



Società Italiana Traforo Autostradale del Fréjus S.p.A.

Sede Legale e Uffici Direttivi

Susa (TO), Via S. Giuliano, 2 CAP 10059

Tel. 0122-621.621; mail: gare@sitaf.it; PEC: ar@pec.sitaf.it

TRASMISSIONE A MEZZO PEC
Spett.le Impresa

Prot. 8787.20 del 03/09/2020

Oggetto: **“Nuova linea Torino-Lione – Parte Comune Italo-Francese
Lotto 1 – Nuovo Svincolo de La Maddalena”
CIG 81044389CD - CUP C11J05000030001**

**INVITO A PRESENTARE OFFERTA ALLA PROCEDURA RISTRETTA, AI SENSI
DELL’ART. 61 D.LGS. N. 50/2016, INDETTA PER L’AFFIDAMENTO DEI LAVORI**

§

PREMESSA

L’Impresa in indirizzo, è invitata a presentare offerta per la gara relativa all’affidamento dei lavori indicati in oggetto, indetta con bando pubblicato sulla GUCE n. S224 del 20/11/2019 e sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – V Serie Speciale – n. 147 del 16/12/2019.

Si dà atto che la presentazione delle offerte non è costitutiva di diritti all’espletamento delle procedure di aggiudicazione in capo ai concorrenti e che, pertanto, la Società Concessionaria si riserva di sospendere o annullare in qualsiasi momento la procedura in base a valutazioni di propria esclusiva convenienza, senza che il concorrente abbia perciò titolo a pretendere alcunché.

Si precisa che, ai fini del presente documento, per Codice si intende il D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i..

S.I.T.A.F. S.p.A. – Società Italiana Traforo Autostradale del Fréjus - con sede legale in Susa (TO), Via San Giuliano, 2, P.Iva n. 00513170019, ha indetto una procedura ristretta, in nome e per conto di TELT SAS, a seguito degli accordi convenzionali intercorsi fra SITAF e TELT SAS, per la regolamentazione della realizzazione dello svincolo sull’Autostrada A32 nei Comuni di Chiomonte e Giaglione, località Maddalena, con rami di uscita in direzione Bardonecchia e in ingresso in direzione Torino, nell’ambito della cooperazione necessaria al fine della risoluzione delle interferenze derivanti dall’esecuzione dei lavori per la “Nuova linea ferroviaria Torino - Lione – Sezione internazionale – Parte comune italo francese – Sezione transfrontaliera: tratta in territorio italiano”.

La relativa procedura di gara è stata disposta con provvedimento dell’Amministratore Delegato di SITAF prot. n. 12379.19 del 15/11/2019, per l’affidamento del lavoro denominato:

“Nuova linea Torino-Lione – Parte Comune Italo-Francese – Lotto 1 – Nuovo Svincolo de La Maddalena”.



Successivamente al bando pubblicato sulla GUCE e sulla GURI, si è dato seguito alle istruttorie in capo agli operatori economici che hanno presentato domanda di partecipazione nei termini stabiliti.

Pertanto, il destinatario della presente Lettera d'Invito è Operatore Economico la cui verifica dei requisiti di ordine generale e di idoneità professionale, di capacità economico/finanziaria e tecnico/professionale ha dato esito favorevole, come da verbali del 13/02/2020 e 15/07/2020: come tale, è invitato a presentare offerta secondo le modalità e nei termini di seguito indicati.

§§

DESCRIZIONE DEI LAVORI

L'opera, denominata "Nuova linea Torino-Lione – Parte Comune Italo-Francese – Lotto 1 – Nuovo Svincolo de La Maddalena", è ubicata nell'area della Maddalena, nel comune di Chiomonte.

L'area è già interessata dal tracciato della autostrada A32 Torino-Bardonecchia e nello specifico dal viadotto Clarea, opera che unisce la galleria Giaglione (ad est) con la galleria Ramat (ad ovest). Nel versante della valle situato a nordovest rispetto al tracciato autostradale, in destra orografica rispetto al percorso del Rio Clarea, è prevista la realizzazione del cunicolo esplorativo della Maddalena, futuro accesso di sicurezza in sotterraneo della linea ferroviaria nonché via di uscita dei materiali di scavo del tunnel di base per i lavori dell'Alta Velocità ferroviaria, il cui cantiere è attualmente posizionato al di sotto del suddetto impalcato. Il nuovo svincolo de La Maddalena ha la connotazione di "svincolo in fase di cantiere" ed ha la funzione di consentire il transito di mezzi d'opera per il trasporto dei materiali estratti dallo scavo del tunnel di base di Saint-Jean-de-Maurienne, in Francia, a Susa/Bussoleno in Italia e, a cantiere chiuso, di consentire l'accesso alla centrale di ventilazione della linea ferroviaria. Il progetto definitivo dello svincolo ha ricevuto l'approvazione con prescrizioni dal CIPE (delibera del 20 febbraio 2015) nella sua caratterizzazione, di svincolo di cantiere. Al termine dei lavori, esisterà la possibilità di aprire lo svincolo al traffico ordinario, confermando in via definitiva la sua presenza come pertinenza di esercizio dell'Autostrada A32.

Categorie di cui si compone l'appalto:

- OG3 (prevalente) - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane, per € 21.784.946,95 classifica VIII;
- OS18-A (scorporabile) – Componenti strutturali in acciaio, per € 17.608.380,30, classifica VII – **qualificazione obbligatoria**;
- OS21 (scorporabile) – Opere strutturali speciali, per € 14.793.579,31, classifica VII - **qualificazione obbligatoria**.

Ulteriori categorie di cui si compone l'appalto, d'importo inferiore al 10% rispetto alla base d'asta:

- OS11 (scorporabile) – Apparecchiature strutturali speciali, per € 5.249.371,36, classifica V;
- OS34 (scorporabile) – Sistemi antirumore per infrastrutture di mobilità, per € 2.987.128,38, classifica IV;
- OG10 (scorporabile) – Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione, per € 1.645.159,13, classifica III-bis;
- OG13 (scorporabile) – Opere di ingegneria naturalistica, per € 1.004.483,45, classifica III;
- OS30 (scorporabile) – Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi, per € 741.254,52, classifica III;
- OS12-A (scorporabile) - Barriere stradali di sicurezza, per € 664.248,31, classifica III;
- OS3 (scorporabile) – Impianti idrico-sanitari, cucine, lavanderie, per € 213.452,22, classifica I.

FN



Ulteriori categorie, inferiori a € 150.000,00:

- OS10 (scorporabile) – Segnaletica stradale non luminosa, per € 106.084,50, classifica I;
- OG8 (scorporabile), - Opere fluviali, di difesa, di sistemazione idraulica e di bonifica, per € 90.220,22, classifica I.

Ai sensi dell'art. 89, comma 11, D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., le categorie OS18-A e OS21 sono a qualificazione obbligatoria, come tali non possono costituire oggetto di avvalimento; ai sensi dell'art 105, comma 5, D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., tali categorie sono subappaltabili nei limiti del 30% del loro importo ad un unico operatore economico qualificato.

Importo complessivo a base di gara € 66.888.308,66 (esclusa I.V.A.) di cui oneri di sicurezza (compresi nell'importo complessivo) € 1.999.352,21 non soggetti a ribasso d'asta.

L'appalto è compensato parte a corpo e parte a misura: parte a misura per € 2.519.293,21 e parte a corpo per € 62.369.663,24.

Non sono ammesse varianti.

§§§

1. Delle modalità di acquisizione e presa visione degli elaborati progettuali e dell'effettuazione del sopralluogo

Il Progetto Esecutivo, relativo al presente appalto, è stato verificato dalla Società RINA CHECK con Rapporto di Verifica del 29/06/2020 (*RAPPORTO DI CONTROLLO FINALE RC.03.1*).

Il progetto relativo agli interventi oggetto del presente appalto è in corso di approvazione dell'Ente Concedente Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. La Stazione Appaltante, pertanto, si riserva di non dar seguito alla presente procedura all'esito negativo dell'iter approvativo, ovvero di integrare i documenti di gara con le eventuali prescrizioni date dall'Ente Concedente, nell'ambito della suindicata procedura autorizzativa.

Nel qual caso, la Società provvederà a darne comunicazione ai partecipanti alla gara, valutando eventuali maggiori tempi a disposizione dei partecipanti per formulare l'offerta sulla base dei documenti aggiornati con le eventuali prescrizioni.

Gli elaborati progettuali, integrati dalle schede dei rilievi e delle azioni correttive, indicate dalla Società RINA CHECK, da effettuarsi sugli elaborati di gara, unitamente alla presente lettera d'invito, sono disponibili sul sito della Stazione Appaltante www.sitaf.it – Sezione Bandi di Gara.

L'opera da realizzare rientra nell'ambito del sistema di controllo ambientale integrato elaborato da TELT SAS la quale, nell'ottica di svolgere la sua missione secondo principi fondamentali di salvaguardia dell'ambiente, sicurezza e protezione della salute, si è dotata di una politica volta al miglioramento, alla competitività e al raggiungimento di obiettivi ambientali sempre più ambiziosi, attraverso un sistema di gestione ambientale (UNI EN ISO 14001) per agire non solo nel rispetto delle normative vigenti ma anche con l'obiettivo di migliorare i valori di riferimento. Gli obblighi e le modalità applicative del sistema sono meglio specificati negli allegati alla presente lettera d'invito e di seguito elencati:

- Linee Guida Operative per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei contratti lavori con Committenze Delegate (Cantieri con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT);
- Codifica dei punti di monitoraggio del piano di Gestione Ambientale;



- Linee Guida per la Gestione Ambientale dei cantieri con Committenze Delegate con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT;
- Politica ambientale ISO 14001:2015;
- Specifiche tecniche per l'inserimento dei dati di monitoraggio sul portale ambientale – Lato Italia.

Oltre a quanto stabilito nel Capitolato Speciale d'Appalto, sono a carico dell'Appaltatore una serie di obblighi derivanti dalla convenzione stipulata tra SITAF e TELT per la *“Regolamentazione della realizzazione dello svincolo sull'autostrada A32 nei Comuni di Chiomonte e Giaglione, località La Maddalena, con rami di uscita in direzione Bardonecchia e in ingresso in direzione Torino”* in data 30/12/2019.

L'allegato *“Ulteriori Obblighi dell'Appaltatore”* riassume gli oneri aggiuntivi di che trattasi.

1.1 A pena di non ammissione alla gara, è richiesta la visita sopralluogo obbligatoria da parte dei Concorrenti invitati.

È richiesto che il Concorrente prenda previo contatto con gli Uffici della Committente entro il **18/09/2020**, al fine di prenotare la visita sopralluogo, contattando l'Ufficio Gare al n. 328 0829740.

È stabilito un calendario di visite sopralluogo nei giorni **dal 21/09/2020 al 09/10/2020**, con ritrovo presso gli Uffici della S.I.T.A.F. S.p.A.

Tale programma è peraltro suscettibile di essere modificato, in particolare per esigenze eventualmente segnalate dalle Autorità di Governo del Territorio e/o di Ordine Pubblico.

Sarà cura della Stazione Appaltante dare comunicazione di eventuali diverse programmazioni.

All'esito del sopralluogo effettuato, sarà rilasciato apposito certificato.

La visita sopralluogo potrà essere eseguita dal legale rappresentante dell'Impresa Concorrente, ovvero da soggetto da questi delegato, con delega su carta dell'Impresa. In caso di delegato, l'Impresa è tenuta a specificare il nominativo del soggetto che svolgerà per conto della stessa la visita sopralluogo, al momento della previa presa di contatto per concordare la data e l'ora della visita.

In caso di Raggruppamenti temporanei di imprese o di Consorzi già costituiti, siano essi ordinari o stabili, ovvero nel caso di GEIE, la visita sopralluogo può essere svolta dal legale rappresentante della Capogruppo ovvero da soggetto da questi delegato.

In caso di Raggruppamenti temporanei di imprese o Consorzi ordinari non ancora costituiti, la visita sopralluogo può essere svolta dal legale rappresentante della Capogruppo ovvero di una delle imprese mandanti, su delega in carta semplice da parte delle altre imprese facenti parte del Raggruppamento o Consorzio. La delega può anche essere rilasciata, da tutte le imprese interessate, a favore di un soggetto diverso dal legale rappresentante, facente parte dell'organico della Capogruppo o di una delle imprese mandanti: in tal caso, è richiesto di specificare il nominativo del soggetto che svolgerà, per conto del Raggruppamento o del Consorzio non ancora costituiti, la visita sopralluogo, al momento della previa presa di contatto per concordare la data e l'ora della visita.

Ai fini dell'effettuazione del sopralluogo, coloro che vi prenderanno parte dovranno essere muniti di pettorine catarifrangenti di sicurezza e dovranno esibire, se titolari dell'impresa concorrente, una fotocopia semplice del certificato C.C.I.A.A., ovvero, se dipendenti dell'impresa delegati a tale attività, unitamente alla fotocopia semplice del certificato C.C.I.A.A., la delega con firma semplice, corredata da fotocopia del documento di identità del delegante, oltre al proprio documento di riconoscimento.



2. Delle modalità e condizioni per la presentazione delle offerte e della documentazione

- 2.1 Il plico contenente l'offerta e la documentazione, **a pena di esclusione**, deve essere sigillato e deve pervenire a rischio del mittente, **entro e non oltre le ore 12:00 del 16/11/2020**, esclusivamente all'indirizzo *S.I.T.A.F. S.p.A. – Società Italiana Traforo Autostradale del Fréjus - Via San Giuliano, 2 - SUSÀ (TO) - CAP 10059 - ITALIA*. Si precisa che per "sigillatura" deve intendersi una chiusura ermetica recante un qualsiasi segno o impronta, apposto su materiale plastico come striscia incollata o ceralacca o piombo, tale da rendere chiusi il plico e le buste, attestare l'autenticità della chiusura originaria proveniente dal mittente, nonché garantire l'integrità e la non manomissione del plico e delle buste.
- 2.2 È altresì facoltà dei concorrenti consegnare a mano il plico tutti i giorni feriali, escluso il sabato, dalle ore 9,00 alle ore 17,00 presso l'indirizzo di cui sopra. Il personale addetto rilascerà ricevuta nella quale sarà indicata data e ora di ricezione del plico. **Il recapito tempestivo dei plichi rimane ad esclusivo rischio dei mittenti.**
- 2.3 Il plico deve recare, all'esterno, le informazioni relative all'operatore economico concorrente: denominazione o ragione sociale, codice fiscale, indirizzo di posta elettronica/PEC per le comunicazioni e riportare l'oggetto della gara, la data e l'ora della scadenza per la presentazione dell'offerta. Nel caso di concorrenti con identità plurisoggettiva (raggruppamenti temporanei di impresa, consorzio ordinario, aggregazioni tra le imprese aderenti al contratto di rete, GEIE) vanno riportati sul plico le informazioni di tutti i singoli partecipanti, già costituiti o da costituirsi.
- 2.4 Si avverte sin d'ora che non si darà luogo all'apertura dei plichi pervenuti dopo il termine perentorio fissato, ovvero che non risultino regolarmente chiusi secondo le modalità indicate.
- 2.5 Il plico, **a pena di esclusione**, deve contenere al suo interno tre buste chiuse e sigillate, recanti l'intestazione del mittente, l'indicazione dell'oggetto dell'appalto e la dicitura, rispettivamente:
 - "A - Documentazione amministrativa"
 - "B - Offerta Tecnica"
 - "C - Offerta Economica"

3 Criterio di aggiudicazione

L'aggiudicazione del servizio avverrà utilizzando il criterio della offerta economicamente più vantaggiosa di cui all'art. 95 del D.Lgs. n. 50/2016. La Stazione appaltante procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta, purché valida e conveniente.

Ai sensi dell'articolo 97, comma 3, del D.Lgs. n. 50/2016, sono considerate anormalmente basse le offerte in relazione alle quali sia i punti relativi al prezzo, sia la somma dei punti relativi agli altri elementi di valutazione tecnica, risultino entrambi pari o superiori ai quattro quinti dei corrispondenti punti massimi previsti dal bando di gara. Inoltre, ai sensi del comma 6 del medesimo articolo, la stazione appaltante può in ogni caso valutare la congruità di ogni offerta che, in base ad elementi specifici, appaia anormalmente bassa.

Nel caso che le offerte di due o più concorrenti ottengano lo stesso punteggio complessivo, ma punteggi parziali per il prezzo e per tutti gli altri elementi di valutazione differenti, sarà dichiarato aggiudicatario il concorrente che ha ottenuto il miglior punteggio sull'offerta tecnica.

Nel caso in cui le offerte di due o più concorrenti ottengano lo stesso punteggio complessivo e lo stesso punteggio per il prezzo e per gli altri elementi di valutazione, si procederà all'aggiudicazione mediante sorteggio.



Criteri di valutazione:

A. MERITO TECNICO: max. 70 punti

B. PREZZO: max. 30 punti

Il punteggio di valutazione dell'offerta è determinato, per ciascun concorrente, con la seguente formula:

$$C(a) = Pt(a) + Pe(a)$$

Dove:

C(a) è il punteggio complessivo riparametrato assegnato al concorrente (a)

Pt(a) è il punteggio riparametrato assegnato al concorrente (a) sul merito tecnico

Pe(a) è il punteggio riparametrato assegnato al concorrente (a) sul prezzo

A. MERITO TECNICO: (max. 70 punti)

Ai fini della determinazione del punteggio Pt (a), si prenderanno a riferimento i seguenti elementi di valutazione:

A.1 Programmazione delle attività – Analisi della pianificazione dei lavori attraverso la proposizione di un cronoprogramma. Organizzazione delle fasi di lavoro. (max. 25 punti)

A.2 Memoria tecnica. Esperienze di lavorazioni con caratteristiche similari pregresse direttamente eseguite dal concorrente.

Descrizione dello sviluppo del cantiere. Metodologie costruttive adottate. Modalità di varo degli impalcati.

Descrizione delle fasi di lavoro, di cui al punto precedente. (max. 20 punti)

A.3 Analisi dei rischi di costruzione dell'opera. (max. 5 punti)

A.4 Organizzazione del cantiere. Organigramma proposto con evidenza delle figure operative. Profili di esperienza maturati in particolar modo per:

Capo cantiere;

Responsabili aree di lavoro (es. fondazioni, elevazioni, varo impalcati, finiture, etc.);

RSPP. (max. 10 punti)

A.5 Protezione dell'ambiente. (max. 10 punti)

Al fine di non alterare i rapporti stabiliti tra i pesi attribuiti al MERITO TECNICO e al PREZZO, se nessun concorrente ottiene, per l'intera offerta tecnica, i 70 punti del peso complessivo assegnato, viene effettuata, secondo la formula di seguito riportata, la cd. riparametrazione dei punteggi, assegnando il peso totale dell'offerta tecnica all'offerta che ha ottenuto il massimo punteggio quale somma dei punteggi dei singoli elementi (sub-criteri) presi a riferimento nell'ambito del MERITO TECNICO; alle altre offerte verrà assegnato un punteggio proporzionale decrescente, in modo che la miglior somma dei punteggi sia riportata al valore della somma dei pesi attribuiti all'intera offerta tecnica.

Pertanto, ai fini dell'attribuzione del punteggio del merito tecnico si adotterà il sistema di calcolo di seguito specificato:

$$Pt(a) = (70 \times Pt \text{ max.}) / Pt(i)$$

dove

70 = punteggio massimo assegnabile per merito tecnico;

Pt max. = punteggio tecnico massimo ottenuto dal concorrente

Pt(i) = punteggio tecnico assegnato al concorrente (i)

Pt(a) = punteggio tecnico assegnato al concorrente riparametrato linearmente



Soglia di sbarramento

E' prevista una soglia minima di sbarramento pari a **45 (quarantacinque)** punti su 70, quale punteggio tecnico riparametrato minimo.

Il concorrente sarà, pertanto, escluso dalla gara nel caso in cui consegua un punteggio inferiore alla sopra detta soglia.

Di seguito i criteri di valutazione del merito tecnico

A.1 - PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITA' - 25 punti

Analisi della pianificazione dei lavori – 15 punti

Analisi della pianificazione dei lavori attraverso la proposizione di un cronoprogramma che preveda:

- tempo complessivo per l'esecuzione di tutti i lavori previsti in contratto;
- organizzazione e avanzamento delle lavorazioni principali (fondazioni, elevazioni, implacati, etc.), prevedendo come ultime attività le finiture e le opere accessorie;

Per ogni mese in meno per l'ultimazione di tutte le opere rispetto al cronoprogramma di gara saranno assegnati 5 punti. Per ogni frazione di mese l'assegnazione del punteggio sarà per interpolazione lineare.

Nota giustificativa - 10 punti

Con riferimento a quanto sopra, il concorrente dovrà presentare una nota giustificativa che espliciti:

- organizzazione generale del cantiere;
- possibilità di più cantieri elementari;
- organizzazione e sviluppo temporale delle lavorazioni;
- i tempi parziali delle lavorazioni principali;
- risorse e mezzi impiegati per lo sviluppo delle lavorazioni;
- concatenamento delle varie attività;
- i vincoli del cantiere per la co-presenza dell'attiguo cantiere TELT;
- i vincoli amministrativi del Protocollo di Legalità;
- quant'altro ritenuto utile dal concorrente.

La nota dovrà essere accompagnata da:

- pianificazione sotto forma di diagramma di Gantt
- pianificazione in forma grafica tipo ferrovia (tempi/avanzamento)

Il punteggio per il presente sotto-criterio verrà determinato con il metodo del confronto a coppie.

A.2 - MEMORIA TECNICA - 20 punti

Organizzazione generale – 5 punti

Descrizione dettagliata della realizzazione dei lavori e dei documenti necessari alla comprensione della memoria tecnica. Il documento deve contenere:

- esperienze di lavorazioni con caratteristiche similari pregresse direttamente eseguite dal concorrente;



- l'elenco con relativa descrizione delle attrezzature utilizzate sul cantiere, il personale e i rendimenti per cantieri elementari.

Il punteggio per il presente criterio verrà determinato con il metodo del confronto a coppie.

Modalità di varo degli impalcati - 15 punti

Le modalità di costruzione e di varo degli impalcati dovranno essere organizzate sulla base dei seguenti presupposti:

- per le campate di luce 100 m, le fondazioni e le elevazioni dovranno essere realizzate senza prevedere cantieri sulle carreggiate nord e sud del viadotto Clarea;
- la posa dei conci degli impalcati sulla sommità delle pile e in corrispondenza delle torri provvisorie intermedie potrà avvenire in assenza di traffico con cantieri puntuali in orario notturno. Saranno privilegiate le soluzioni di varo che non richiedano l'impegno della carreggiata;
- i lavori di costruzione degli implacati potranno essere eseguiti contemporaneamente sulle due carreggiate;
- i cantieri di riduzione di carreggiata potranno essere attivati esclusivamente per il getto delle solette del nuovo impalcato e la successiva solidarizzazione con quelle esistenti;
- la posa delle armature e la cassetatura dei setti intermedi all'interno dei cassoni monocellulari del Clarea dovranno essere eseguite in presenza di traffico. La tesatura dei cavi/barre di unione tra i due impalcati potrà essere eseguita in assenza di traffico esclusivamente in orario notturno dalle 22,00 alle 6,00 del mattino successivo;
- la sostituzione degli appoggi sulle pile del Clarea dovrà essere organizzata con modalità di impegno della carreggiata da concordarsi di volta in volta con la Direzione di Esercizio della A32;
- in generale ogni cantiere che richieda l'impegno della/delle carreggiate del viadotto Clarea dovrà preventivamente essere autorizzato dalla Direzione di Esercizio della A32. La mancata autorizzazione alla posa del cantiere non potrà costituire motivo di qualunque forma di contenzioso nei confronti della Stazione Appaltante.

Qualunque soluzione costruttiva e di varo degli implacati che il concorrente volesse proporre dovrà necessariamente tenere conto di quanto sopra.

Il punteggio per il presente criterio verrà determinato con il metodo del confronto a coppie.

A.3 - ANALISI DEI RISCHI DI COSTRUZIONE DELL'OPERA - 5 punti

Il concorrente, nella valutazione della propria offerta, dovrà tenere conto che:

- il viadotto Clarea è ricompreso tra due gallerie successive, per le quali non è possibile, se non preventivamente condiviso con la Direzione di Esercizio della A32 e la predisposizione di preventivi dispositivi di sicurezza, prevedere il doppio senso;
- la quasi totalità delle lavorazioni dovrà essere eseguita in assenza di cantieri sulla carreggiata autostradale, se non per quelle situazioni puntuali descritte al punto A.2;
- nella medesima area della Maddalena, sottostante il viadotto Clarea, sarà attivo il cantiere TELT di costruzione di un cunicolo parallelo all'attuale cunicolo esplorativo già ultimato.

Il concorrente dovrà fornire una nota esplicativa su come intende organizzare le proprie attività lavorative, evitando i rischi connessi alle situazioni sopra evidenziate.

Il punteggio per il presente criterio verrà determinato con il metodo del confronto a coppie.

A.4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE - 10 punti



Il concorrente dovrà predisporre una nota relativa all'organizzazione del cantiere, contenente:

- l'organigramma proposto, con evidenza delle figure operative;
- i profili di esperienza maturati in particolar modo per:
 - o Capo Cantiere;
 - o Responsabili Aree di Lavoro (es. fondazioni, elevazioni, varo impalcati, finiture, etc.);
 - o RSPP.
- la descrizione del proprio quadro organizzativo;
- l'applicazione del sistema qualità tanto in cantiere quanto negli uffici;

Il punteggio per il presente criterio verrà determinato con il metodo del confronto a coppie.

A.5 - PROTEZIONE DELL'AMBIENTE – 10 punti

Al fine di rispondere in maniera adeguata alle prescrizioni indicate in fase autorizzativa e per garantire un opportuno presidio ambientale di tutti i cantieri relativi alla realizzazione delle Opere della futura Linea Ferroviaria ad Alta Velocità Torino-Lione lato Italia, compresi quelli in cui è stata delegata come Committenza la SITAF S.p.A., TELT ha sviluppato un sistema integrato costituito dal Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) e dal Piano di Gestione Ambientale (PGA).

Le "LINEE GUIDA OPERATIVE PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE PER LE COMMITTENZE DELEGATE" sono allegate al presente Disciplinare di gara.

1. il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) ha la finalità di analizzare gli effetti delle attività di cantiere sull'ambiente esterno, accertando lo stato ambientale delle aree interessate prima dell'avvio delle attività e monitorandone l'evoluzione in fase realizzativa. Ne consegue, che tutte le attività previste dal PMA riguardano le aree esterne al perimetro di cantiere;
2. il Piano di Gestione Ambientale (PGA), parte integrante del SGA di cantiere, che dettaglia il piano di controlli ambientali da effettuare all'interno dell'area di cantiere consentendo di:
 - a. monitorare le componenti ambientali a salvaguardia della salute dei lavoratori;
 - b. monitorare le componenti ambientali al fine di correlare i risultati con quelli del monitoraggio esterno;
 - c. conoscere l'origine di possibili/eventuali criticità ambientali generate dalle attività di cantiere.

Tutte le attività di controllo ambientale effettuate all'interno del cantiere con committenza delegata saranno gestite nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, di responsabilità dell'Appaltatore dei lavori, sottoposto al controllo diretto della Direzione Lavori.

Le figure che devono essere previste dall'Appaltatore per la gestione ambientale sono:

- **RA, Responsabile Ambientale:** è la figura giuridica responsabile per l'impresa del rispetto della normativa vigente in materia ambientale e delle eventuali prescrizioni emesse dagli Enti di Controllo per tutte le attività di cantiere;
- **RSGA, Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale:** è la figura operativa responsabile della corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale per tutte le attività di cantiere.

Per quanto sopra, l'Appaltatore, nell'ambito della propria organizzazione, dovrà indicare, rispettivamente, un Responsabile Ambiente e un Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale con adeguato profilo professionale.

Il punteggio massimo previsto sarà assegnato ai CV ritenuti più adeguati.



Il punteggio per il presente criterio verrà determinato con il metodo del confronto a coppie.

B. PREZZO: max. 30 punti

Il punteggio attribuito alle offerte economiche sarà calcolato tramite un'interpolazione lineare, attribuendo il massimo peso previsto per l'offerta economica (30 punti) al ribasso maggiore. Alle altre offerte sarà attribuito un punteggio proporzionale decrescente.

Pertanto, ai fini dell'attribuzione del punteggio dell'offerta economica si adotterà la seguente formula:

$$Pe(a) = 30 \times (R(i)/Rmax.)$$

dove:

30 = punteggio economico massimo assegnabile;

R max. = massimo ribasso presentato in fase di gara;

R(i) = ribasso offerto dal concorrente (i)

Pe (a) = punteggio economico attribuito al concorrente secondo interpolazione lineare

L'offerta economica dovrà essere presentata mediante una dichiarazione di offerta, debitamente timbrata e sottoscritta da parte del legale rappresentante dell'operatore economico o comunque da soggetto munito di idonei poteri, con cui è indicato il massimo ribasso percentuale, in cifre e lettere, che è disposto ad applicare sull'importo complessivo stimato, al netto degli oneri per la sicurezza.

L'offerta dovrà indicare, **a pena di esclusione**, i costi relativi alla manodopera e alla sicurezza di cui all'art. 95, comma 10, del d.lgs. 50/2016 (c.d. costi aziendali).

È previsto a favore dell'appaltatore un "Premio di risultato", qualora tutti i lavori siano ultimati entro il 31/12/2022. Il premio sarà riconosciuto in misura pari allo 0.5 per mille dell'importo contrattuale netto per ogni giorno di anticipo, e fino ad un massimo di € 2.000.00,00 (duemilioni/00), rispetto al termine di ultimazione offerto dal concorrente in sede di gara. Ultimazioni dei lavori anticipate rispetto al 31/12/2022 non rientreranno nel computo dei giorni che danno diritto al premio di risultato.

4. Contenuto della Busta "A - Documentazione amministrativa"

Nella Busta "A" dovranno essere contenuti i documenti di seguito specificati.

4.1. Dichiarazione sostitutiva generale: redatta ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, o più dichiarazioni ai sensi di quanto previsto successivamente, con la quale il legale rappresentante del concorrente, o suo procuratore, assumendosene la piena responsabilità:

- a) confermi le dichiarazioni rese nella domanda di partecipazione alla gara e nel DGUE presentato per la richiesta di partecipazione: ove intervenute variazioni rispetto a quanto dichiarato in sede di domanda di partecipazione, dovrà essere ripresentato un nuovo DGUE;
- b) attesti di avere effettuato uno studio approfondito di tutta la documentazione messa a disposizione dalla Stazione Appaltante, di aver esaminato tutti gli elaborati progettuali compreso il calcolo sommario di spesa e il computo metrico estimativo (ove redatto) nonché quelli contrattuali, di ritenerli adeguati e di considerare, pertanto, l'intervento realizzabile ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto;
- c) prenda atto che le indicazioni delle voci e quantità riportate nel computo metrico estimativo non hanno valore negoziale essendo il prezzo, determinato attraverso lo stesso, convenuto parte a corpo e parte a misura;



- d) attestati di avere direttamente o con personale dipendente esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico-estimativo;
- e) attestati di essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori;
- f) attestati di avere preso conoscenza delle condizioni locali e della viabilità di accesso;
- g) attestati di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori;
- h) attestati di aver esaminato tutte le condizioni contrattuali, di considerarle accettabili e di accettarle senza riserva;
- i) attestati di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto;
- j) attestati di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto;
- k) attestati di aver tenuto conto nella formulazione dell'offerta della natura dell'appalto e di tutte le circostanze generali e particolari nonché di tutte le condizioni contrattuali e gli oneri che possano influire sulla sua esecuzione, compresi quelli relativi alle viabilità di accesso, alle cave, alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti e/o residui di lavorazione, alle soggezioni e condizionamenti derivanti dal traffico autostradale, degli obblighi e degli oneri relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori;
- l) dichiarare in particolare che nel formulare l'offerta, ha tenuto debito conto degli oneri derivanti dalle previsioni del Capitolato Speciale d'Appalto, degli elaborati progettuali relativi alle cantierizzazioni, nonché di quelli aggiuntivi derivanti dalla convenzione stipulata tra SITAF e TELT (cfr Allegato 7 "Ulteriori Obblighi dell'Appaltatore");
- m) dichiarare di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nel bando di gara, nella lettera d'invito, nel capitolato speciale d'appalto, nello schema di contratto e negli altri documenti ed elaborati contrattuali e negli elaborati presi in visione;
- n) dichiarare di avere tenuto conto, nel formulare la propria offerta, di eventuali maggiorazioni per lievitazione dei prezzi che dovessero intervenire durante l'esecuzione dei lavori, rinunciando fin d'ora a qualsiasi azione o eccezione in merito, fatto salvo le previsioni di legge;
- o) dichiarare di applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro e nei relativi accordi integrativi, applicabili all'opera in appalto, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori, e di impegnarsi all'osservanza di tutte le norme anzidette anche da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro rispettivi dipendenti;
- p) dichiarazione sostitutiva con la quale il concorrente attesta:
 - *i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo, in conformità a quanto previsto dall'art. 105 del Codice.*

In mancanza di tali indicazioni il successivo subappalto non sarà autorizzato;



- *le lavorazioni che deve subappaltare, a pena di esclusione, appartenenti alle categorie super specialistiche e/o a qualificazione obbligatoria non possedute dal partecipante*
- q) dichiara di mantenere l'offerta valida per 180 giorni dalla data di scadenza del termine di presentazione delle offerte;
- r) indica il domicilio fiscale, il codice fiscale, la partita IVA, l'indirizzo di PEC, posta elettronica non certificata o il numero di fax il cui utilizzo autorizza, ai sensi dell'art. 76 del Codice, per tutte le comunicazioni inerenti la presente procedura di gara;
- s) indica le posizioni INPS, INAIL, Cassa Edile e l'agenzia delle entrate competente per territorio;
- t) dichiara di essere informato che, ai sensi e per gli effetti del R.G.P.D. (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati) 2016/679, i dati personali acquisiti nel corso della presente procedura saranno trattati, con modalità manuali e/o automatizzate, in modo lecito, nel rispetto dei principi di correttezza e riservatezza al fine di poter dar seguito alla presente procedura di gara ed esclusivamente nell'ambito della stessa;
- u) dichiara di essere edotto che l'appalto è soggetto a tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge n. 136/2010 e s.m.i.;
- v) dichiara di essere edotto che il lavoro oggetto della presente procedura è soggetto all'egida di un Protocollo d'intesa, ai fini della prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata, tra Prefettura di Torino – Lyon Turin Ferroviaire SAS – Organizzazioni Sindacali, firmato a Torino l'11/09/2012;
- w) dichiara di essere edotto degli obblighi derivanti dal Codice Etico e di Comportamento adottato dalla stazione appaltante, predisposto in attuazione del D.Lgs. n. 231/2001 e successive modifiche ed integrazioni, disponibile sul sito internet www.sitaf.it e si impegna, in caso di aggiudicazione, ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti e collaboratori il suddetto codice, pena la risoluzione del contratto.

INDICAZIONI PER I CONCORRENTI CON IDENTITÀ PLURISOGGETTIVA E I CONSORZI

Per i consorzi stabili, consorzi di cooperative e di imprese artigiane:

a pena di esclusione, atto costitutivo e statuto del consorzio in copia semplice, con indicazione delle imprese consorziate.

Dichiarazione in cui si indica il/i consorziato/i per il/i quale/i il consorzio concorre alla gara; qualora il consorzio non indichi per quale/i consorziato/i concorre, si intende che lo stesso partecipa in nome e per conto proprio.

Per i raggruppamenti temporanei già costituiti:

a pena di esclusione, mandato collettivo irrevocabile con rappresentanza, conferito alla mandataria per atto pubblico o scrittura privata autenticata, con indicazione del soggetto designato quale mandatario, delle quote di partecipazione al raggruppamento e delle quote di esecuzione che verranno assunte dai concorrenti riuniti.

Nel caso di consorzio ordinario o GEIE già costituiti:

a pena di esclusione, atto costitutivo e statuto del consorzio o GEIE in copia semplice, con indicazione del soggetto designato quale capogruppo.

Dichiarazione in cui si indica, **a pena di esclusione**, la quota di partecipazione al consorzio e le quote di esecuzione che verranno assunte dai concorrenti consorziati.



Nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario o GEIE non ancora costituiti:

a pena di esclusione, dichiarazione resa da ciascun concorrente attestante:

- a) l'operatore economico al quale, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo;
- b) l'impegno, in caso di aggiudicazione, ad uniformarsi alla disciplina vigente con riguardo ai raggruppamenti temporanei, consorzi o GEIE;
- c) la quota di partecipazione al raggruppamento, nonché le quote di esecuzione che verranno assunte dai concorrenti riuniti o consorziati.

Si fornisce **sub Allegato 8** lo schema per le dichiarazioni di cui al punto 4.1, di cui i candidati potranno avvalersi.

4.2. Garanzia provvisoria: l'offerta dei concorrenti deve essere corredata, a pena di esclusione, da garanzia provvisoria, come definita dall'art. 93 del D.Lgs. n. 50/2016.

- a) L'importo della garanzia è pari a € 1.337.766,17.
- b) L'importo della garanzia può essere ridotto a € 668.883,09, qualora i concorrenti siano in possesso di certificazione di cui all'art. 93, comma 7 primo periodo del Codice.
- c) I concorrenti in possesso della sola registrazione al sistema comunitario di ecogestione EMAS possono ridurre la garanzia del 30% dell'importo di cui alla lett.-a del presente punto 4.2, mentre, se in possesso anche delle certificazioni di cui al punto b), possono ridurre la garanzia del 30% dell'importo ridotto di cui al punto b).
- d) I concorrenti in possesso della sola certificazione UNI EN ISO 14001 possono ridurre la garanzia del 20% dell'importo di cui alla lett.-a del presente punto 4.2, mentre se in possesso anche delle certificazioni di cui al punto b), possono ridurre la garanzia del 20% dell'importo ridotto di cui al punto b).
- e) La cauzione può essere costituita, a scelta del concorrente:
 - in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato, depositati presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno, a favore della stazione appaltante; il valore deve essere al corso del giorno del deposito;
 - con versamento presso conto dedicato di S.I.T.A.F. S.p.A. IBAN IT 41 D 01005 01000 000000041792; ovvero attestazione di deposito di titoli del Debito Pubblico o garantiti dallo Stato, valutati al corso del deposito, presso il medesimo Istituto bancario **indicando come causale il riferimento dell'appalto, ivi compreso il Codice CIG;**
 - da fideiussione rilasciata da imprese bancarie o assicurative o da intermediari finanziari, che rispondano ai requisiti di cui al comma 3 del predetto articolo 93 del Codice.
- f) La cauzione deve:
 - essere prodotta in originale o in copia autenticata, ai sensi dell'art. 18 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e s.m.i., con espressa menzione dell'oggetto e del soggetto garantito;
 - essere corredata da una dichiarazione sostitutiva di atto notorio del fideiussore, che attesti il potere di impegnare, con la sottoscrizione, il fideiussore nei confronti della stazione appaltante;



- essere corredata dall'impegno del garante a rinnovare, su richiesta della stazione appaltante, la garanzia per ulteriori 90 giorni, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione;
 - avere validità per 180 giorni dal termine ultimo per la presentazione dell'offerta.
- g) La cauzione deve prevedere espressamente:
- la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 del codice civile, volendo ed intendendo restare obbligata in solido con il debitore;
 - la rinuncia ad eccepire la decorrenza dei termini di cui all'art. 1957 del codice civile;
 - la loro operatività entro quindici giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.
- h) L'offerta è altresì corredata, **a pena di esclusione**, dall'impegno di un fideiussore, di cui al comma 3 dell'art. 93 del Codice, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui all'art. 103 del Codice (cauzione definitiva). Si precisa che in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al 10% la garanzia definitiva da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%. Ove il ribasso sia superiore al 20% l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.
- i) L'operatore economico in sede di offerta, in possesso dei relativi requisiti documentati nei modi prescritti dalla normativa vigente, può fruire delle riduzioni di cui all'art. 93, comma 7 del Codice, **allegando copia delle certificazioni nella documentazione amministrativa – Busta "A"**.
- j) La mancata presentazione della cauzione provvisoria costituirà **causa di esclusione**.
- k) Si precisa che:
- i. in caso di partecipazione in RTI orizzontale, ai sensi dell'art. 48, comma 1 secondo periodo del Codice, o consorzio ordinario di concorrenti di cui all'art. 45, comma 2, lett. e), del Codice, il concorrente può godere del beneficio della riduzione della garanzia solo se tutte le imprese che costituiscono il raggruppamento e/o il consorzio ordinario siano in possesso delle predette certificazioni;
 - ii. in caso di partecipazione in RTI verticale, nel caso in cui solo alcune tra le imprese che costituiscono il raggruppamento verticale siano in possesso delle certificazioni, il raggruppamento stesso può beneficiare di detta riduzione, in ragione della parte delle prestazioni contrattuali che ciascuna impresa raggruppata e/o raggruppanda assume nella ripartizione dell'oggetto contrattuale all'interno del raggruppamento;
 - iii. in caso di partecipazione in consorzio di cui all'art. 45 comma 2, lett. b) e c) del Codice, il concorrente può godere del beneficio della riduzione della garanzia nel caso in cui la predetta certificazione sia posseduta dal consorzio;
 - iv. qualora la "garanzia provvisoria" si riferisca a raggruppamenti temporanei, aggregazioni di imprese di rete o consorzi ordinari o GEIE, a partecipanti con identità plurisoggettiva non ancora costituiti, deve essere tassativamente intestata a tutti gli operatori che costituiranno il raggruppamento, l'aggregazione di imprese di rete, il consorzio o il GEIE

4.3. Ricevuta di pagamento attestante il versamento: (CIG 81044389CD) idonea documentazione comprovante l'avvenuto versamento del contributo a favore dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (delibera n.1174 del 19 dicembre 2018) da effettuarsi secondo le istruzioni contenute sul sito internet dell'Autorità:

<http://www.anticorruzione.it/portal/public/classic/Servizi/ServiziOnline/ServizioRiscossioneContributi>



Si precisa che la presente procedura riguarda una gara già avviata alla data del 18 maggio 2020, secondo quanto precisato dal Comunicato del Presidente ANAC del 20/05/2020, per la quale la contribuzione è comunque dovuta.

La mancata dimostrazione dell'avvenuto pagamento costituisce **causa di esclusione** dalla procedura di gara.

4.4. (Per le associazioni temporanee di imprese o consorzio o GEIE già formalmente costituite) mandato collettivo speciale con rappresentanza conferito all'impresa capogruppo, ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. n. 163/2006 **o atto costitutivo** in caso di consorzio o GEIE.

NB.: In questo caso, le imprese mandanti / consorziate sono esonerate dalla sottoscrizione dell'offerta, in quanto adempimento riservato alla sola impresa capogruppo.

Le dichiarazioni devono essere sottoscritte, **a pena di esclusione**, dal legale rappresentante del concorrente, con allegata la copia fotostatica di un documento d'identità del sottoscrittore; possono essere sottoscritte anche da un procuratore del legale rappresentante e, in tal caso, va allegata, **a pena di esclusione**, copia conforme all'originale della relativa procura.

Si precisa che nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario non ancora costituiti, le dichiarazioni, a pena di esclusione, devono essere sottoscritte da tutti i soggetti che costituiranno il raggruppamento o consorzio.

5. Contenuto della Busta "B – Offerta tecnica"

Il punteggio di valutazione dell'offerta tecnica verrà valutato dalla commissione giudicatrice nominata dall'ente concedente MIT - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sulla base dei seguenti criteri:

A.1	Programmazione delle attività	25
A.2	Memoria tecnica	20
A.3	Analisi dei rischi di costruzione dell'opera	5
A.4	Organizzazione del cantiere	10
A.5	Protezione dell'ambiente	10
	Totale offerta tecnica	70

Il concorrente dovrà produrre, **a pena di esclusione**:

- 1) un **Progetto Tecnico** nella forma di relazione descrittiva che argomenti puntualmente ciascun elemento oggetto di valutazione.
La non presentazione della documentazione/dichiarazione relativa a qualsiasi elemento di valutazione sopra riportato e/o la mancata sottoscrizione della relativa dichiarazione comporta un punteggio attribuito dalla commissione giudicatrice pari a "0" (zero).
Qualora, in sede di appalto ed a seguito della verifica effettuata dalla Direzione dei Lavori, si rilevi che l'appaltatore non rispetti quanto dichiarato in sede di offerta tecnica, si procederà all'applicazione delle penali;
- 2) **Supporto elettronico** (chiavetta, cd-rom, etc.) riportante tutto il Progetto Tecnico di cui al precedente punto 1).

6. Contenuto della Busta "C - Offerta economica"



6.1.1 Dichiarazione contenente:

- 1) l'indicazione del prezzo globale che il concorrente richiede per l'esecuzione dei lavori, inferiore al prezzo complessivo dell'appalto, al netto del costo degli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso, espresso in cifre e in lettere e il conseguente ribasso percentuale, anch'esso espresso in cifre ed in lettere, rispetto al suddetto prezzo globale dell'appalto; il prezzo globale offerto deve essere determinato mediante offerta a prezzi unitari, compilata secondo le norme e con le modalità previste nella presente lettera d'invito;
- 2) ai sensi dell'art. 95, c. 10, D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., l'indicazione in cifre e in lettere del costo per il personale e l'indicazione in cifre e in lettere dei costi interni per la sicurezza del personale.

6.1.2 lista delle categorie di lavorazioni e forniture (Allegato 9) previste per l'esecuzione dei lavori, completata in ogni sua parte ed in base alla quale è determinato il prezzo complessivo presunto offerto nonché i prezzi unitari offerti.

6.1.3 dichiarazione di aver tenuto conto delle eventuali discordanze nelle indicazioni qualitative e quantitative delle voci rilevabili dal computo metrico estimativo nella formulazione dell'offerta, che, riferita all'esecuzione dei lavori secondo gli elaborati progettuali posti a base di gara, resta comunque fissa ed invariabile.

La dichiarazione di offerta economica 6.1.1 e la dichiarazione di cui al punto 6.1.3. devono essere rese **utilizzando l'apposito modulo predisposto dalla Stazione Appaltante (Allegato 10)**, che, **a pena di esclusione**, deve essere datato e sottoscritto dal legale rappresentante del concorrente o da un suo procuratore. Nel caso di sottoscrizione da parte di un procuratore del legale rappresentante è necessario allegare la relativa procura.

Si precisa e si prescrive che:

- a) la lista delle categorie di lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione dei lavori, allegata alla presente lettera (Allegato 9), vidimata in ogni foglio dal Responsabile del Procedimento, è composta da sette colonne, così suddivise: nella prima colonna è riportato il numero di riferimento dell'elenco delle descrizioni delle varie lavorazioni e forniture previste in progetto, nella seconda colonna la descrizione sintetica delle varie lavorazioni e forniture, nella terza colonna le unità di misura, nella quarta colonna il quantitativo previsto in progetto per ogni voce, nella quinta e sesta colonna, i prezzi unitari offerti per ogni lavorazione e fornitura espressi in cifre nella quinta colonna ed in lettere nella sesta colonna e, nella settima colonna, i prodotti dei quantitativi risultanti dalla quarta colonna per i prezzi indicati nella sesta.
- b) nel caso di discordanza dei prezzi unitari offerti prevale il prezzo indicato in lettere. Il modulo è sottoscritto in ciascun foglio dal concorrente e non può presentare correzioni che non siano da lui stesso espressamente confermate e sottoscritte.
- c) la lista delle categorie di lavorazioni e forniture per l'esecuzione dei lavori ha valore ai soli fini dell'aggiudicazione e non anche per la determinazione del corrispettivo che rimane stabilito per la parte a corpo nell'ammontare fisso ed invariabile riportato in contratto;



- d) il concorrente ha l'obbligo di controllare le voci riportate nella lista suddetta relativamente alla parte a corpo previo accurato esame degli elaborati progettuali, del Capitolato Speciale d'Appalto e del Computo metrico presi in visione, in esito a tale verifica il concorrente è tenuto ad integrare o ridurre le quantità che valuta carenti o eccessive ed a inserire le voci e le relative quantità che ritiene mancanti, rispetto a quanto previsto negli elaborati grafici e nel capitolato speciale nonché negli altri documenti che è previsto facciano parte del contratto, alle quali applica i prezzi unitari che ritiene di offrire;
- e) in calce all'ultima pagina della lista è indicato il prezzo globale offerto, rappresentato dalla somma dei prodotti riportati nella settima colonna, ed il conseguente ribasso percentuale rispetto al prezzo posto a base di gara. Il prezzo globale ed il ribasso sono espressi in cifre ed in lettere e vengono riportati nella dichiarazione di cui all'**Allegato 10**;
- f) i prezzi unitari devono essere comprensivi di utile e spese generali;
- g) la percentuale di ribasso sul prezzo posto a base di gara è determinata mediante la seguente operazione: $r = (Pg - Po) \times 100 / Pg$ dove "r" indica la percentuale di ribasso, "Pg" l'importo a base di gara al netto degli oneri di sicurezza, "Po" il prezzo globale offerto al netto degli oneri di sicurezza;
- h) l'aggiudicazione avviene in base al ribasso percentuale indicato in lettere;
- i) la stazione appaltante, dopo l'aggiudicazione definitiva e prima della stipulazione del contratto, procede alla verifica dei conteggi della "lista delle categorie di lavorazione e forniture previste per l'esecuzione dei lavori" tenendo per validi ed immutabili le quantità ed i prezzi unitari offerti, espressi in lettere, correggendo, ove si riscontrino errori di calcolo, i prodotti e/o la somma, in caso di discordanza tra il prezzo complessivo risultante da tale verifica e quello dipendente dal ribasso percentuale offerto, tutti i prezzi unitari sono corretti in modo costante in base alla percentuale di discordanza.
- j) i prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario, eventualmente corretti come esposto al punto i), costituiranno l'elenco dei prezzi unitari contrattuali. In caso di discordanza fra prezzi unitari offerti relativi a medesime categorie di lavorazioni o forniture sarà considerato prezzo contrattuale quello di importo minore.

A pena di esclusione dell'offerta, la lista delle categorie di lavorazioni deve essere datata e sottoscritta dal legale rappresentante dell'impresa o da suo procuratore, allegando in tal caso la relativa procura.

Il mancato utilizzo della Lista delle categorie di lavorazioni predisposta dalla Stazione Appaltante, **Allegato 9, costituisce causa di esclusione**.

2) *Supporto elettronico (chiavetta, cd-rom, etc.)* riportante

- la Dichiarazione di Offerta di cui ai punti 6.1.1 e 6.1.3 (**Allegato 10**), sottoscritta da parte del legale rappresentante dell'operatore economico o comunque da soggetto munito di idonei poteri, nel rispetto di quanto previsto dagli artt. 21 e 24 D.Lgs. n. 82/2005 e ss.mm.ii in tema di firma elettronica qualificata e quindi digitale, secondo una delle tecnologie comunemente diffuse per come previste dal Regolamento (UE) 2014/910 (Regolamento eIDAS);

- la lista delle categorie di lavorazioni e forniture (**Allegato 9**), sottoscritta da parte del legale rappresentante dell'operatore economico o comunque da soggetto munito di idonei poteri, nel rispetto di quanto previsto dagli artt. 21 e 24 D.Lgs. n. 82/2005 e ss.mm.ii in tema di firma elettronica qualificata



e quindi digitale, secondo una delle tecnologie comunemente diffuse per come previste dal Regolamento (UE) 2014/910 (Regolamento eIDAS);

Si prescrive quanto segue:

qualora, per qualsivoglia ragione, i supporti elettronici presentati e contenenti la documentazione relativa all'offerta tecnica o i supporti elettronici contenenti la documentazione relativa all'offerta economica non dovessero aprirsi, la Stazione Appaltante riterrà validi ai fini della partecipazione alla gara i relativi documenti pervenuti in formato cartaceo, debitamente sottoscritti.

A pena di esclusione, il contenuto dei supporti elettronici deve essere uguale al contenuto dei rispettivi documenti cartacei: in caso di riscontrata discordanza fra il contenuto di cui ai supporti elettronici contenenti la documentazione relativa all'offerta tecnica o la dichiarazione di offerta economica e il relativo documento in formato cartaceo, la Stazione Appaltante escluderà l'operatore economico dalla gara, per indeterminatezza dell'offerta.

Ai sensi dell'art. 83, comma 9, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., non è ammesso alcun soccorso istruttorio per l'integrazione o regolarizzazione dell'offerta.

7 Procedura di aggiudicazione

- 7.1 La prima seduta pubblica avrà luogo presso la sede della stazione appaltante in Susa (TO), Via San Giuliano, n. 2, nel giorno che sarà comunicato a mezzo PEC con almeno due giorni di anticipo a tutti gli operatori economici che avranno presentato offerta nei termini e vi potrà partecipare una persona in rappresentanza di ciascun Operatore Economico offerente. Le operazioni di gara potranno essere aggiornate ad altra ora o ai giorni successivi.
- 7.2 La Commissione Giudicatrice, procederà, in successive sedute riservate, alla valutazione delle offerte tecniche dei concorrenti ammessi, secondo quanto previsto al punto 3 "Criteri di valutazione".
- 7.3 I punteggi assegnati rispetto ai diversi elementi di valutazione dell'offerta tecnica e, di conseguenza, all'offerta tecnica nel suo complesso, tenendo conto della riparametrazione e della soglia di sbarramento sopra indicata, saranno comunicati dalla Commissione Giudicatrice, in seduta pubblica.
- 7.4 La data e l'ora della seduta pubblica saranno comunicati con almeno due giorni di anticipo sulla data fissata.
- 7.5 Nella medesima seduta pubblica, la Commissione Giudicatrice procede alla declaratoria di esclusione degli operatori economici che avranno conseguito un punteggio sul merito tecnico inferiore alla soglia di sbarramento, stabilita in punti 45: le offerte economiche dei concorrenti a tal fine esclusi non saranno aperte.
- 7.6 Successivamente, si darà seguito all'apertura delle buste "C - Offerta economica" dei concorrenti rimasti in gara, dando lettura dei ribassi offerti.
- 7.7 La Commissione Giudicatrice provvederà poi ad attribuire i punteggi relativi all'offerta economica, effettuando il calcolo del punteggio complessivo assegnato ai concorrenti rimasti in gara, secondo quanto indicato e redigerà, infine, la graduatoria definitiva.
- 7.8 Si precisa, che per tutte le operazioni aritmetiche effettuate, la Commissione di aggiudicazione arrotonderà gli importi alla terza cifra decimale. Se il quarto decimale avrà un valore compreso tra zero e quattro, l'arrotondamento sarà per difetto (ossia non si terrà conto della quarta cifra decimale); se invece il quarto decimale avrà un valore compreso tra cinque e nove l'arrotondamento sarà per eccesso (ossia la terza cifra decimale passerà all'unità superiore).



8 Spese di pubblicazione

Ai sensi dell'art.34 comma 35 del decreto legge 18 ottobre 2012, n.179 (convertito con legge 17 dicembre 2012, n.221) ed in virtù dell'art.7 comma 7 del D.L. 210/2015 nonché dell'art.216 comma 11 del D.Lgs n.50/2016 e s.m.i., si precisa che le spese di pubblicazione del bando e dell'esito di gara sui quotidiani e sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana dovranno essere rimborsate alla stazione appaltante dall'aggiudicatario dell'appalto entro il termine di 60 gg. dall'aggiudicazione secondo le modalità che verranno indicate mediante apposita comunicazione.

Tali spese ammontano presuntivamente a € 6.000,00 (iva inclusa).

9 Motivi di esclusione dalla gara

Saranno esclusi i candidati in caso di mancato adempimento alle prescrizioni previste:

- dal Codice: al riguardo, si precisa che la Stazione Appaltante potrà motivatamente valutare la sussistenza della situazione ostativa prevista dall'art. 80, co. 5, lett. c), del Codice nei confronti dei concorrenti che, a titolo esemplificativo e non esaustivo, siano incorsi nell'ultimo triennio:
 - a) nella risoluzione per inadempimento di contratti di appalto di lavori, servizi e forniture affidati dalla Stazione appaltante;
 - b) nella mancata presa in consegna, per proprio fatto e colpa, di lavori, forniture o servizi affidati dalla Stazione appaltante;
 - c) nella dichiarata non collaudabilità di lavori, servizi e forniture oggetto di un contratto stipulato con la Stazione appaltante;
 - d) in altre cause di esclusione previste dall'ANAC ai sensi dell'art. 80, comma 13 del Codice.
- dal D.P.R. 207/2010, nei limiti di quanto previsto dalle disposizioni transitorie e di coordinamento elencate all'art. 216 del Codice;
- dal bando di gara e dalla presente lettera di invito laddove espressamente individuate;
- da altre disposizioni di legge vigenti, nonché nei casi di incertezza assoluta sul contenuto o sulla provenienza della domanda di partecipazione, per difetto di sottoscrizione o di altri elementi essenziali.

10 Verifiche e soccorso istruttorio

La Stazione Appaltante, fermo quanto rilevato in fase di pre-qualificazione, si riserva ogni ulteriore possibilità di accertamento in capo agli operatori economici che presenteranno offerta, circa il possesso dei requisiti di ordine generale, economico e finanziari e tecnico-professionali, come richiesti dal bando di gara.

- a. Le carenze di qualsiasi elemento formale della domanda di partecipazione dei relativi allegati della dichiarazione relativa alla conferma di quanto previsto dal DGUE e delle offerte, potranno essere sanate attraverso la procedura di soccorso istruttorio.
- b. In particolare, la mancanza, l'incompletezza e ogni altra irregolarità essenziale degli elementi di cui al punto precedente, con esclusione di quelli afferenti all'offerta tecnica ed economica, obbliga il concorrente che vi ha dato causa al pagamento, in favore della stazione appaltante, della sanzione pecuniaria stabilita nell'importo di € 1.000 (euro mille/00).
- c. In tal caso, la stazione appaltante assegna al concorrente un termine, non superiore a dieci giorni, perché siano rese, integrate o regolarizzate le dichiarazioni necessarie, indicandone il contenuto e i soggetti che le devono rendere, da presentare contestualmente al documento comprovante l'avvenuto pagamento della sanzione, a pena di esclusione.



- d. La sanzione è dovuta esclusivamente in caso di regolarizzazione.
- e. Nei casi di irregolarità formali, ovvero di mancanza o incompletezza di dichiarazioni non essenziali, la stazione appaltante ne richiede comunque la regolarizzazione con la procedura di cui al periodo precedente, ma non applica alcuna sanzione.
- f. In caso di inutile decorso del termine di regolarizzazione, il concorrente è escluso dalla gara.
- g. Costituiscono irregolarità essenziali non sanabili (per le quali resta escluso il soccorso istruttorio) le carenze della documentazione che non consentono l'individuazione del contenuto o del soggetto responsabile della stessa.
- h. Non saranno ammessi alla successiva fase di gara, i candidati per i quali le sopra indicate verifiche abbiano avuto esito negativo, oppure non abbiano provveduto a integrare la documentazione richiesta entro il termine all'uopo assegnato.
- i. Saranno esclusi gli operatori economici che risultino aver prodotto documenti palesemente falsi, dichiarazioni mendaci o comunque oggettivamente e irrimediabilmente ostative alla partecipazione, auto confessorie e non rimediabili con soccorso istruttorio.
- j. Mediante la dichiarazione relativa alla conferma di quanto previsto dal DGUE presentato in sede di richiesta di partecipazione e delle altre dichiarazioni previste dal bando di gara e/o dalla lettera di invito, il concorrente, assumendosene la piena responsabilità, attesta di soddisfare le condizioni di partecipazione alla gara individuate a norma dell'art. 80 del Codice.
- k. Verrà pertanto escluso dalla gara l'operatore economico per il quale venga accertata l'insussistenza dei requisiti di partecipazione dichiarati nel DGUE o nelle altre dichiarazioni previste dal bando di gara e/o dalla lettera di invito.
- l. In riferimento alle dichiarazioni attinenti ai requisiti di partecipazione, la Stazione appaltante si riserva di effettuare, nel rispetto e secondo le modalità previste agli artt. 85, 86 e 88 del Codice, ogni necessaria valutazione e di utilizzare ogni mezzo di prova per verificare il possesso dei requisiti auto dichiarati.

10. Definizione delle controversie

Tutte le controversie derivanti da contratto sono deferite alla competenza dell'Autorità giudiziaria del Foro di Torino rimanendo esclusa la competenza arbitrale.

11. Ulteriori disposizioni

- 11.1 Si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida, sempre che sia ritenuta congrua e conveniente ai sensi dell'art. 97, comma 1 del Codice.
- 11.2 L'offerta vincherà il concorrente per 180 giorni dalla scadenza del termine indicato per la presentazione dell'offerta, salvo proroghe richieste dalla stazione appaltante.
- 11.3 Fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela, nei casi consentiti dalle norme vigenti e l'ipotesi di differimento espressamente concordata con l'aggiudicatario, il contratto di appalto sarà stipulato nel termine non inferiore a 35 giorni decorrenti dalla data in cui l'aggiudicazione è divenuta efficace. Le spese relative alla stipulazione del contratto sono a carico dell'aggiudicatario.
- 11.4 È facoltà della stazione appaltante, ai sensi dell'art. 95 comma 12 del Codice, di non procedere all'aggiudicazione della gara qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto o, se aggiudicata, di non stipulare il contratto d'appalto.



- 11.5 La stipulazione del contratto è, comunque, subordinata al positivo esito delle verifiche previste dalla normativa vigente.
- 11.6 Sul sito della Stazione Appaltante www.sitaf.it – Sezione Bandi di Gara, nella pagina riservata alla presente procedura, sarà altresì presente apposito link nel quale verranno inseriti in forma anonima, entro il **20/10/2020**, eventuali quesiti di interesse generale concernenti il presente appalto, formulati alla Stazione Appaltante, all'indirizzo di posta elettronica gare@sitaf.it, dagli operatori economici interessati non oltre il termine del **30/10/2020**, e le relative risposte dalla stessa fornite. I concorrenti sono, pertanto, invitati a visionare il suddetto sito. Si specifica che i quesiti possono essere rivolti esclusivamente per chiedere chiarimenti di natura tecnica o in merito a prescrizioni ritenute equivocate o contraddittorie. Non saranno ammessi quesiti con cui si chiede alla Stazione Appaltante consulenze e valutazione pre-gara relative alla ammissibilità o alle modalità di partecipazione di una concorrente, attività di valutazione riservata successivamente alla Commissione di gara.
- 11.7 Le funzioni di RUP saranno svolte da parte del Geom. Francesco Neri, presso SITAF S.p.A, Via San Giuliano, n. 2, Susa (TO) - Cap. 10059.

12. Allegati:

1. Schede dei rilievi e delle azioni correttive
2. Linee Guida Operative per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei contratti lavori con Committenze Delegate (Cantieri con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT);
3. Codifica dei punti di monitoraggio del Piano di Gestione Ambientale;
4. Linee Guida per la Gestione Ambientale dei cantieri con Committenze Delegate con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT;
5. Politica ambientale ISO 14001:2015;
6. Specifiche tecniche per l'inserimento dei dati di monitoraggio sul portale ambientale – Lato Italia;
7. Ulteriori Obblighi dell'Appaltatore;
8. Schema per le dichiarazioni di cui al punto 4.1;
9. Lista delle categorie di lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione dei lavori;
10. Dichiarazione di Offerta di cui ai punti 6.1.1 e 6.1.3.

Distinti saluti.

S.I.T.A.F. S.p.A.
L'Amministratore Delegato
Dott. Sebastiano GALLINA

**NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
SEZIONE TRANSFRONTALIERA PARTE IN TERRITORIO ITALIANO**

**LOTTO COSTRUTTIVO 1
CANTIERE OPERATIVO 04C**

**SVINCOLO DI CHIOMONTE IN FASE DI CANTIERE
PROGETTO ESECUTIVO
CUP C11J05000030001 - CIG 6823295927**

SCHEDE DEI RILIEVI

QUADRO B - Note sulla conformità della documentazione progettuale												
N. Progr.	N. Doc.	Controllo 1° emissione				Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato				POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)
		Data e Rev.	Data ric. RK	Titolo (2)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Data e Rev.	Data ric. RK	Osservazione (3)	Status (4)	
2	NV02_0_0_E_RG_GN_0002_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione generale	H			31/10/19; rev. D	22/05/20		H	
				01 Manca un quadro riepilogativo del regime vincolistico sovraordinato vigente, della pianificazione locale e delle eventuali procedure autorizzative ancora in essere	h	Sarà prodotto	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Non si riscontrano le variazioni proposte.	h	Sarà recepito
5	NV02_0_0_E_PL_GN_0006_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Planimetria stato di fatto	H			31/10/19; rev. C	12/05/20		H	
				01 Colori non contrastati, elementi di fondo scarsamente leggibili (v. anche aree di cantiere e di deposito).	h	Per migliorare la rappresentazione e differenziare l'elaborato dalla "Planimetria di rilievo", si differenzieranno le strade per colore e si aggiungerà la relativa toponomastica.				Rilievo non superato. La tavola nel suo complesso risulta più leggibile, ma l'introduzione di colori diversi per le strade (rosa, marrone) necessita di una legenda di riferimento.	h	Si recepisce l'osservazione
6	NV02_0_0_E_PL_GN_0007_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Planimetria stato di progetto	H			31/10/19; rev. C	12/05/20		H	
				01 Manca la legenda.	h		Non è stata formulata alcuna controdeduzione.			Rilievo non superato. L'intero progetto sembra slittato rispetto alla planimetria di base. Inoltre, la titolazione incompleta lascia senza spiegazione diverse aree (verdi a quadretti, in grigio medio in prossimità del torrente Clarea, ecc.). E' necessario rivedere l'elaborato.	h	Si recepisce l'osservazione
				02 Colori non contrastati, elementi di fondo scarsamente leggibili.	h	Sarà integrata con specifica titolazione per individuare tutte le diverse parti d'opera in progetto.	Proposta esaustiva.			Vedi rilievo 6/01	h	Si recepisce l'osservazione
7	NV02_0_0_E_SD_GN_0008_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Rapporto di analisi sicurezza e rispondenza alla norma	A			29/06/18; rev. B	12/05/20		H	
				Nessuna osservazione						L'elaborato non risulta aggiornato a quanto in Del. CIPE 39/2018 e successivi Pareri (CTVA, MIBAC, ecc..)	h	Il documento non è di competenza della presente verifica Si rimanda al contraddittorio
9	NV02_0_0_E_RH_GN_0010_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione di verifica ottemperanza	H						H	Non sembra essere stato preso in considerazione il documento in ultima revisione. Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6

												<p>e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p>	
				02							<p>CIPE 19/'15 prescr. 64.C. Indicata come "non applicabile" dal progettista, senza argomentazioni. Data per ottemperata in questo elaborato.</p>	h	Vedi risposta generale al documento
				03							<p>CIPE 19/'15 prescr. 51 (e 125). Monitoraggio su Paesaggio e Amb. Sociale Dichiarati (nel complesso) come ottemperati, ma non inseriti nel PMA "i cui contenuti sono stati definiti con ARPA". V. rilievi 23.03 e 04.</p>	h	Vedi risposta generale al documento
				04							<p>Ottemperanza CIPE 19/'15 prescr. 183.2. V. oss. 23.07</p>	h	Vedi risposta generale al documento
				05							<p>Ottemperanza CIPE 19/'15 prescr. 183.3. V. oss. 23.13</p>	h	Vedi risposta generale al documento
				06							<p>Ottemperanza CIPE 39/'18 prescr. 34. Int. Compensativo per Chiomonte. Non se ne da contezza nel testo e nel progetto</p>	h	Vedi risposta generale al documento
				07							<p>Ottemperanza CIPE 39/'18 prescr. 131. Int. Compensativo . Non se ne da contezza nel testo e nel progetto.</p>	h	Vedi risposta generale al documento
				08							<p>Ottemperanza CIPE 19/'15 prescr. 126. Non se ne da contezza nel testo e nel progetto.</p>	h	Vedi risposta generale al documento
													<p>Si rimanda al contraddittorio</p>

				10							Coerenza con gli elaborati di progetto. Molti elaborati in questo RED non risultano aggiornati, non ricomprendono la Del. CIPE 39/'18, i pareri CTVA 3151 e 3152/2019 e MIBACT 31/10/'19 e pertanto non garantiscono piena coerenza con quanto in questa "Relazione di Verifica di ottemperanza".	h	Vedi risposta generale al documento Si rimanda al contraddittorio
10	NV02_0_0_E_RH_GN_0011_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Presupposti per la richiesta di deroga	A			29/06/18; rev. B	12/05/20		H	
					Nessuna osservazione						L'elaborato non risulta aggiornato a quanto in Del. CIPE 39/2018 e successivi Pareri (CTVA, MIBAC, ecc..)	h	Il documento non è di competenza della presente verifica Si rimanda al contraddittorio
11	NV02_0_0_E_RH_GN_0012_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Relazione di confronto ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo	H			31/10/19; rev. D	12/05/20		H	
				01	§ 3.5 Paesaggio Confronto PD/PE circa la intervistabilità areale ma manca un raffronto di dettaglio sui più rilevanti punti di vista locali (es. Museo), anche a conferma della tab. a pag. 39.	h	Sarà prodotto	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Non si riscontra quanto richiesto. Inoltre l'elaborato non richiama quanto in Del. CIPE 39/2018 e successivi Pareri (CTVA, MIBAC, ecc..)	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si rimanda al contraddittorio
13	NV02_0_0_E_KT_MA_0020_A	30/09/17; rev. 0	12/02/18		Capitolato speciale d'appalto - Norme tecniche	H			31/10/19; rev. C	22/05/20		H	
				01	Pag 278) Elementi di protezione per arbusti (shelter). e § 17.5 Gli shelter sono utilizzati per gli alberetti (monocauli) e non per gli arbusti (policaule).	h	Si proporrà l'uso di reti	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Non si riscontrano variazioni nel testo del cap. 17	h	Si recepisce

			02	Pag. 283) <i>Cotoneaster dammeri</i> . Non è pianta autoctona	h	Si sceglierà altra specie	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato.	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p style="text-align: center;">Si rimanda al contraddittorio Si recepisce</p>
			03	Pag. 283 - 284) Sementi Specificare "di origine locale" come da prescrizione CIPE n° 64.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato..	h	Vedi p.to precedente
			04	Pag. 283 - 284) Sementi E' opportuno dare contezza circa la reperibilità di sementi di origine locale come da prescrizione CIPE n° 64 (es. fiorume).	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato.	h	
			05	Pag. 283 - 284) Sementi Il <i>Lupinus polyphyllus</i> non è autoctono.	h	Si sceglierà altra specie	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato..	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità</p>

												ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.		
												Si rimanda al contraddittorio		
				06	Pag. 285) riporto minimo 30 cm terreno. Specificare H 30 cm "come steso" o dopo naturale assestamento (in tal caso riduzione ca. 1/3 ca. di H).	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva.				Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Si recepisce
				07	§ 17.3 Opere per la preparazione del terreno E' opportuno inserire come alternativa all'aratura la rippatura, già citata nel CSdA	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva.				Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Si recepisce
				08	§17.3.3. Concimazioni La torba, ma è un ammendante	h	Si provvederà alla modifica	Proposta esaustiva.				Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Si recepisce
				09	§ 17.5 Posa in opera di protezioni .. shelter Testo non chiaro nei contenuti tecnici	h	Si modificherà il testo	Proposta esaustiva.				Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Si recepisce
				10	§17.6 Scogliera rinverdita E' opportuno specificare l'origine locale delle talee di salice	h	Si specificherà l'origine locale	Proposta esaustiva.				Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Si recepisce
				11	Nessun riferimento circa l'eventuale rinverdimento dei gabbioni (se utilizzati per le Difese spondali (v. § 29).		E' prevista la sistemazione delle scogliere	Chiarimento non sufficiente. Il progettista non entra nel merito				Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Vedi punto precedente
				12	§ 17.8.2 Idrosemina Indicata la quantità di concime (NPK) per Ha (700 Kg), ma non specificato il rapporto reciproco ed il titolo.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva.				Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Si recepisce
				13	§ 17.9.1. Irrigazioni di soccorso Non è opportuno quantificarne il n° massimo (5 il 1° anno, 4 il 2°, 2 a seguire), perché non garanti, bensì prevedere irrigazioni sufficienti a garantire ordinario lussureggiamento delle formazioni.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva.				Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Si recepisce
					§ 17.9.1. Irrigazioni di	h	Non applicabile	Chiarimento non				Rilievo non superato.	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di

				14	soccorso La prescrizione n° 64 CIPE prefigura un progetto di impianto irriguo		al caso di specie	sufficiente. Il progettista non fornisce indicazioni in merito			Il progettista dichiara "non applicabile" ma non ne argomenta le motivazioni. Inoltre, nel Parere 3152 CTVA, il rilievo 64, è dichiarato complessivamente ottemperato.	Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	
14	NV02_0_0_E_CE_MA_0022_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Computo metrico estimativo	H			30/04/20; rev. D	22/05/20		H	
				01	A. / A.1/V.16, V.17 e V.18. <i>Ligustrum japonicum</i> , .. <i>Cotoneaster dammeri</i> Sono specie esotiche.	h	Si modificherà la specie	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.

				01	<p>§4.1 Atmosfera; 4.2 Rumore, 4.3 Vibrazioni</p> <p>E' opportuno inserire un preciso riferimento (ottemperanza) alla prescrizione 30 CIPE.</p>	h	Si inserirà il riferimento	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Non si riscontrano variazioni.	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p>
				03	<p>Mancano riferimenti al monitoraggio paesaggistico. V. prescr. 51 e 125 CIPE.</p>	h	Dagli incontri con ARPA non è emersa questa necessità.	Chiarimento non sufficiente. Il progettista argomenti come accordi operativi con ARPA possano superare prescrizioni provenienti da Enti			<p>Rilievo non superato. Chiarimento non sufficiente.</p> <p>Il PMA pur elaborato "a valle di riunioni tecniche con ARPAP" (v. pag. 47 Parere 3152), non supera: la prescrizione CIPE 51 che, nel 3152, è indicata come ottemperata; la 125 data come recepita; la prescrizione n° 40 della Del. CIPE 39/2018</p>	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati</p>

											sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base
			04	Mancano riferimenti circa il monitoraggio "Amb. sociale". V. prescr. 51 CIPE.	h	Dagli incontri con ARPA non è emersa questa necessità.	Chiarimento non sufficiente. Il progettista argomenti come accordi operativi con ARPA possano superare prescrizioni provenienti da Enti			Rilievo non superato. V. oss. 23.03.	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base
			05	§6.4 Definizione delle soglie di riferimento Opportuno specificare: - "in accordo e con la supervisione ARPA" (Prescr. 51 CIPE).	h	Si specificherà	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Nessun riferimento prescr. 51.	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della

												<p>medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p>
			06	<p>§ 6.7 primo capoverso E' opportuno riscontrare il "rispetto delle prescrizioni temporali in Delibere CIPE 26/11 e 19/12/2015" (v. 183.2).</p>	h	<p>Quanto riportato nel 6.7 è stato concordato con TELT SITAF e ARPA</p>	<p>Chiarimento non sufficiente. Il progettista argomenti come accordi operativi con TELT, SITAF ed ARPA possano superare prescrizioni provenienti da Enti</p>			<p>Rilievo non superato. Non si confronta con quanto prescritto da CIPE in Del. 19/'15, né con quanto nella più recente in Del.39/'18 (presc.n° 40).</p>	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del</p>

				07	<p>§ Monitoraggio atmosfera</p> <p>Chiarire l'ottemperanza alle prescrizioni 183.2 CIPE 2015 ed in particolare: "simulazione modellistica" e "Protocollo Operativo" in caso di superamento;</p>	h	<p>Non si sono prodotti modelli, bensì riportati gli esiti dei monitoraggi della Maddalena con le valutazioni di impatto a livella areale</p>	<p>Chiarimento non sufficiente. Il protocollo operativo in 183.2 CIPE sembra con obiettivi e metodiche qui non perseguiti. Il progettista argomenti in merito.</p>			<p>Rilievo non superato. Chiarimento non sufficiente. E' necessario argomentare scelte e condivisioni nel testo, circa l'applicazione o il superamento della prescrizione 183.2 così come formulata, indicata come "ottemperata" nel Parere 3152.</p>	h	<p>Tunnel di Base.</p> <p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p>
				08	<p>§ 8. Rumore</p> <p>E' opportuno dare riscontro alla ottemperanza delle prescriz. CIPE (n° 58, 60 e 183.4, salvo altre pertinenti)</p>	h	<p>Si citeranno le prescrizioni pertinenti</p>	<p>Proposta esaustiva.</p>			<p>Rilievo non superato. Testo immodificato</p>	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p>

											Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.
			09	§ 9 Vibrazioni, pag. 68 Tab. 8 - Parametri misurati Mancano al rigo A.5.23.	h	Saranno inseriti	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base. Si rimanda al contraddittorio
			10	§9.4 restituzione dati Mancano riferimenti alle condizioni dello stabile imputabili alle vibrazioni, fase AO e CO	h	Non sono note al progettista	Chiarimento non sufficiente. Sembra venga meno la conoscenza dello stato dei luoghi in predicato di monitoraggio			Rilievo non superato. Il progettista non da contezza di come si possano valutare eventuali danni ex post alle strutture non conoscendone le condizioni ex ante.	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152

												<p>del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p>
			11	<p>§ 10 Monitoraggio acque superficiali § 10.1 Riferimenti normativi Da aggiornare (Dir. 2013/39 CE; DLgs 49/2010; ..</p>	h	Si aggiornerà	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio</p>

												<p>ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p> <p style="text-align: center;">Si rimanda al contraddittorio</p>
			12	<p>Tab.e dal n° 13 a 16 compreso. Manca il riferimento normativo.</p>	h	<p>Trattasi di set condiviso con ARPA. Si inserirà il riferimento normativo</p>	<p>Proposta esaustiva.</p>			<p>Rilievo non superato. Testo immutato</p>	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p> <p style="text-align: center;">Si rimanda al contraddittorio</p>
			13	<p>§ 10 Monitoraggio acque superficiali E' opportuno dare riscontro ottemperanza prescriz. CIPE (56, 142, 183.3, salvo altre pertinenti).</p>	h	<p>Si citeranno le prescrizioni</p>	<p>Proposta esaustiva.</p>			<p>Rilievo non superato. Testo immutato</p>	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p>

												<p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p>
			14	<p>§.11 Monitoraggio acque sotterranee Mancano i riferimenti normativi.</p>	h	Si inseriranno i riferimenti	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immodificato	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p> <p style="text-align: center;">Si rimanda al contraddittorio</p>
			15	<p>§.11 Monitoraggio acque sotterranee</p>	h	Il monitoraggio proposto	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immodificato	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di</p>

				E' opportuno dare riscontro alla ottemperanza prescritta. CIPE (v. ad es. 183.3)		rispecchia quanto condiviso con ARPA. Si farà riferimento alla prescrizione					Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.
			17	§ 12. Monitoraggio del Suolo E' opportuno dare riscontro alla ottemperanza prescritta. CIPE (127, 142, salvo altre pertinenti).	h	Si farà riferimento alla prescrizione	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine

												di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.
			18	<p>§ 13 Monitoraggio amianto E' opportuno dare riscontro alla ottemperanza prescritta. CIPE (17, 20, 22, 24, 25, 26, salvo altre pertinenti).</p>	h	Il monitoraggio così come configurato è stato concordato con TELT e Sitaf	Chiarimento non sufficiente. Il progettista argomenti come accordi operativi con TELT e SITAF possano superare prescrizioni provenienti da Enti			Rilievo non superato. Rimangono le citate Prescr. CIPE 19/'15 e la n° 47 in Del. CIPE 39/'18.	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p>
			19	<p>§ 14. monitoraggio componenti biotiche Si segnala la necessità di monitoraggio della Buddleja davidii. Scelta non argomentata: quale particolare correlazione con le attività di cantiere? Altrove nel PE sottolineata la presenza e la lotta alla diffusione di altra esotica (Robinia pseudoacacia) che</p>	h	La richiesta è stata avanzata da ARPA visto il diffondersi della specie in valle	Chiarimento sufficiente a condizione che venga circostanziato nel testo			Chiarimento sufficiente. Rilievo superato. E' tuttavia opportuno indicare nel testo i riferimenti della richiesta avanzata da ARPA.	a	

					contrasta la riuscita degli impianti.							
			20								6.3 Componenti ambientali indagate Non riportate "Amianto" e "Componenti Biotiche", pur ricomprese nel Piano.	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base. Si rimanda al contraddittorio
			21								6.3 Componenti ambientali indagate Non indicati i monitoraggi faunistici	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato

												secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.	
				22						L'elaborato non richiama quanto in Del CIPE 39/2018 e nei Pareri CTVA 3151 e 3152/2019.	h	Non è un documento che necessita tali richiami Si rimanda al contraddittorio	
24	NV02_A_0_E_PL_AM_0041_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Planimetria dei punti di monitoraggio	H			29/06/18; rev. D	29/04/20	H		
				01	Non indicati i principali recettori d'impatto (anche dando riferimenti ad altro elaborato di progetto).	H	Si inseriranno i ricettori di impatto	Proposta esaustiva.				h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base. Si rimanda al contraddittorio

				02	Mancano riferimenti al monitoraggio paesaggistico. V. prescr. 51 e 125 CIPE.	H	Dagli incontri con ARPA non è emersa questa necessità.	Chiarimento non sufficiente. Il progettista argomenti come accordi operativi con ARPA possano superare prescrizioni provenienti da Enti			Rilievo non superato. V. oss. 23.03	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p>
				03	Mancano riferimenti circa il monitoraggio "Amb. sociale". V. prescr. 51 CIPE.	H	Non oggetto di monitoraggio	Chiarimento non sufficiente. V. ril. 24.02			Rilievo non superato. V. oss. 23.03	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati</p>

											sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.
			04							Mancano riferimenti circa il monitoraggio della Fauna e delle Componenti Biotiche	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base. Si rimanda al contraddittorio
			05							L'elaborato non richiama la Del. CIPE 39/'18 ed i Pareri 3151 e 3152/'19.	h Non è un documento che necessita tali richiami Si rimanda al contraddittorio
26	NV02_A_0_E_RH_AM_0060_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Studio di impatto acustico della fase di cantiere	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H
			02	§ 11. Interventi di mitigazione (pag. 45) È opportuno riferire circa	h	Si inserirà il riferimento	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6

												<p>e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p style="text-align: center;">Si rimanda al contraddittorio</p>	
				03								<p>L'elaborato non richiama la Del. CIPE 39/'18 ed i Pareri 3151 e 3152/'19.</p> <p style="text-align: center;">Si rimanda al contraddittorio</p>	
28	NV02_A_0_E_RH_AM_0071_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Relazione Paesaggistica	H			29/06/18; rev. C	29/04/20	H		
				01	<p>§ 1.1 <i>Decorso autorizzativo dell'opera</i> Mancano riferimenti circa l'ottemperanza ad altre prescrizioni CIPE 2015 di rilevanza paesaggistica quali: 51, 80, 122,123,124, 204, 206, 208, 211, 220.</p>	h	<p>La prescrizione 51 è riferita al monitoraggio del paesaggio si ritiene non pertinente rispetto all'oggetto del documento. Per le altre prescrizioni si farà riferimento se pertinenti</p>	<p>Chiarimento non sufficiente. V. ril. 24.02.</p>			<p>Rilievo non superato. Non eseguito riscontro con prescrizioni CIPE</p>	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine</p>

												di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.
				02	§ 1.3 Quadro normativo di riferimento Non risulta il DPR 31/2017 del 13/02/'17.	h	Sarà inserito il DPR 31/2017	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato.	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.
				03	Tra gli interventi di mitigazione, non appare mascheramento recinzioni anti - intrusive (Prescr. CIPE 126).	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato.	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.

											Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si rimanda al contraddittorio
				04						L'elaborato non richiama quanto prescritto nel Parere MIBACT del 31/10/2019.	h Si rimanda al contraddittorio
				05						L'elaborato non richiama quanto di competenza in Del. CIPE 39/'18 e nei Pareri 3151 e 3152/'19.	h Si rimanda al contraddittorio
38	NV02_A_0_E_SD_AM_0081_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Relazione paesaggistica - Carta delle componenti strutturali del paesaggio	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H
				01	In legenda: mancano le fonti.	h	Si reitera il rilievo			Rilievo non superato. Legenda immutata.	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si rimanda al contraddittorio
43	NV02_A_0_E_SD_AM_0086_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Relazione paesaggistica - Planimetria di confronto tra progetto esecutivo e definitivo	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H
				01	Manca legenda	h	Si reitera il rilievo			Rilievo non superato. Legenda non inserita.	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i

												<p>pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p style="text-align: center;">Si rimanda al contraddittorio</p>
44	NV02_A_0_E_RH_AM_0090_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione tecnica sugli interventi di inserimento a verde	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H	
				01								<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p style="text-align: center;">Si rimanda al contraddittorio</p>
				Mancano riferimenti circa l'avvenuta ottemperanza (o la verifica della loro fattibilità in CO) alle prescrizioni CIPE 19/2015 n° 33, 80, 125, 126, 127, 142, 208, 220 (salvo altre pertinenti).	h	Si inserirà il riferimento se ritenuto attinente all'oggetto della relazione	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immodificato	h	
				Tab. 3 Elenco tipologie di	h	I progettisti	Proposta			Rilievo non superato. Testo	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di

				02	intervento Non appare mascheramento recinzioni anti - intrusive (Prescr. CIPE 126).		verificheranno la fattibilità di questo intervento rispetto alle preminenti esigenze di sicurezza	esaustiva			immodificato		Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.
				03	Tab. 4 Qualità specie Tipologico .. Le "specie arbustive" sono ordinariamente commercializzate in vaso (es. diametro cm 16/18) e non in zolla o per altezza del cespuglio.	h	Si modificherà secondo quanto indicato	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immodificato	h	Si rimanda al contraddittorio Si recepisce
				04	Tab. 5 Quantità specie Tipologico .. v. osserv. 44/04 03	h	Vedi risposta 44/04 03	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immodificato. Materiale vegetale commercializzato in vasetto, indicata "in zolla".	h	Si recepisce
				05	Tab. 5 Quantità specie Tipologico .. Soggetti arborei circ. 10/12 cm ed un pioppo 14/16 non sono "esemplari di grandi dimensioni" (v. capoverso prima della tab.) ma alberetti morfologicamente e merceologicamente di piccole dimensioni.	h	Si eliminerà la dizione grande dimensione.	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immodificato	h	Si recepisce
				06	Tab. 6 Quantità specie Tipologico .. v. osserv. 44/04 03	h	Si eliminerà la dizione grande dimensione.	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immodificato. Materiale vegetale commercializzato in vasetto, indicata "in zolla".	h	Si recepisce
				07	Tab. 7 Quantità specie Tipologico .. v. osserv. 44/04 03	h	Si eliminerà la dizione grande dimensione.	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immodificato. Materiale vegetale commercializzato in	h	Si recepisce

										vasetto, indicata "in zolla".			
				08	<p>§ 2.3.5 <i>Formazione fascia arbusti ricadenti</i> Il Cotoneaster dammeri è pianta di origine esotica, la sua utilizzazione appare in contrasto con prescr. CIPE.</p>	h	Si cambierà la specie	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p style="text-align: center;">Si rimanda al contraddittorio</p>
				09	<p>Tab. 9 <i>Quantità specie filare ..</i> v. osserv. 44/04 03</p>	h	Si eliminerà la dizione grande dimensione.	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato. Materiale vegetale commercializzato in vasetto, indicata "in zolla".	h	Si recepisce
				10	<p>§ 2.3.7 <i>Scogliera rinverdita</i> Dato il livello esecutivo del progetto, i criteri di sostenibilità richiamati al § 2.1 e le quantità in gioco, è opportuno indicare quali specie di salice si intendano porre a dimora (correlandole all'habitat), con quale rapporto reciproco, dando certezza sulla loro reperibilità ed origine.</p>	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Si recepisce
				11	<p>§ 2.4.1 <i>Scotico terreno vegetale ..</i> Previsto scotico e stoccaggio primi 30 cm terreno vegetale. E' opportuno richiamare indagini su profili locali che confermino orizzonti pedogenizzati H > cm 30.</p>	h	Non sono disponibili indagini su profili locali.	Chiarimento non sufficiente. Il progettista non argomenta la mancanza di indagini.			Rilievo non superato. Il livello progettuale prevede una conoscenza almeno "d'indirizzo" delle matrici ambientali interessate dai lavori, come peraltro previsto nel PMA e nel PGA	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto</p>

												<p>Ambientale – VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p style="text-align: center;">Si rimanda al contraddittorio</p>
			12	<p>§ 2.4.1 Scotico terreno vegetale ..</p> <p>Nessuna indicazione sulle principali caratteristiche del suolo, d'interesse progettuale (es. spessore, pH, tessitura), né del suo sub-strato (ma è prevista la rippatura profonda) e (v. § 2.4.2) il dissodamento fino ad 1 m di profondità.</p>	h	<p>Non sono disponibili indagini su profili locali.</p>	<p>Chiarimento non sufficiente. Il progettista non argomenta la mancanza di indagini.</p>			<p>Rilievo non superato.</p> <p>Il livello progettuale prevede una conoscenza almeno "d'indirizzo" delle matrici ambientali interessate dai lavori, come peraltro previsto nel PMA e nel PGA</p>	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p style="text-align: center;">Si rimanda al contraddittorio</p>
			14	<p>§2.4.3 Inerbimento</p> <p>Non è specificata la effettiva reperibilità e la provenienza della miscela così come in tab. 11. La indisponibilità può indurre, in fase di esecuzione,</p>	h	<p>La tabella a pag 11 indica le specie che dovranno essere utilizzate. Sarà compito della DL verificare il miscuglio sia</p>	<p>Chiarimento non sufficiente. Il progettista deve dare contezza della fattibilità</p>			<p>Rilievo non superato.</p> <p>Il progettista deve dare garanzie di fattibilità tecnica ed economica.</p>	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo</p>

				improvvisazioni non gestite.		coerente con quanto previsto in progetto					all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si rimanda al contraddittorio
			15	§2.4.3 Inerbimento Il Lupinus polyphyllus è piantina di origine esotica, la sua utilizzazione appare in contrasto con prescr. CIPE.	h	Si eliminerà l'1% di Lupinus polyphinus	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si rimanda al contraddittorio
			16	§ 3.3 Fase di interventi di manutenzione "A partire dalla stagione successiva a quella dell'impianto ..."	h	Si provvederà a integrare secondo la considerazione del validatore	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero

				Affermazione non condivisibile ma di rilevanza progettuale. Le manutenzioni iniziano con la conclusione degli impianti e le stesse devono essere chiaramente descritte e stimate (Piano di manutenzione post-impianto).							dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	
											Si rimanda al contraddittorio	
			17	<p>§ 3.3 Fase di interventi di manutenzione</p> <p>Previsto un n° massimo di irrigazioni di soccorso. Ipotesi non condivisibile perché la frequenza deve essere finalizzata a garantire un ordinario lussureggiamento delle sistemazioni.</p>	h	Si modificherà la previsione con l'obbligo di raggiungere un ordinario lussureggiamento	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p>
			18	Il controllo delle infestanti .. (pag. 31) ..	h	Si verificherà il testo	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Si rimanda al contraddittorio Si verificherà

				sino ad un diametro di 10 cm. Controllare il testo.							
			19	Manca uno "specifico progetto degli impianti di irrigazione.." punto c) della Prescriz. CIPE n° 64	h	Non applicabile al caso di specie	Chiarimento non sufficiente. Il progettista non fornisce indicazioni in merito.			Rilievo non superato. Il progettista non argomenta la "non applicabilità"	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.
			20	Mancano dettagli relativi alla vasca 400 mq. Es. drenaggio.	h	Si produrranno	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h Si recepisce
			21							L'elaborato non richiama quanto di competenza prescritto nel Parere MIBACT del 31/10/2019.	h Non è un documento che necessita tali richiami Si rimanda al contraddittorio
			22							L'elaborato non richiama quanto di competenza in Del. CIPE 39/'18 e nei Pareri 3151 e 3152/'19.	h Non è un documento che necessita tali richiami Si rimanda al contraddittorio
45	NV02_A_1_E_PL_AM_0091_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Corografia degli interventi di inserimento	H			29/06/18; rev. D	29/04/20		H
			02	Non risulta il mascheramento recinzioni anti intrusive (Prescr. CIPE 126).	h	I progettisti verificheranno la fattibilità di questo intervento rispetto alle preminenti esigenze di sicurezza	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria

												competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si rimanda al contraddittorio	
46	NV02_A_1_E_PL_AM_0092_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Planimetria di dettaglio degli interventi di inserimento	H			29/06/18; rev. D	29/04/20		H	
				01	V. Oss. 44/04 03	h	Vedi relativa risposta	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Vedi relative risposte. Si rimanda al contraddittorio
				02	V. Oss. 44/15 14	h	Vedi relativa risposta	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Vedi relative risposte. Si rimanda al contraddittorio
				03	V. Oss. 44/16 15	h	Vedi relativa risposta	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Vedi relative risposte. Si rimanda al contraddittorio
47	NV02_A_1_E_PC_AM_0093_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Carta dei tipologici e dei sestini di impianto	H			29/06/18; rev. C	29/04/20		H	
				01	V. Oss. 44/04 03	h	Vedi relativa risposta	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Vedi relative risposte. Si rimanda al contraddittorio
											Si reiterano i rilievi 44/02, 44/08 e 44/10.	h	Vedi relative risposte. Si rimanda al contraddittorio
48	NV02_A_1_E_ST_AM_0094_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Sezioni tipologiche	H			29/06/18; rev. D	29/04/20		H	
				02	Non risultano le recinzioni anti intrusive e relative sistemazioni a verde (Prescr. CIPE 126).		I progettisti verificheranno la fattibilità di questo intervento rispetto alle preminenti esigenze di sicurezza	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.

											Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si rimanda al contraddittorio
48a	NV02_A_1_E_RH_AM_0095_0	15/04/20; rev. 0	29/04/2020	Prescrizione 5 del parere 3152 della CTVIA di cui alla DVA 369 del 21/11/19 - Piano di attuazione degli interventi di ripristino	H						
				01 <i>Coordinamento con elaborati specialistici di progetto</i> Il testo, incentrato sul Parere 3152/'19 e che richiama la Del. CIPE 39/'18, non offre riferimenti agli elaborati specialistici competenti (Relazioni, grafici, crono - programma), da cui possibilità di approfondimento e certezza di un aggiornamento progettuale complessivo (v. rilievi 11.01, 44.21 e 22, ecc..).	h						Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si rimanda al contraddittorio
62	NV02_0_0_E_PL_TO_0140_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Planimetria di rilievo	H			31/10/19; rev. C	29/04/20	H	
				01 In molte aree poste a ridosso dell'intervento alla scala di rappresentazione le quote risultano illeggibili.	h	Si valuterà la possibilità di migliorarne la leggibilità (Vedi risposta RED05.00-VIA-CSM elaborato grafico 62 Oss. 1)	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato.	h L'altezza del carattere delle quote per essere leggibile ha dimensione tale che non è compatibile con la densità dei punti rilevati. Siccome sarà reso disponibile copia informatica editabile del rilievo, per ogni approfondimento si rimanda alla consultazione di tale elaborato. Non si ritiene necessario nessun ulteriore aggiornamento.

QUADRO C - Note al confronto con i documenti di riferimento consegnati dal Committente

Controllo 1° emissione	Controdeduzioni	Controllo corpo progettuale revisionato	POST RC02.I (rilievi aperti)
------------------------	-----------------	---	------------------------------

	Documento di riferimento	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)	Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/riciamo determinazione Stazione Appaltante (8)
(2)	Osservazione (3)						
a)	Progetto definitivo	H				H	
1	V. osservazione elab. 11/01	h	Vedi risposta 11/01	V. commento	Il rilievo 11.01 non risulta superato	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza.</p> <p>Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato</p>
e)	Delibera CIPE 19-2015;	H				H	
1	Taluni contenuti tecnici (cfr. Elab. 13, 14, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 44, 45, 46, 48) non risultano sufficientemente descritti o non appaiono coerenti in merito alla ottemperanza a Prescrizioni CIPE.	h	Si rimanda ai riscontri sui singoli elaborati	V. relativi commenti	Rilievi generalmente non superati	h	Vedi risposta punto a.1

QUADRO A - Note sull'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione in esame					
Controllo 1° emissione		Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato	
(2)	Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Status (4)
	<schema di contratto> (rif. Art. 43 dpr 207/2010) non è stato trasmesso lo schema di contratto previsto obbligatoriamente dall'art. 43 del dpr 207/2010	H			

QUADRO B - Note sulla conformità della documentazione progettuale											
N. Progr.	N. Doc.	Controllo 1° emissione			Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato				
		Data e Rev.	Data ric. RK	Titolo Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Data e Rev.	Data ric. RK	Osservazione (3)	Status (4)
22a	NV02_0_0_E_KG_MA_0031_0	30/04/20; rev. 0	29/05/20	(2) Capitolato speciale d'appalto - Norme generali	H						
				<materiali da costruzione> (rif. Dpr 246/1993) Art. 8.1 Il DPR 246/1993 è stato abrogato dall'articolo 24 , comma 1 del D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 106 , a norma del comma 2 del medesimo articolo i riferimenti al presente Decreto contenuti in leggi, decreti, circolari o provvedimenti amministrativi si intendono effettuati al regolamento (UE) n. 305/2011 e D.L.gs 106/2017.	h	Si recepisce l'osservazione	Proposta esaustiva				
				<registro di contabilità - riserve> (rif. DPR 207/2010) Art. 17 L'art. 190 del DPR 207/2010 è stato abrogato dall'articolo 27 del D.M. 7 marzo 2018, n. 49	h	Si recepisce l'osservazione	Proposta esaustiva				
				<terre e rocce da scavo> (rif. D.M. 161/2012) Art. 20.19 Il D.M. 161/2012 è stato abrogato dall'articolo 31, comma 1, del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120.	h	Si recepisce l'osservazione	Proposta esaustiva				
				<riserve> (rif. DPR 207/2010) Art. 33.2 L'art. 190 del DPR 207/2010 è stato abrogato dall'articolo 27 del D.M. 7 marzo 2018, n. 49	h	Si recepisce l'osservazione	Proposta esaustiva				

QUADRO A - Note sull'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione in esame							
Controllo 1° emissione			Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/riciamo determinazione Stazione Appaltante (8)
(2)	Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)	
1	Si segnala la mancanza di una planimetria di confronto. È opportuno l'introduzione di tale elaborato (nell'elenco elaborati) tra la Planimetria stato di fatto e la Planimetria stato di progetto.	H	Tale elaborato non è previsto dal DPR n.207 5 ottobre 2010. Il confronto può ottenersi confrontando le richiamate planimetrie stato di fatto e di progetto.	Chiarimento sufficiente a condizione che sia condiviso con la S.A.	Rilievo non superato. L'elaborato non è stato fornito.	H	Non si capisce il contenuto di tale planimetria considerato che lo stato attuale risulta quello presente nella planimetria "stato di fatto" e quella futura è la planimetria "stato in progetto". Non essendo un progetto edile non è evidente possibile redigere una planimetria gialli/rossi. Si rimanda al contraddittorio
2	Si segnala la mancanza di un documento contenente i Tabulati Movimenti Materia senza il quale risulta impossibile verificare l'esattezza di tutte quelle voci contenute nel computo metrico estimativo riguardanti i movimenti terra.	H	Sarà aggiornata la scansione dell'elaborato che contiene già al fondo il tabulato delle superfici e dei volumi.	Proposta esaustiva	Rilievo non superato. È opportuno specificare l'elaborato di nuova emissione o revisionato che conterrà le informazioni richieste	H	I tabulati movimenti materia si trovano al fondo degli elaborati "Quaderno delle sezioni" (elaborati NV02_R_0_E_SZ_OC_0212; NV02_C_3_E_SZ_OC_1606; NV02_C_1_E_SZ_OC_1405)

QUADRO B - Note sulla conformità della documentazione progettuale												
N. Progr.	N. Doc.	Controllo 1° emissione			Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato				POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/riciamo determinazione Stazione Appaltante (8)	
		Data e Rev.	Data ric. RK	Titolo	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Data e Rev.	Data ric. RK	Osservazione (3)		Status (4)
4	NV02_0_0_E_PL_GN_0005_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18	Planimetria di inquadramento	H			31/10/19; rev. A	12/05/20		H	
				È opportuno aggiungere in planimetria le nomenclature dei vari elementi ("Autostrada...", ecc...) come fatto nella planimetria in scala 1:20.000 del precedente elaborato.	h	L'osservazione sarà recepita in conformità con RED05.00-VIA-CSM Oss.1 elaborato grafico n.5	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. All'interno dell'elaborato non sono presenti le nomenclature dei vari elementi come invece risulta essere stato fatto per l'elaborato "NV02_0_0_E_PL_GN_0004_A"	h	Si recepisce l'osservazione
5	NV02_0_0_E_PL_GN_0006_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18	Planimetria stato di fatto	H			31/10/19; rev. C	12/05/20		H	
				Difficile corrispondenza tra etichette identificative e relative aree. Senza una chiara identificazione grafica, risulta difficile la correlazione tra etichette identificative (ad esempio "Strada collegamento Giaglione-Chiomonte") e relativa area oggetto di tale etichetta. È opportuno usare lo stesso approccio tenuto per l'identificazione (e colorazione) del Torrente Clarea. Ogni retinatura andrà poi esplicita in legenda (da inserire).	h	Al fine di migliorare la chiarezza dei contenuti dell'elaborato si propone l'integrazione delle attuali etichette e la colorazione delle relative aree.	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Le aree in oggetto sono state meglio identificate sebbene molte aree risultino indicate con lo stesso colore. All'interno dell'elaborato non è presente una legenda che identifichi i retini utilizzati all'interno dell'elaborato.	h	Si recepisce l'osservazione
6	NV02_0_0_E_PL_GN_0007_A	30/09/17	12/02/201	Planimetria stato di progetto	H			31/10/19;	12/05/20		H	

		; rev. A	8		1	Si chiede l'inserimento di una legenda con relativi rimandi a tutte le varie retinature utilizzate (come il beige usato per retinare la strada collegamento Giaglione-Chiomonte.	h	Al fine di migliorare la chiarezza dei contenuti dell'elaborato si propone l'inserimento delle etichette a identificazione delle aree campite.	Proposta esaustiva		rev. C		Rilievo non superato. All'interno dell'elaborato non è stata inserita la legenda	h	Si recepisce l'osservazione	
9	NV02_0_0_E_RH_GN_0010_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18			Relazione di verifica ottemperanza	H				25/05/20; rev. D	29/05/20		H		
					3	Si segnalano errori nella codifica della documentazione di riferimento. Ad esempio: ID. punto - 164 ID. punto - 172 Come documento di riferimento viene indicata la "Relazione geotecnica", ma il codice elaborato è sbagliato.	h	Si verificherà	Proposta esaustiva				Rilievo non superato. Sulla base del LIRD, la relazione "geotecnica" risulta avere codice "NV02_0_0_E_RH_GE_0113_C	h	Si recepisce l'osservazione	
11	NV02_0_0_E_RH_GN_0012_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18			Relazione di confronto ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo	H				31/10/19; rev. D	12/05/20		H		
					2	Mancata corrispondenza con gli altri elaborati progettuali. Ad esempio: • A pagina 7 viene indicato che "...la seconda rampa si innesta in corrispondenza della pila P10", quando in realtà essa si innesta in corrispondenza della pila P9.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva				Rilievo non superato. Alla riga 1 della pagina 7 è presente ancora la dicitura: "la seconda si innesta in corrispondenza della pila P10"	h	Si recepisce l'osservazione	
14	NV02_0_0_E_CE_MA_0022_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18			Computo metrico estimativo	H				30/04/20; rev. D	22/05/20		H		
					1	Si veda, nelle note sulla completezza, l'osservazione 2	h	Nessun commento in merito all'osservazione riportata	Proposta esaustiva				Rilievo non superato. All'interno del pacchetto documentale non è presente un elaborato che contenga i tabulati dei movimenti dei materiali	h	I tabulati movimenti materia si trovano al fondo degli elaborati "Quaderno delle sezioni" (elaborati NV02_R_0_E_SZ_OC_0212; NV02_C_3_E_SZ_OC_1606; NV02_C_1_E_SZ_OC_1405)	
					3	Mancanza di corrispondenza per alcune quantità totali. È opportuno verificare e dettagliare tutte le quantità presenti per permetterne la rintracciabilità e ripercorribilità (si veda anche osservazione 3 al documento di riferimento g). Ad esempio: • "PA.210" PARZIALIZZAZIONE FISSA - SERVIZIO DI GUARDIANIA Nel seguente documento viene indicata una quantità totale di 1.750,00 gg che non è rintracciabile all'interno del documento "Schemi e fasi di cantiere" riguardante la CANTIERIZZAZIONE. • "PA.229" PANNELLI IN GRIGLIATO PRESSATO IN ACCIAIO COR-TEN/PIANTONI IN ACCIAIO COR-TEN (5355 JO/JRW)/CONCERTINA FORNITURA POSA Nel seguente documento viene indicata una quantità totale di 1800m, mentre il totale che risulta dalle tavole dei tracciamenti	h	PA 210: L'osservazione sarà recepita PA 229: L'osservazione sarà recepita B.05.017.c: si provvederà ad allegare distinta per calcolo analitico della quantità PA 050: L'osservazione sarà recepita PA 006: Si provvederà ad esplicitare meglio su elaborato grafico	Proposta esaustiva					Rilievo parzialmente superato P.A. 210: L'osservazione è stata recepita PA.229: Rilievo non superato. La voce "pannelli in grigliato pressato in acciaio cor-ten/piantoni in acciaio cor-ten (5355 jo/jrw)/concertina fornitura posa" risulta avere codice PA.093. La quantità indicata per tale voce risulta essere pari a 1800m. B.05.017.c Rilievo non superato. Al presente documento non è stata allegata la distinta per il calcolo analitico delle quantità delle strutture d'acciaio	h	- PA229: si rende coerente disegno e computo - B.05.017.c. L'elaborato grafico sarà reso coerente con il CM - PA.038. L'elaborato grafico sarà reso coerente con il CM

				<p>(1_04C_C16166_NV02_C_3_E_PR_OC_1603_A / _1604_A / _1605_A) è di 1624,55m.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "B.05.017.c" STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA - ACCIAIO LAMINATO S355J2 Nel seguente documento viene indicata una quantità totale di 335000,00 kg, che non è rintracciabile all'interno dei documenti del capitolo Rampa di uscita A32. • "PA.050" PIANALE DI SOSTEGNO E LAVORO PER MONTAGGIO CASSONE IMPALCATO Nel seguente documento viene indicata una quantità totale di 3186.75 m2 che non è rintracciabile all'interno dei documenti del capitolo Cantierizzazione. • "PA.006" F.O. di cavo armato in fibra ottima monomodale SM, tipo H6, di potenzialità 108 fibre, con posa cavo stesso con tecnica ad aria o a mano in polifera predisposta o canale predisposto, qui escluso. La voce comprende la lavorazione specialistica. Nel seguente documento viene indicata una quantità totale di 17140 m, che non è rintracciabile all'interno dei documenti del capitolo Impianti telefonici/di segnale. 					<p>come indicato dai progettisti</p> <p>PA.050 Rilievo non superato. Tale articolo risulta essere PA.038. All'interno dei documenti di cantierizzazione non è presente il rimando a tale articolo</p> <p>PA.006 Rilievo superato con la riemissione dell'elaborato</p>			
15	NV02_0_0_E_CM_MA_0023_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18	Computo metrico	H			30/04/20; r ev.D	22/05/20	H		
				1	Si veda osservazione 14.3	h				Si vedano rilievi 14.3	h	Vedi risposta punto precedente
17	NV02_0_0_E_AP_MA_0025_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/2018	Analisi nuovi prezzi	H			31/10/19; r ev.D	22/05/20	H		
				1	<p>Alcune offerte di mercato allegate non sono conformi. Ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articolo: PA.004 Si segnala la presenza di un'offerta di mercato non accettabile, non essendo presentata su carta intestata, ma come un documento word. • Articolo: PA.027 Si segnala la presenza di un'offerta di mercato non accettabile, non essendo presentata su carta intestata, ma come documento PDF. • Articolo: PA.103 	h	<p>PA.004: si provvederà a richiedere nuova offerta PA.027: si provvederà a richiedere nuova offerta PA.103: si provvederà a richiedere nuova offerta</p>	Proposta esaustiva		<p>Rilievo non superato. PA.004: Rilievo non superato. Sebbene sia presente la brochure del prodotto in formato PDF, l'offerta risulta essere in formato editabile. PA.027: Rilievo non superato. L'offerta di mercato non è stata presentata su carta intestata PA.103 Rilievo non superato L'offerta non può essere</p>	h	Si aggiornano le analisi di prezzo presentando offerta valida in formato pdf

				L'offerta di mercato allegata per il presente articolo più che una vera offerta è semplicemente uno stralcio dell'analisi prezzi.					accettata in quanto il documento risulta essere uno stralcio dell'analisi prezzi		
			2	<p>Alcune offerte di mercato non definiscono un prezzo univoco. Ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> OFFERTA DI MERCATO Articolo: PA.004 CAP di PROTEZIONE L'offerta allegata, pur non essendo accettabile per le ragioni evidenziate all'osservazione 1, non definisce un prezzo certo ma da una fascia di prezzo. 	h	La stima del prezzo sembra assolutamente congrua con quanto indicato nella fascia di prezzo	Chiarimento non sufficiente. Per tale articolo si ritiene necessario definire un prezzo certo e non una fascia di prezzo		Rilievo non superato. Nell'offerta presentata in formato editabile si definisce una fascia di prezzo.	h	Si aggiornano le analisi di prezzo presentando offerta valida in formato pdf
			3	<p>Certi articoli non riportano una descrizione adeguata. Ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> OFFERTA DI MERCATO Articolo: PA.004 CAP di PROTEZIONE Si segnala la mancanza di una adeguata descrizione della tipologia selezionata nel seguente documento, dal momento che all'interno dell'offerta corrispondente sono rintracciabili due diverse tipologie di CAP di PROTEZIONE (nello specifico Corto e Lungo) con prezzi differenti. OFFERTA DI MERCATO Articolo: PA.010 - PA.011 Giunto 108 fibre Si chiede di esplicitare meglio le specifiche del giunto in esame, perché l'offerta di mercato contiene due differenti tipologie di giunti. 	h	PA.004: verrà meglio esplicitata la scelta PA.010 - PA.011: verrà meglio esplicitata la scelta	Proposta esaustiva		<p>Rilievo parzialmente superato. PA.004: non è presente una descrizione univoca come indicato nel precedente rilievo</p> <p>PA.010-PA.011: Rilievo superato con la riemissione dell'elaborato</p>	h	Si esplicita meglio la voce PA.004
			4	<p>Certi articoli non combaciano con la relativa offerta di mercato per quanto riguarda i costi. Ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> OFFERTA DI MERCATO Articolo: PA.004 grasso di riempimento L'offerta allegata, pur non essendo accettabile per le ragioni evidenziate all'osservazione 1, non combacia con il costo riportato nel seguente documento. OFFERTA DI MERCATO Articolo: PA.006 Cavo 108 fibre Il costo unitario presente nel seguente documento (5,13€) non combacia con quanto riportato nell'offerta di mercato corrispondente (4,49€). 	h	PA.004: provvederemo a verificare quanto indicato PA.006: il costo riportato combacia perfettamente con quanto indicato a pag.2 del documento pdf	Proposta esaustiva		<p>Rilievo parzialmente superato</p> <p>PA.004: Rilievo non superato. La voce corrispondente risulta essere PA.003. Per tale voce l'articolo "grasso di riempimento" è stoccato in bidoncini di 8 kg/cad invece nell'offerta è 3,5 kg/cad.</p> <p>PA.006: Il costo unitario del cavo 108 fibre è stato corretto</p>	h	Si aggiornano le analisi di prezzo rendendola coerente con eventuale offerta
			5	Certi articoli non combaciano appieno con quelli riportati nella relativa offerta di	h	Si provvederà ad aggiornamento/correzion	Proposta esaustiva		Rilievo non superato. Per tale voce l'articolo	h	Si aggiornano le analisi di prezzo presentando offerta

				mercato. Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> OFFERTA DI MERCATO Articolo: PA.004 <i>grasso di riempimento</i> Nel presente documento vengono indicati 4 kg/cad, mentre l'offerta fa riferimento al costo per ogni singolo bidoncino di grasso da circa 3,5 kg.	e					"grasso di riempimento" è stoccato in bidoncini di 8 kg/cad invece nell'offerta è 3,5 kg/cad.		valida in formato pdf
			12	L'articolo PA.004 non è supportato da un documento di Offerta consono in quanto: <ul style="list-style-type: none"> Il documento fornito non è stato fornito su carta intestata La voce " bidoncino di grasso è indicato per un peso di circa 3.5 kg mentre nel documento Analisi prezzi 	h	Si provvederà ad aggiornamento	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Con riferimento all'offerta per l'articolo PA.004, tale documento è stato presentato in formato editabile e all'interno di tale offerta il peso indicato per i bidoncini di grasso è differente da quello presentato in Analisi prezzi	h	Si aggiornano le analisi di prezzo presentando offerta valida in formato pdf
18	NV02_0_0_E_CF_MA_0026_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18	Lista delle categorie e forniture	H			30/04/20; rev.D	22/05/20		H	
			1	Non tutte le forniture previste nel Computo metrico estimativo, sono presenti all'interno del seguente documento. Ad esempio: <ul style="list-style-type: none"> L'articolo "B.05.030" presente all'interno del Computo metrico estimativo in "16 - Opere provvisoriale" in quantità pari a kg 1.846,60, non è rintracciabile tra i vari articoli "B.05.030" presenti nel seguente documento. 	h	Si provvederà ad aggiornamento	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. L'articolo "B.05.030" in quantità pari a 1 846,60 kg non è presente all'interno di tale documento	h	Si recepisce l'osservazione
21	NV02_0_0_E_PM_MA_0029_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18	Piano di manutenzione	H			30/04/20; rev.C	22/05/20		H	
			2	Non è presente la firma del tecnico assegnato: si veda la copertina a pagina 1.	h	Si provvederà ad aggiornamento	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. A pagina 1 non è presente la firma del tecnico	h	La prima pagine è da ritenersi come separatore dei vari capitoli. Si aggiunge pertanto un cartiglio con riportati i tecnici di riferimento come pagina n.1
62	NV02_0_0_E_PL_TO_0140_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18	Planimetria di rilievo	H			31/10/19; rev. C	29/04/20		H	
			2	I punti di campionamento non sono sempre chiaramente leggibili a causa della sovrapposizione tra loro.	h	Si cercherà di migliorare la leggibilità in conformità con RED05.00-VIA-CSM Oss.1 elaborato grafico n.62	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. L'elaborato non risulta di chiara lettura a causa della sovrapposizione dei punti di campionamento	h	L'altezza del carattere delle quote per essere leggibile ha dimensione tale che non è compatibile con la densità dei punti rilevati. Siccome sarà reso disponibile copia informatica editabile del rilievo, per ogni approfondimento si rimanda alla consultazione di tale elaborato. Non si ritiene necessario nessun ulteriore aggiornamento.
			3	Alcuni caposaldi non sono facilmente rintracciabili e leggibili a causa della loro sovrapposizione con altri elementi grafici.	h	Si cercherà di migliorare la leggibilità in conformità con RED05.00-VIA-CSM Oss.1 elaborato grafico	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. L'elaborato non risulta di chiara lettura a causa della sovrapposizione dei	h	Vedasi punto precedente

					n.62					caposaldi.		
87	NV02_W_0_E_PL_OC_0301_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18	Planimetria di inquadramento generale - Impalcati	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H	
				2 Si segnala la presenza di ripetizioni per l'indicazioni dei segnalini di identificazione delle pile. Ad esempio: • "UP7" è indicato due volte con dimensioni differenti.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. L'indicazione "UP7" risulta ancora segnata due volte ma con dimensioni differenti	h	L'osservazione sarà recepita
89	NV02_W_0_E_PC_OC_0303_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18	Viadotti - Finiture e Dettagli Tipici				30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
				1 Mancanza di completezza all'interno del cartiglio. • Non sono indicate tutte le scale di rappresentazione utilizzate.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. All'interno del cartiglio non è presente la scala 1:5 utilizzata all'interno dell'elaborato	h	L'osservazione sarà recepita
				3 Si chiede l'inserimento di un Key Plan nel quale inserire dei riquadri per identificare tutti i dettagli.	h	Si aggiungerà un Key Plan o comunque indicazioni utili a rendere riconducibili tutti i dettagli	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Non è stato inserito il keyplan	h	Si aggiungono viste, sezioni e/o piante degli elementi utili a rintracciare i vari dettagli
92	NV02_W_0_E_PC_OC_0306_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18	Scala metallica interno pile	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
				2 Errore di rappresentazione grafica nella sezione B-B, per le pareti perimetrali. Vengono rappresentate come interamente sezionate, mentre nel punto in cui tale sezione viene fatta (in corrispondenza delle due rientranze), la parte sezionata è quella minore, mentre il resto va rappresentato come proiezione e non come sezionato.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. La sezione presenta ancora entrambe le pareti sezionate in modo errato	h	Si corregge sezione
				3 Errore di rappresentazione grafica nella sezione C-C, per i baggioli. Nella sezione C-C non vengono rappresentati i baggioli, a differenza della sezione B-B dove sono invece correttamente rappresentati.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Nella sezione C-C' non sono stati rappresentati i baggioli	h	Si corregge sezione
				4 Errore di rappresentazione grafica per la scala metallica che collega con il primo livello. Nella sezione C-C, nel punto di sbarco al piano, viene rappresentata con una gabbia di protezione anticaduta (che sembra pure sezionata), mentre tale elemento non è rintracciabile all'interno della sezione B-B.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Nella sezione C-C' è rappresentata la gabbia anticaduta non presente invece nella sezione B-B'	h	Si corregge sezione
				5 Errore di rappresentazione grafica per il grigliato presente al primo livello. Nella sezione A-A, viene rappresentato come mancante in corrispondenza della scala che collega con il secondo livello, mentre ciò non è rintracciabile nella sezione B-B.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Nell'elaborato l'area sottostante la scala d'accesso al primo piano risulta mancante del grigliato	h	Si corregge sezione
				6 Nella tabella riportante le varie altezze delle pile (H, H1, H2, H3) andrebbero inserite anche le altezze relative alle varie scale metalliche. È opportuno la loro numerazione (Es: Hs1, Hs2, Hs3) e la loro definizione per ogni pila.	h	Si conferma l'attuale livello di dettaglio, demandando alla fase costruttiva l'individuazione degli effettivi tronchi di scala	Chiarimento non sufficiente			Rilievo non superato. L'elaborato non contiene le altezze delle varie scale metalliche	h	Si integra tabella come indicato
94	NV02_W_0_E_SH_OC_0308_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18	Piano di Monitoraggio opere d'arte esistenti	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
				1 Si segnala la presenza di un "Indice delle figure" completamente vuoto; se non è	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. L'indice delle figure	h	Si corregge indice

				utile nel presente elabora se ne richiede l'eliminazione.						risulta vuoto				
439	NV02_0_0_E_RH_ES_1700_A	30/09/17 ; rev. A	12/02/18	Relazione espropri, asservimenti e occupazioni temporanee	H			31/10/19; rev. C	29/04/20		H			
				1 Errore di battitura. A pagina 3 c'è scritto "...le mappe catastali...sono state reperite...nel mese di novembre 2017", ma il presente documento è stato redatto nel mese di agosto 2017.	h	L'osservazione sarà recepita				Proposta esaustiva		Rilievo non superato. A pagina 4 c'è scritto che le mappe catastali sono state reperite in formato digitale nel marzo del 2017, invece a pagina 3 non si fa riferimento al reperimento delle mappe catastali	h	Si recepisce

QUADRO C - Note al confronto con i documenti di riferimento consegnati dal Committente

Controllo 1° emissione		Controdeduzioni			Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti)
Documento di riferimento	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)	Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)	
(2)	Osservazione (3)						
g)	Verbale istruttoria SITAF del 04 e 08/08/2017	H			H		
3	Mancanza di corrispondenza per il punto che dichiara che: "Le quantità inserite in computo relative all'acciaio per le strutture degli svincoli devono aver riscontro in tabelle analitiche desunte dagli elaborati di progetto.	h	L'osservazione sarà recepita	Chiarimento sufficiente	h	L'osservazione sarà recepita	
4	Alcuni punti non sono del tutto chiari. Si veda ad esempio quello riguardante la voce "PA052".	h	Si richiede di esplicitare meglio l'osservazione.	Chiarire il punto "PA052 Valutare AP posa travi acciaio all'interno del cassone verificando difficoltà costruttive" in quanto la voce PA.052 (ora contrassegnata con il codice PA.040) risulta invariata dalla precedente emissione del documento "Analisi nuovi prezzi"	h	Tale osservazione è stata superate da incontri in contraddittorio tra TELT, SITAF, DL Sorvegliante e Progettista.	
h)	Offerte NP	H			H		
	Si vedano le osservazioni presenti al relativo documento (analisi nuovi prezzi).	h	Si farà riferimento alle osservazioni relative al documento analisi nuovi prezzi.	Chiarimento sufficiente	h	Vedi risposte ai relativi punti	

QUADRO B - Note sulla conformità della documentazione progettuale												
N. Progr.	N. Doc.	Controllo 1° emissione				Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato				POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)
		Data e Rev.	Data ric. RK	Titolo	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Data e Rev.	Data ric. RK	Osservazione (3)	Status (4)	
55	NV02_0_0_E_RH_GE_0112_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione sismica	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
				1 Manca la trattazione dei fenomeni di liquefazione dei terreni sciolti in caso di evento sismico.		Sarà recepita	Proposta esaustiva			Manca la trattazione dei fenomeni di liquefazione dei terreni sciolti in caso di evento sismico.		Si integra documento con valutazioni in merito

QUADRO D - Note generali							
(2)	Controllo 1° emissione		Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)
	Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)	
4	Non è sviluppato il tema sulla sicurezza del rischio di esondazione e le eventuali azioni da intraprendere in fase di realizzazione dell'opera.	H	Con riferimento alla documentazione di progetto ed in particolare agli elaborati di calcolo, si evince che anche a fronte di una piena duecentennale non si hanno fenomeni di esondazione. Si aggiunge commento alle conclusioni del documento di calcolo.	Chiarimento sufficiente		A	

QUADRO A - Note sull'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione in esame							
Controllo 1° emissione			Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)
(2)	Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)	
2	Manca la relazione di calcolo dei pali e delle fondazioni (ai sensi delle NTC2018) dei pali di illuminazione zone di cantiere (progetto security).	H	Si procede con l'integrazione richiesta, con verifiche come da norma EN 40	PROPOSTA ESAUSTIVA	Rilievo non superato: mancano le verifiche richieste	H	Si integra il calcolo Si rimanda al contraddittorio

QUADRO B - Note sulla conformità della documentazione progettuale												
N. Progr.	N. Doc.	Controllo 1° emissione			Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato				POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)	
		Data e Rev.	Data ric. RK	Titolo Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Data e Rev.	Data ric. RK	Osservazione (3)		Status (4)
14	NV02_0_0_E_CE_MA_0022_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	2 Computo metrico estimativo	H			31/10/19; rev. D	12/05/20		H	
				2 Nei Computi, negli Elenchi Prezzi e nelle Analisi Nuovi Prezzi devono essere ben identificabili le operazioni di calcolo per la determinazione delle varie quantità. Data la particolare dimensione dei progetti, quindi, deve essere evidenziata, la deduzione di tali operazioni di calcolo, dagli elaborati grafici del progetto esecutivo, con opportuni riferimenti da indicare nel computo stesso. Nello specifico (come espressamente indicato dalla norma), le quantità delle lavorazioni, debbono essere ricavate da dettagliati computi di quantità parziali, con le indicazioni puntuali dei corrispondenti elaborati grafici.	h	Per quanto riguarda le voci, si valuterà quali richiedano ulteriore dettaglio. Per quanto riguarda l'indicazione agli elaborati si evidenzia che potrà essere recepita per intervalli omogenei (rif. elenco elaborati), per evitare la frammentazione fra computi-tavole.	PROPOSTA NON ESAUSTIVA: il computo metrico deve essere ripercorribile in tutte le sue parti. Si reitera il rilievo emesso.			Rilievo non superato: manca quanto richiesto a lato	h	Si verifica la corrispondenza e la piena ripercorribilità tra computo e disegno, integrando i documenti ove necessario. Si rimanda al contraddittorio
59	NV02_I_0_E_RI_ID_0130_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione idrologico-idraulica	A			30/04/20; rev. D	29/04/20		H	
				Manca l'illustrazione relativa alla canaletta di raccolta delle acque al pride del deposito dove viene realizzata la pila IP1.	a	Si recepisce nella relazione la deviazione della canaletta, a causa della pila				Rilievo non superato: manca quanto richiesto	h	Si recepisce quanto richiesto
331	NV02_T_7_E_CL_IL_1302_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Calcoli di dimensionamento impianto di illuminazione, con calcoli illuminotecnici	H			30/04/20; rev. C	19/05/20		H	
				1 Relativamente ai calcoli illuminotecnici delle rampe di svincolo, in	h	Richiediamo maggiori indicazioni in	PROPOSTA NON			Rilievo non superato. Il calcolo deve essere eseguito mediante appropriato modello bidimensionale	h	Si recepisce l'osservazione Si rimanda al contraddittorio

				considerazione del carattere prettamente bidimensionale dell'illuminazione degli stessi, manca il calcolo esecutivo (sia per la soluzione provvisoria e sia per la soluzione definitiva) eseguito mediante modello bidimensionale (in grado di cogliere tali aspetti).		merito alla richiesta di redazione "calcolo esecutivo eseguito mediante modello bidimensionale"	ESAUSTIVA: per modello bidimensionale si intende un modello 2D (in grado di eseguire le verifiche illuminotecniche nelle sue dimensioni).			che tenga conto della forma "bidimensionale" di alcuni tratti della strada (p.es. le rampe")		
			2	Mancano le verifiche illuminotecniche del piazzale (sia per la soluzione provvisoria e sia per la soluzione definitiva).	h	Procediamo con l'integrazione richiesta	PROPOSTA ESAUSTIVA			Rilievo non superato: mancano le verifiche richieste	h	Si recepisce l'osservazione Si rimanda al contraddittorio
			3	Mancano le verifiche strutturali dei pali di illuminazione (azioni del vento ed azioni sismiche secondo NTC 2018), sia per la soluzione provvisoria e sia per la soluzione definitiva.	h	Procediamo con l'integrazione richiesta, con verifiche come da norma EN 40	PROPOSTA ESAUSTIVA			Rilievo non superato: mancano le verifiche richieste	h	Si recepisce l'osservazione Si rimanda al contraddittorio

QUADRO C - Note al confronto con i documenti di riferimento consegnati dal Committente

Controllo 1° emissione		Controdeduzioni			Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)
Documento di riferimento	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)		
(2)	(3)						
d)	Controdeduzioni istruttoria TELT	H					
1	Le controdeduzioni all'istruttoria TELT verranno esaminate in una fase successiva, dopo il contraddittorio (RED in rev.01), e durante l'esame dei documenti revisionati a seguito istruttoria. Si segnala peraltro che il documento fornito è parzialmente "tagliato" e quindi non completamente leggibile.	h	Si prende atto				Si rimanda al contraddittorio
p)	Delibera CIPE n. 30 del 21 marzo 2018	H					
	La documentazione di progetto non trova riscontro puntuale in riferimento alle raccomandazioni della delibera in oggetto - P.es.: parte prima punto 18 (strategia di riutilizzo dei reflui), punto 19 (approvvigionamento idrico supplementare), punto 29 (protezione spondale DORA),....	h					Si rimanda al contraddittorio

QUADRO B - Note sulla conformità della documentazione progettuale													
N. Progr.	N. Doc.	Controllo 1° emissione				Controdeduzioni progettisti			Controllo corpo progettuale revisionato				POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)
		Data e Rev.	Data ric. RK	(2) Titolo Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Data e Rev.	Data ric. RK	Osservazione (3)	Status (4)		
12	NV02_0_0_E_PL_GN_0013_A	30/09/17; rev. 0	12/02/2018	Planimetria bonifica ordigni bellici	A			31/10/19; rev. D	12/05/20		H		
				Nessuna osservazione						Il file dell'elaborato revisionato risulta corrotto, non si apre e non quindi è esaminabile	h	Si recepisce l'osservazione	
22	NV02_0_0_E_CG_MA_0030_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Cronoprogramma dei lavori	H			30/04/20; rev. D	25/05/20		H		
				Non si trovano indicate le seguenti fasi lavorative: - realizzazione piazzale e viabilità di collegamento - barriere paramassi - dune di protezione - spostamento sottoservizi - impianto illuminazione	h	REALIZZAZIONE PIAZZALE E VIABILITA' DI COLLEGAMENTO Si da evidenza delle macro-voci in cui sono previste le lavorazioni IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE Si da evidenza delle macro-voci in cui sono previste le lavorazioni BARRIERE PARAMASSI non sono utilizzate in progetto DUNE DI PROTEZIONE la voce verrà esplicitata nel cronoprogramma SPOSTAMENTO SOTTO SERVIZI la voce verrà esplicitata nel cronoprogramma	Proposta esaustiva			Azione correttiva non apportata, si reitera il rilievo	h	Si recepisce l'osservazione	
62	NV02_0_0_E_PL_TO_0140_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Planimetria di rilievo	H			31/10/19; rev. C	29/04/20		H		
				Molte quote non risultano leggibili in quanto sovrapposte tra di loro, in relazione alla densità dei punti di rilievo; pur essendo il rilievo funzionale alla predisposizione del modello digitale del terreno a base della progettazione dell'infrastruttura, si valuti la possibilità di migliorare la leggibilità.	h	Si valuterà la possibilità di migliorarne la leggibilità (Vedi risposta RED05.00-VIA-CSM elaborato grafico 62 Oss. 1)	Proposta esaustiva			Azione correttiva non effettuata, si reitera il rilievo	h	L'altezza del carattere delle quote per essere leggibile ha dimensione tale che non è compatibile con la densità dei punti rilevati. Siccome sarà reso disponibile copia informatica editabile del rilievo, per ogni approfondimento si rimanda alla consultazione di tale elaborato. Non si ritiene necessario nessun ulteriore aggiornamento.	
317	NV02_S_2_E_RH_IN_1200_A	30/09/17;	12/02/2018	Relazione interferenze	H			30/04/20;	29/04/20		H		

						della pista a cui si riferiscono							
384	NV02_0_0_E_PU_GN_1500_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Piano di sicurezza e coordinamento	H			31/10/19; rev. D	19/05/20		H	
				5							<Covid-19> L'elaborato non riporta alcun riferimento al rischio biologico connesso all'attuale emergenza COVID-19. Pur essendo tematica ancora non del tutto codificata, in particolare per quanto attiene l'eventuale incidenza sui costi sicurezza, in relazione alla quale vi sono opinioni e modalità di approccio contrastanti, consci che la situazione al momento di avvio dell'appalto potrà essere diversa da quella attuale, si ritiene comunque necessario riportare precise valutazioni in merito agli attuali protocolli operativi, alla necessità di ottemperare alle indicazioni ivi contenute e ai relativi riflessi sulla programmazione spazio-temporale delle attività, stimando i relativi costi di sicurezza.	h	L'osservazione sarà recepita
				6							Nell'allegato A non risulta riportato il diagramma di Gantt	h	L'osservazione sarà recepita
386	NV02_0_0_E_OS_GN_1502_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Calcolo degli oneri della sicurezza	H			31/10/19; rev. D	19/05/20		H	
				2	Per le voci da progr. 9-10-11-12-15-16-17, vista la rilevante incidenza economica si chiede di esplicitare più in dettaglio le quantità computate.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva			Azione correttiva non effettuata, si reitera il rilievo	h	L'osservazione sarà recepita
				3	Servizi igienico assistenziali e baraccamenti Chiarire la computazione in relazione alle indicazioni del par. 8.9.2 e succ. del PSC (elaborato progr. 384), rispetto al quale non si trova coerenza.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva			Non sono stati forniti i chiarimenti richiesti: si reitera il rilievo	h	L'osservazione sarà recepita
				8							Vedi rilievo 5 elaborato progr. 384	h	L'osservazione sarà recepita
392	NV02_C_3_E_PR_OC_1605_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Profilo e tracciamento Tav. 3/3	A			29/06/18; rev. D	12/05/20		H	
					Nessuna osservazione.						Sul profilo Pista F non sono visibili i dati di andamento del ciglio sinistro	h	Siccome l'asse di progetto coincide con uno dei due cigli, nell' "andamento dei cigli" compare soltanto quello opposto al tracciamento
393	NV02_C_3_E_SZ_OC_1606_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Quaderno delle sezioni piste di security	H			31/10/19; rev. E	12/05/20		H	
				3							Negli schemi planimetrici all'inizio delle sezioni delle singole piste non risultano leggibili i riferimenti delle sezioni.	h	Si recepisce l'osservazione
421	NV02_C_3_E_PL_OC_1638_0	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Planimetria e particolari delle barriere di sicurezza	H			29/06/18; rev. C	12/05/20		H	

				1	Vedi osservazione elaborato progr. 379	h	Vedi risposta oss 1 elaborato progr. 379	Vedi osservazione citata			Rilievo superato, ma per errore di produzione del file pdf le linee dei tratti di barriera non risultano visibili sull'elaborato.	h	Si recepisce l'osservazione
432	NV02_C_3_E_PL_IN_1651_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Planimetria interferenze area cantiere imbocco de la Maddalena - Impianti idraulici - Risoluzione interferenze	A			29/06/18; rev. E	29/04/20		H	
					Nessuna osservazione per gli aspetti di competenza.						Nella nota in legenda si legge che "il presente disegno è valido solo per gli impianti elettrici..." mentre l'elaborato si riferisce ad impianti idraulici	h	Si corregge refuso
442	NV02_0_0_E_PL_ES_1703_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Piano particellare di esproprio, asservimento e occupazione temporanea - Comune di Chiomonte	H			29/06/18; rev. C	29/04/20		H	
				1	Chiarire perché ci sono due legende; quella sopra il cartiglio non pare del tutto pertinente.	h	La legenda sarà modificata	Proposta esaustiva			Rilievo superato dalla revisione dell'elaborato. Ma in legenda non è riportato il significato fella colorazione verde-azzurro	h	Si recepisce l'osservazione

QUADRO C - Note al confronto con i documenti di riferimento consegnati dal Committente

Controllo 1° emissione		Controdeduzioni			Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/riciamo determinazione Stazione Appaltante (8)
Documento di riferimento	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)		
(2)	(3)						
d)	Controdeduzioni istruttoria TELT	H				H	
1	Le controdeduzioni all'istruttoria TELT verranno esaminate in una fase successiva, dopo il contraddittorio (RED in rev.01), e durante l'esame dei documenti revisionati a seguito istruttoria	h	Si prende atto dell'osservazione		Si è proceduto ad esaminare i documenti, rilevando che non tutte le osservazioni che si era dichiarato di recepire trovano riscontro negli elaborati del corpo progettuale revisionato. Si riportano nel seguito alcuni commenti su singoli elaborati di competenza del presente RED, demandando alla Stazione Appaltante ogni ulteriore valutazione in merito alle osservazioni non recepite (contrariamente a quanto dichiarato dai progettisti) e alle controdeduzioni espone laddove i progettisti hanno ritenuto di non recepire.	h	L'istruttoria di TELT è superata in quanto il progetto risulta approvato da TELT ed inviato agli Enti preposti per le approvazioni di secondo livello. Tali osservazioni sono state superate da incontri in contraddittorio tra TELT, SITAF, DL Sorvegliante e Progettista.
2					Relazione generale: manca analisi risultanze economiche	h	
3					Corografia e Planimetria di inquadramento: non recepita l'osservazione di riportare il tracciato del tunnel di base	h	
4					Relazione verifica ottemperanza: non risultano recepite tutte le osservazioni riportate nell'istruttoria, in particolare il cambio titolo dell'elaborato e l'ultima osservazione relativa a Pag 4 par 2.1	h	
5					Topografia - Planimetria di rilievo: le quote sono ancora illeggibili	h	
6					In molti elaborati grafici non risulta indicata la Relazione di riferimento come richiesto.	h	
i)	Verbale istruttoria SITAF del 04 e 08/08/2017	H				H	
3	Sicurezza Non risultano ottemperate le richieste indicate	h	Si verificherà		Si reitera il rilievo in quanto le richieste non risultano ottemperate	h	Si rimanda al contraddittorio

QUADRO B - Note sulla conformità della documentazione progettuale												
N. Progr.	N. Doc.	Controllo 1° emissione				Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato				POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/riciamo determinazione Stazione Appaltante (8)
		Data e Rev.	Data ric. RK	Titolo	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Data e Rev.	Data ric. RK	Osservazione (3)	Status (4)	
12	NV02_0_0_E_PL_GN_0013_A	30/09/17; rev. 0	12/02/2018	Planimetria bonifica ordigni bellici	A			31/10/19; rev. D	12/05/20		H	
				Nessuna osservazione						Il file dell'elaborato revisionato risulta corrotto, non si apre e non quindi è esaminabile	h	Il file dell'elaborato sarà sostituito.
14	NV02_0_0_E_CE_MA_0022_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Computo metrico estimativo	H			30/04/20; rev. D	25/05/20		H	
				2 Non si ha evidenza se siano stati o meno computati i volumi di bonifica alla base dei rilevati.	h	Verrà data evidenza del volume di bonifica.	Proposta esaustiva			Rilievo parzialmente superato dalla revisione dell'elaborato, in quanto è stata fornita evidenza dei volumi di bonifica relativamente alla viabilità di cantiere, ma non della bonifica sotto i rilevati delle rampe.	h	Si darà evidenza dello scotico e bonifica nelle rampe dello svincolo.
				3 Per i pacchetti di pavimentazione si attende riscontro alle osservazioni su tali lavorazioni contenute negli elaborati progr. 64 e 75, per confermarne la coerenza con quanto computato.	h	Si veda riposta elaborati progr. 64 e 75	Vedi elaborati citati			Si reitera il rilievo in relazione al rilievo n. 5 elaborato progr. 64	h	Il riferimento utilizzato è quello standard autostradale. La relazione di riferimento è nelle disponibilità della Concessionaria. Si rimanda al contraddittorio
62	NV02_0_0_E_PL_TO_0140_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Planimetria di rilievo	H			31/10/19; rev. C	29/04/20		H	
				1 Molte quote non risultano leggibili in quanto sovrapposte tra di loro, in relazione alla densità dei punti di rilievo; pur essendo il rilievo funzionale alla predisposizione del modello digitale del terreno a base della progettazione dell'infrastruttura, si valuti la possibilità di migliorare la leggibilità.	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva			Azione correttiva non effettuata, si reitera il rilievo	h	L'altezza del carattere delle quote per essere leggibile ha dimensione tale che non è compatibile con la densità dei punti rilevati. Siccome sarà reso disponibile copia informatica editabile del rilievo, per ogni approfondimento si rimanda alla consultazione di tale elaborato. Non si ritiene necessario nessun ulteriore aggiornamento.
64	NV02_R_0_E_RH_OC_0200_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Relazione tecnica di verifica del tracciato stradale	H			31/10/19; rev. C	29/04/2020		H	
				2 Cap. 5 Non è commentato il diagramma relativo al cambio di corsia A32 (elaborato progr. 72)	h	Visto il parere del C.S.LL.PP., dato che nelle raccomandazioni non viene richiesto di integrare tale relazione in merito "alla visibilità cambio corsia",	Chiarimento non sufficiente: considerato che il tema della visibilità per il cambio di corsia in A32 costituisce una delle deroghe richieste al			Si reitera il rilievo per le motivazioni indicate nel commento alla controdeduzione	h	Il diagramma relativo al cambio corsia dell'asse autostradale dell'A32, siccome si riferisce a geometrie esistenti non soggette a nuova progettazione, si deve fare riferimento al "Rapporto di analisi sicurezza e rispondenza alla norma" (elaborato NV02_0_0_E_SD_GN_0008) dove è riportata la verifica e gli elementi integrativi da aggiungere al progetto per la messa in sicurezza. Quindi non si ritiene necessario integrare la relazione.

						non si ritiene necessario ottemperare tale punto. Si aggiornerà, invece, tale diagramma considerando anche la corsia specializzata di immissione della rampa d'ingresso.	C.S.LL.PP. si ritiene che tale digramma necessiti di opportuna descrizione e commento dei relativi contenuti all'interno della presente relazione, documento peraltro non allegato alla richiesta di parere.					Si rimanda al contraddittorio	
				5	Cap. 7 Non sono indicati i criteri con cui sono stati definiti i pacchetti di pavimentazione.	h	Il pacchetto di pavimentazione che si è utilizzato è lo standard adottato sull'intero tratto autostradale, nell'ottica di mantenere uniforme la pavimentazione e la relativa manutenzione.	Chiarimento sufficiente, a condizione che si precisi nel documento e si dia evidenza documentale dell'effettiva correttezza delle stratigrafie adottate, che giustifichi la non effettuazione di specifico calcolo di dimensionamento.			Si reitera il rilievo per le motivazioni esposte nel commento alla controdeduzione	h	Il riferimento utilizzato è quello standard autostradale. La relazione di riferimento è nelle disponibilità della Concessionaria. Si rimanda al contraddittorio
72	NV02_R_0_E_VL_OC_0208_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Diagramma di visuali libere - cambio di corsia A32	H			31/10/19; rev. C	29/04/20		H	
				1	Vedi osservazione 2 elaborato progr. 64	h	Si veda risposta 2 elaborato progr. 64	Vedi osservazione richiamata			Rilievo non superato (vedi elaborato progr. 64)	h	Il diagramma relativo al cambio corsia dell'asse autostradale dell'A32, siccome si riferisce a geometrie esistenti non soggette a nuova progettazione, si deve fare riferimento al "Rapporto di analisi sicurezza e rispondenza alla norma" (elaborato NV02_0_0_E_SD_GN_0008) dove è riportata la verifica e gli elementi integrativi da aggiungere al progetto per la messa in sicurezza. Quindi non si ritiene necessario integrare la relazione. Si rimanda al contraddittorio
76	NV02_R_0_E_SZ_OC_0212_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Quaderno delle sezioni	H			31/10/19; rev. C	29/04/20		H	
				5	Mancano le sezioni della curva di raccordo tra la rampa in uscita e la strada di collegamento.	h	Si richiede di esplicitare meglio l'osservazione.	Si intende la curva tra la sezione Col16 e la sezione OUT35 (vedi schemi planimetrici a pag. 28 e 64 del file pdf)			Non è stata apportata l'integrazione richiesta, pertanto si reitera il rilievo	h	Saranno aggiunte due sezioni sull'asse della curva per dare evidenza del piazzale..
100	NV02_W_2_E_SZ_OC_0404_A	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Sezioni	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
				1	Per la pavimentazione si fa riferimento ad un tipo "A" che nell'elaborato delle sezioni tipo stradali si riferisce invece ai tratti in rilevato.	h	Sarà aggiornato il tipo pavimentazione.	Proposta esaustiva			Azione correttiva non apportata, si reitera il rilievo	h	Si aggiungerà il dettaglio della pavimentazione

131	NV02_W_2_E_SZ_OC_0504_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Sezioni	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
				1 Vedi osservazione elaborato progr. 100	h	Sarà aggiornato il tipo pavimentazione.	Proposta esaustiva			Azione correttiva non apportata, si reitera il rilievo	h	Si aggiungerà il dettaglio della pavimentazione
157	NV02_W_5_E_SZ_OC_0604_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Sezioni (1di2)	H			19/07/19; rev. D	19/05/20		H	
				1 Vedi osservazione elaborato progr. 100	h					Azione correttiva non apportata, si reitera il rilievo	h	Si aggiungerà il dettaglio della pavimentazione.
158	NV02_W_5_E_SZ_OC_0605_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Sezioni (2di2)	H			19/07/19; rev. D	19/05/20		H	
				1 Vedi osservazione elaborato progr. 100	h	Sarà aggiornato il tipo pavimentazione.	Proposta esaustiva			Azione correttiva non apportata, si reitera il rilievo	h	Si aggiungerà il dettaglio della pavimentazione.
198	NV02_W_6_E_SZ_OC_0704_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Sezioni (1di2)	H			19/07/19; rev. D	19/05/20		H	
				1 Vedi osservazione elaborato progr. 100	h		Controdeduzione non riportata; si suppone che venga apportata analoga correzione come negli elaborati precedenti			Azione correttiva non apportata, si reitera il rilievo	h	Si aggiungerà il dettaglio della pavimentazione.
199	NV02_W_6_E_SZ_OC_0705_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Sezioni (2di2)	H			19/07/19; rev. D	19/05/20		H	
				1 Vedi osservazione elaborato progr. 100	h	Sarà aggiornato il tipo pavimentazione.	Proposta esaustiva			Azione correttiva non apportata, si reitera il rilievo	h	Si aggiungerà il dettaglio della pavimentazione.

QUADRO C - Note al confronto con i documenti di riferimento consegnati dal Committente							
Controllo 1° emissione		Controdeduzioni			Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti)
Documento di riferimento	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)	Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/riciamo determinazione Stazione Appaltante (8)	
(2)	(3)						
d)	Controdeduzioni istruttoria TELT	H			H		
1	Le controdeduzioni all'istruttoria TELT verranno esaminate in una fase successiva, dopo il contraddittorio (RED in rev.01), e durante l'esame dei documenti revisionati a seguito precedente istruttoria	h	Si prende atto dell'osservazione		h	L'istruttoria di TELT è superata in quanto il progetto risulta approvato da TELT ed inviato agli Enti preposti per le approvazioni di secondo livello. Tali osservazioni sono state superate da incontri in contraddittorio tra TELT, SITAF, DL Sorvegliante e Progettista.	
2				Relazione generale: manca analisi risultanze economiche	h		
3				Corografia e Planimetria di inquadramento: non recepita l'osservazione di riportare il tracciato del tunnel di base	h		
4				Relazione verifica ottemperanza: non risultano recepite tutte le osservazioni riportate nell'istruttoria, in particolare il cambio titolo dell'elaborato e l'ultima osservazione relativa a Pag 4 par 2.1	h		

5					Topografia - Planimetria di rilievo: le quote sono ancora illeggibili	h	
6					In molti elaborati grafici non risulta indicata la Relazione di riferimento come richiesto.	h	
f)	Parere CSLPP del 28-07-2017	H				H	
3	Pag. 27 Va recepita in progetto l'indicazione di prevedere esplicite misure per gestire il rientro in autostrada per veicoli privati che dovessero impegnare impropriamente lo svincolo senza autorizzazione all'accesso al cantiere (percorso di ritorno e inversione di marcia).	h	Per i percorsi di ritorno e inversione di marcia si è considerato a tal scopo l'utilizzo dello svincolo di Susa posto nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere.	Chiarimento sufficiente; è opportuno che se ne dia evidenza negli elaborati progettuali	Non si ha evidenza in quali elaborati sia evidenziata tale previsione	h	Non si ha evidenza in quanto l'ingresso all'area di cantiere per errore da parte dell'utenza prevede l'arrivo dei mezzi presso l'area di controllo accessi delle FF.OO. presente sul piazzale di sbarco delle rampe di svincolo. Conseguentemente il successivo instradamento verrà gestito dagli organi preposti.
4	Pag. 27 Va recepita in progetto l'indicazione in merito alle rumble strip sulle rampe in immissione e in uscita e al posizionamento della delineazione in sinistra sulle rampe di immissione.	h	Sarà messa in evidenza la posizione delle rumble strip e dei marker luminosi con la relativa lunghezza e posizione.	Proposta esaustiva	Non si ha evidenza in quali elaborati sia evidenziata la posizione dei marker luminosi, che non si rinvergono nelle planimetrie della segnaletica	h	Sarà messa in evidenza la posizione dei marker luminosi come richiesto dal Parere.
5	Si valuti il recepimento in progetto delle raccomandazioni riportate nel Parere	h	L'inserimento di rumble strip, la riduzione degli effetti di abbagliamento in uscita della Galleria Giaglione, recepiscono le raccomandazioni riportate nel Parere. Verrà messa in evidenza la delineazione con marker luminosi e del segnale di preselezione all'ingresso della Galleria Giaglione.	Proposta esaustiva	Non si ha evidenza in quali elaborati sia evidenziata la posizione dei marker luminosi, che non si rinvergono nelle planimetrie della segnaletica	h	Sarà messa in evidenza la posizione dei marker luminosi come richiesto dal Parere.

QUADRO A - Note sull'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione in esame							
Controllo 1° emissione			Controdeduzioni progettisti CONTRODEDUZIONI NON PERVENUTE		Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/riciamo determinazione Stazione Appaltante (8)
(2)	Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)	
1	Si ravvisa la mancanza della "Relazione generale sulle strutture". In questo caso non si tratta solamente dell'ottemperanza ad una richiesta normativa, ma della necessità di presentare l'impostazione generale del calcolo essenzialmente per quanto riguarda l'interazione fra il viadotto esistente ed i rami in allargamento. Il tema è decisamente complesso, e ha richiesto l'approntamento di un modello numerico unitario di cui si trova traccia (non esauriente) in varie relazioni e capitoli, e che viene usato per varie finalità (verifica dell'esistente, dimensionamento dei collegamenti, verifica delle pile...). Una descrizione dettagliata ed unitaria di tale modello, ed una discussione dei risultati, appare necessaria. Appare poi auspicabile una elencazione completa degli interventi che si sono resi necessari (connessioni, sostituzione appoggi e vincoli sismici, barre stabilizzanti, ecc... ecc..) in maniera che il lettore sia guidato senza eccessive fatiche attraverso i vari documenti, e non debba attendere di aver guardato l'intero progetto per avere un attendibile quadro complessivo e generale del progetto.	H			Si ravvisa ulteriormente la mancanza della "Relazione generale sulle strutture". In questo caso non si tratta solamente dell'ottemperanza ad una richiesta normativa, ma della necessità di presentare l'impostazione generale del calcolo essenzialmente per quanto riguarda l'interazione fra il viadotto esistente ed i rami in allargamento. Il tema è decisamente complesso, e ha richiesto l'approntamento di un modello numerico unitario di cui si trova traccia (non esauriente) in varie relazioni e capitoli, e che viene usato per varie finalità (verifica dell'esistente, dimensionamento dei collegamenti, verifica delle pile...). Una descrizione dettagliata ed unitaria di tale modello, ed una discussione dei risultati, appare necessaria. Appare poi auspicabile una elencazione completa degli interventi che si sono resi necessari (connessioni, sostituzione appoggi e vincoli sismici, barre stabilizzanti, ecc... ecc..) in maniera che il lettore sia guidato senza eccessive fatiche attraverso i vari documenti, e non debba attendere di aver guardato l'intero progetto per avere un attendibile quadro complessivo e generale del progetto.	H	La descrizione delle opere è presente in maniera sintetica nella relazione generale. Nelle relazioni di calcolo le opere sono dettagliatamente descritte.
					Sarebbe opportuna l'introduzione di una relazione di raffronto tra progetto definitivo ed esecutivo per verificare le differenze tra gli stessi	H	La relazione è stata redatta ma non è parte integrante del progetto Si rimanda al contraddittorio

QUADRO B - Note sulla conformità della documentazione progettuale													
N. Progr.	N. Doc.	Controllo 1° emissione				Controdeduzioni progettisti CONTRODEDUZIONI NON PERVENUTE		Controllo corpo progettuale revisionato				POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/riciamo determinazione Stazione Appaltante (8)	
		Data e Rev.	Data ric. RK	Titolo		Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Data e Rev.	Data ric. RK	Osservazione (3)		Status (4)
				(2)	(3)									(3)	(4)
1	NV02_0_0_E_EE_GN_0001_B	30/09/17; rev. A	12/02/18	Elenco elaborati		H			30/04/20; rev. E	25/05/20		H	
				Per gli aspetti di competenza del presente RED, si veda la nota sulla completezza.		h				1	Verificare il titolo dell'elaborato NV02_R_0_E_CL_OC_0219 riportato nel documento	h	Si recepisce l'osservazione
2	NV02_0_0_E_RG_GN_0002_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione generale		H			31/10/19; rev. D	25/05/20		H	
				La relazione è puramente descrittiva; si veda quindi la "nota sulla completezza". per gli aspetti di competenza del presente RED, parrebbe tuttavia necessario almeno citare gli altri provvedimenti relativi alla riqualificazione sismica del viadotto esistente mediante la sostituzione degli appoggi e l'introduzione di smorzatori viscosi.		h				1	La relazione è puramente descrittiva; si veda quindi la "nota sulla completezza". per gli aspetti di competenza del presente RED, parrebbe tuttavia necessario almeno citare gli altri provvedimenti relativi alla riqualificazione sismica del viadotto esistente	h	Si veda la risposta alla "nota sulla completezza"

										mediante la sostituzione degli appoggi e l'introduzione di eventuali riscontri laterali		
13	NV02_0_0_E_KT_MA_0020_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Capitolato speciale d'appalto - Norme tecniche	H			31/10/19; rev. C	12/05/20		H	
				<p>Per gli aspetti di competenza del presente RED (geotecnica e strutture), si osserva:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cap. 18 Pali: si fa riferimento al D.M. 11/3/1988, superato. Alcuni aspetti non sono in linea do D.M. 2008 cap. 6.4.3.6 e 6.4.3.7. - cap. 19: Paratie. Anche qui ci sono molti riferimenti normativi superati. Per le prove su tiranti, riferirsi al D.M. 2008 cap. 6.6.4) - cap. 20: calcestruzzi. Anche qui ci sono norme superate. In generale, mancano tutti i riferimenti alle norme europee armonizzate (vedi DM 2008) - cap. 25 Acciaio per carpenteria: riferimenti a normative superate. - cap. 26: Appoggi. A parte la citazione di normative superate, manca comunque l'indicazione di alcune tipologie di appoggi e ritegni sismici inseriti a progetto (friction pendulum e dissipatori). Si chiede anche se sia un refuso la nota che si legge in apertura del par. 2.6.3: <small>Di norma la Società provvede direttamente alla fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio e ammortizzatori antisismici costituiti da parti in acciaio e parti in materiali termoplastici (teflon, elastomeri, ecc.).</small> - cap. 27: Giunti. Si legge la stessa nota, e questo fa sì che il cap. relativo alle prescrizioni sui giunti di dilatazione sia praticamente vuoto. Si chiede conferma che ciò sia applicabile a questo caso. 	h				1	Si osserva quanto segue: - cap. 18 Pali: si fa riferimento al D.M. 11/3/1988, superato. Alcuni aspetti non sono in linea do D.M. 2008 cap. 6.4.3.6 e 6.4.3.7.	h	Si recepisce
55	NV02_0_0_E_RH_GE_0112_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione sismica	A			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
				Nessuna osservazione per quanto riguarda i contenuti della relazione. Si chiede tuttavia di precisare (dato che non si è trovato alcun riscontro nei successivi documenti) dove e come sono state utilizzate le "rigidezze dinamiche" di cui al cap. 6".					1	Si chiede di precisare (dato che non si è trovato alcun riscontro nei successivi documenti) dove e come sono state utilizzate le "rigidezze dinamiche" di cui al cap. 6, e riportare il valore dei parametri utilizzati per il loro calcolo.	h	Paragrafo stralciato in quanto superato Si rimanda al contraddittorio
56	NV02_0_0_E_RH_GE_0113_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione geotecnica	H			30/04/20; rev. C	12/05/20		H	
				<p>Calcolo della capacità portante: la capacità portante "a setto equivalente" è sempre largamente maggiore di quella a palo singolo. Pur tenendo conto e dando atto che in terreni incoerenti l'effetto "gruppo" non è sfavorevole, qui tale risultato sembra ottenuto per via della scelta non cautelativa dell'area equivalente di punta. Trattandosi di un caso non propriamente riconducibile alla fattispecie di EC7 qui richiamata, parrebbe più corretto usare un'area di punta equivalente a quella del palo singolo, e non aumentata di 1,6 volte.</p>	h				1	Calcolo della capacità portante: la capacità portante "a setto equivalente" è sempre largamente maggiore di quella a palo singolo. Pur tenendo conto e dando atto che in terreni incoerenti l'effetto "gruppo" non è sfavorevole, qui tale risultato sembra ottenuto per via della scelta non cautelativa dell'area equivalente di punta. Trattandosi di un caso non propriamente riconducibile alla fattispecie di EC7 qui richiamata, parrebbe più corretto usare un'area di punta	h	L'osservazione è già stata controdotta a pag.67 del documento (<i>Nel caso di meccanismo a setto equivalente, la scelta dell'area di base pari a 1.00x0.80m è associata all'effettivo meccanismo di rottura a setto ovvero quello di una fondazione nastriforme</i>) Si rimanda al contraddittorio

										equivalente a quella del palo singolo, e non aumentata di 1,6 volte.			
				2	Si chiede di riportare per esteso il calcolo almeno di una delle casistiche qui rappresentate, per consentire al lettore un controllo; interessa anche sapere quale sia il coefficiente di correlazione ζ qui usato.	h				2	Si chiede di riportare per esteso il calcolo almeno di una delle casistiche qui rappresentate, per consentire al lettore un controllo; interessa anche sapere quale sia il coefficiente di correlazione ζ qui usato.	h	Si recepisce
				3	Il titolo del diagramma di capacità portante delle spalle (pali accostati) dovrebbe essere erroneo (aspetto solo formale, ma è preferibile correggere)					3	Capacità portante dei pali di fondazione: non sono riportate informazioni riguardanti le fondazioni delle spalle e delle lunghezze dei pali stessi considerati	h	Già recepito nel documento in revisione
82	NV02_R_0_E_CL_OC_0219_A	30/09/17; rev. 0	12/02/18		Relazione di calcolo ancoraggi segnaletica verticale	H			30/04/20; rev. C	19/05/20		H	
				1	Si segnala che nell'elenco elaborati il documento ha un titolo difforme da quello sul documento. La relazione, in effetti, riguarda esclusivamente gli ancoraggi, e non le strutture ancorate.					1	Si segnala che nell'elenco elaborati il documento ha un titolo difforme da quello sul documento.	h	Si recepisce l'osservazione
				2	Cap. 9.1: premesso che la riproduzione della schermata con le sollecitazioni sugli ancoranti del monopalo sono illeggibili, si nota che la verifica qui riportata non comprende il caso di ancorante con limitata distanza dal bordo, che è quello dell'ancorante superiore.	h				2	Per gli ancoranti non viene indicato sempre la stessa tipologia nei vari casi verificati e non vengono considerati tasselli dello stesso diametro. Nella tabella materiale dell'elaborato NV02_R_0_E_PC_OC_0221 viene indicata solamente la tipologia HIT-HY 200-A + HIT-Z-R	h	Osservazione recepita si provvede alla rettifica
84	NV02_R_0_E_PC_OC_0221_0	30/09/17; rev. 0	12/02/18		Particolari di fissaggio segnaletica verticale	H			29/06/18; rev. A	29/04/20		H	
					Incongruenza con la relazione di calcolo per quanto riguarda il tipo di ancorante (vedi anche nota 3 alla relazione)	h				1	Vedere commenti all'elaborato NV02_R_0_E_CL_OC_0219	h	Si veda risposta elaborato NV02_R_0_E_CL_OC_0219
86	NV02_R_0_E_CL_OC_0223_0	30/09/17; rev. 0	12/02/18		Relazione di calcolo cordolo porta barriera strada di collegamento cantiere	H			30/04/20; rev. B	29/04/20		H	
				1	Cap. 5: i coefficienti di sicurezza sui materiali sono qui assunti unitari. Ancorché si tratti di un elemento strutturale soggetto ad azioni eccezionali, tale assunzione non appare lecita.	h				1	Cap. 5: i coefficienti di sicurezza sui materiali sono assunti unitari, cosa non possibile neanche nei casi di azioni eccezionali	h	Osservazione recepita
				2	Cap. 6: si fa riferimento ad una barriera H1 bordo ponte; lo scrivente è a conoscenza solamente di barriere H2, H3 e H4 bordo ponte. La tipologia H1 è solo per bordo rilevato. Si chiede di controllare.	h				2	Allo scrivente non è chiara l'entità delle forze applicate al cordolo; detto che si concorda con la scelta di agire secondo NTC, la risultante delle azioni applicate dovrebbe essere 100kN, mentre dalla verifica allo scorrimento risulterebbe $733/1,34 = 547$ kN. Si chiede anche di esplicitare i valori delle rigidezze verticali dedotte da K_w e di quelle orizzontali, dedotte dall'attrito (in questo caso, che legge si è assunta, essendo che l'attrito si attiva con lo spostamento, ma non è proporzionale ad esso?)	h	Si darà maggior evidenza del dato.
90	NV02_W_0_E_SH_OC_0304_A	30/09/17;	12/02/18		Tabella Materiali	H			30/04/20;	29/04/20		H	

		rev. A					rev. C					
				1	La prassi di riunire in un unico disegno tutte le specifiche sui materiali è utile per "centralizzare" le informazioni; la controindicazione è che sui disegni strutturali delle singole opere non si ritrovano direttamente (salvo casi particolari) le fondamentali informazioni relative ai materiali. Si chiede ai progettisti di valutare se inserire su tutti i disegni strutturali un richiamo a questo disegno, per una sua immediata individuazione all'interno del folto corpo progettuale.	h			1	Gli interventi di adeguamento del viadotto Clarea prevedono l'uso di barre tipo dywidag e tipo gewi che non sono qui trattate, oltre a malte per inghisaggi, intasamenti ecc..	h	Si recepisce
				2	La definizione della classe di resilienza degli acciai è fondamentale per le strutture saldate, molto meno per quelle non saldate. Per tale motivo appare preferibile caratterizzare in maniera formalmente differente gli acciai, distinguendo "lamiere, profilati, piatti e larghi piatti per strutture saldate" da differenziale secondo lo spessore, e "lamiere, profilati, piatti e larghi piatti per strutture NON saldate" da porre in classe J0.	h			2	Non sono presenti indicazioni riguardo l'execution class delle strutture in acciaio	h	Si recepisce
91	NV02_W_0_E_PC_OC_0305_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotti - Veelette bordo ponte	H		30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
					Per la connessione fra l'elemento verticale con il tronchetto orizzontale sarebbe richiesta una tolleranza pressoché nulla; se ci fosse "aria", sarebbe impossibile serrare i bulloni, lasciando una connessione con inopportuni giochi. Si valuti di saldare direttamente i due elementi semplificando il nodo, o di modificare la giunzione bullonata.	h			1	Particolare cordolo con smaltimento acque: non sono riportate le lunghezze di ancoraggio e le tipologie di bulloni da considerare per gli attacchi del cavalletto di sostegno della canaletta delle acque di piattaforma e dell'attacco del sostegno del carter del viadotto	h	Per quanto riguarda gli ancoraggi del sostegno canaletta, si rimanda all'elaborato 303 facendo comunque presente che i dettagli di fissaggi sono demandati alla fase costruttiva in relazione ai sistemi forniti Si rimanda al contraddittorio
									2	Non sono presenti dettagli strutturali delle connessioni tra gli elementi componenti il sostegno del carter del viadotto	h	Si aggiunge indicazione su fissaggio del carter
92	NV02_W_0_E_PC_OC_0306_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Scala metallica interno pile	H		30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
					Si tratta di un disegno puramente "architettonico", senza alcuna indicazione dimensionale degli elementi costitutivi la scala ed i pianerottoli e senza alcun dettaglio strutturale	h			1	Non sono presenti dettagli strutturali dei pianerottoli intermedi e degli ancoraggi da considerare per le rampe di scale	h	Si aggiunge dettaglio tipologico della modalità di ancoraggio alla struttura in c.a., demandando comunque alla fase costruttiva lo sviluppo degli effettivi dettagli associati alla fornitura. Si rimanda al contraddittorio
93	NV02_W_0_E_RH_OC_0307_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Relazione di calcolo della struttura metallica a supporto delle Veelette bordo ponte	H		30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
					Verifica dell'inghisaggio: è riportata solamente la verifica dell'ancoraggio orizzontale. Si osserva: - il calcolo della forza di trazione non è corretto, dato che gli inghisaggi sono 2 e non 4. - il calcolo della forza resistente deve essere effettuato sulla base delle prescrizioni del fornitore delle resine, a loro volta in accordo con procedure di omologazione specifiche dell'insieme barra-resina. Tali	h			1	Verificare la lunghezza riportata a pag. 20 nei calcoli a sfilamento degli ancoraggi orizzontali in quanto non si hanno indicazioni riguardo allo spessore della veletta prefabbricata a chiarire la lunghezza di ancoraggio riportata nell'elaborato NV02_W_0_E_PC_OC_0305	h	Sull'elaborato grafico, si esplicita chiaramente che l'ancoraggio dovrà avvenire per 350mm oltre la veletta bordo ponte. Si chiarisce la lunghezza sull'elaborato grafico (200mm per gli ancoraggi verticali e 350mm per quello orizzontale)

				<p>prescrizioni tengono conto anche della distanza dal bordo del calcestruzzo, che genera una forte minorazione della resistenza. Si vedano i manuali di fissaggio Hilti (o altro produttore).</p> <ul style="list-style-type: none"> - in ogni caso, vanno verificati anche gli ancoranti orizzontali sollecitati a taglio e fortemente penalizzati dalla vicinanza fra loro e dalla vicinanza dal bordo - nel rifacimento integrale del calcolo dell'attacco al calcestruzzo, si tenga conto della presenza sfavorevole della veletta esistente, che non può essere messa in conto (si consideri "vuoto" lo spazio occupato dalla stessa, a meno che non vi siano informazioni sulla sua connessione al calcestruzzo gettato in opera. 								
95	NV02_W_0_E_PC_OC_0309_0	30/09/17; rev. 0	12/02/18	Viadotto Clarea - Nuova veletta	H			30/04/20; rev. B	29/04/20		H	
				1 Manca l'indicazione dell'interasse dei montanti.	h				1	E opportuno inserire il dettaglio (vista F-F dell'elaborato NV02_W_0_E_PC_OC_0303) con l'indicazione dell'interasse dei montanti	h	Si recepisce
				2 Mancano indicazioni sulla tipologia e lunghezza dell'ancoraggio delle barre di collegamento al new jersey, giustificate da un calcolo.	h				2	Verificare commento all'elaborato NV02_W_0_E_RH_OC_0307	h	Si integra calcolo aggiungendo dettaglio su disegno
96	NV02_W_2_E_CL_OC_0400_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Relazione di calcolo impalcato	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H	
				1 Normative: nel caso di utilizzo degli Eurocodici, andrebbe citato anche il D.M. 31 luglio 2012: Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici.	h				1	Non sono riportate nell'analisi dei carichi l'azione centrifuga e l'azione di frenamento come richiesto dalle NTC08	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				2 Cap. 3.2.6: per i cordoli la classe di esposizione prevede XF4, non XF2.	h				2	Cap. 4.4.2.: Nelle caratteristiche geometriche dei traversi non sono riportate indicazioni riguardanti i profilati diagonali considerati che concorrono nel contributo della rigidità a taglio dei traversi stessi	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				3 Cap. 4.1: il primo capoverso non è condivisibile. Lo schema a graticcio, se correttamente concepito, è fatto apposta per consentire una corretta ripartizione trasversale dei carichi. Nel caso specifico, comunque, la cosa non ha impatto sul progetto.					3	Chiarire quale metodo sia stato considerato nella valutazione dello stato limite di fatica, se vita illimitata o verifica a danneggiamento (metodo di Palmgren-Miner) in quanto i due metodi, riportati entrambi nel cap. 5.4.3, non sono sovrapponibili con la considerazione del modello di carico n.2	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				4 Cap. 4.3: Per un refuso di stampa, mancano le fig. 1 e 2. La mancanza delle figure è un problema che si ripete anche alle pag. 46, 54, 55, 57, 58, 60, 61... Si chiede di ricontrollare l'intero documento, che ora presenta problemi di leggibilità.	h				4	Non è riportato un riepilogo dei risultati delle verifiche allo stato limite di fatica effettuate a chiarire quanto riportato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				5 Cap. 4.4.2. Caratteristiche geometriche equivalenti dei traversi. Trattandosi di "travi	h				5	Cap. 7.7: si chiede di chiarire come siano calcolate le	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della

				equivalenti" molto tozze, la deformabilità tagliante gioca un ruolo importante. Si chiede di precisare come essa sia stata considerata.					sollecitazioni sui controventi inferiori.		revisione Si rimanda al contraddittorio
				6 Cap. 4.4.3: il comportamento di un cassone torsiorigido è in realtà assai differente da quello di un graticcio con due travi dotate di elevata rigidità torsionale. Il fatto che il viadotto sia in così elevata curvatura planimetrica, con conseguente forte impegno globalmente torsionale, avrebbe forse meritato una modellazione più accurata. Si chiede un commento al riguardo.	h			6	Non sono riportate verifiche di dimensionamento dei giunti del viadotto considerando gli spostamenti ottenuti dal modello considerato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				7 Cap. 5.4.3. I carichi della tabella 5.1.VII devono essere usati per le verifiche a vita illimitata. Qui vengono invece adottate verifiche "a danneggiamento", caratterizzate da un coefficiente di sicurezza più modesto. Si chiede al progettista di giustificare adeguatamente tale scelta, possibile solo per strutture "poco sensibili alla rottura per fatica" e generalmente non condivisibile per i ponti di questa importanza.	h			7	Cap. 12 – Pag. 208 e seguenti: chiarire la disposizione dei carichi derivanti da traffico considerati per il dimensionamento della soletta, soprattutto nel caso predominante per lo sbalzo	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				8 Cap. 5.8.3 e cap. 6.3: si ripete il problema della mancanza delle figure. Il capitolo non comprensibile.	h			8	Cap. 12.3 – Pag. 212 e seguenti: non sono riportate le verifiche a taglio del traliccio in fase di getto	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				9 Cap. 6.4: generalmente, vengono previste anche le verifiche in esercizio "a tempo iniziale" in cui non si tiene conto del ritiro ma nemmeno dell'avvenuta redistribuzione degli stati tensionali all'interno della sezione per effetto del fluage. Si chiede anche di precisare su quale sezione sono calcolati gli effetti della variazione termica.	h			9	L'elaborato riporta le principali verifiche di alcuni elementi del viadotto, senza riportare le verifiche in altri elementi che potrebbero essere soggetti a sollecitazioni maggiori (vedere per esempio le verifiche dei connettori riportate solo per il concio di spalla). Non è presente un allegato con tutte le verifiche realizzate.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				10 Cap. 6.4: il cap. 10 delle NTC chiede non solo di citare il nome del programma, ma anche gli estremi della licenza d'uso. Sempre allo stesso capitolo, e con maggiore rilevanza, è richiesto che il progettista fornisca un "giudizio motivato sulla accettabilità dei risultati".	h			10	Non sono riportate verifiche in fase di montaggio dell'impalcato, indicando la tipologia di varo considerata che può influire anche sul dimensionamento degli elementi componenti l'impalcato stesso	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
97	NV02_W_2_E_CL_OC_0401_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Relazione di calcolo sottostrutture	H			30/04/20; rev. C	19/05/20	H	
				1 Cap. 2: L'ultimo capoverso di pag. 4 è incompleto				1	Pag. 65 e seguenti: non sono riportate immagini della modellazione FEM della spalla	h	Si aggiungono immagini al cap.5
				2 Cap. 3: si rinvia ad un documento che non appartiene al progetto esecutivo.	h			2	Pag. 117: verifica riferimento a paragrafo non trovato	h	Si corregge
				3 Cap. 4.1.7: per i cordoli la classe di esposizione prevede XF4, non XF2.	h			3	Non sono riportate verifiche strutturali dei pali di fondazione ad una profondità superiore rispetto a quella di testa, in cui si ha una differenza nelle armature longitudinali e di taglio	h	Si corregge refuso

				4	Cap. 5.3.1: La procedura utilizzata per il calcolo delle caratteristiche "elastiche equivalenti" dell'isolatore non sono chiare; in particolare, R e attrito sono costanti, e la rigidezza dipende da Nsd (noto) e dallo spostamento non noto a priori; la determinazione dello spostamento (e non dell'attrito) è l'oggetto dell'analisi iterativa citata dalle norme. Si osserva anche che la tab. di pag. 15 riporta i dati solo dalla spalla 1 alla pila 4, mentre altrove si dichiara che il modello arriva fino alla pila UP6	h				1	Cap. 9.2.2: si chiede di chiarire da cosa derivi l'armatura di 106,18cmq del tirante inferiore del plinto UP2 Long. Dovrebbero essere 20Ø26, che dal disegno 412 non risultano (se ne contano al max 10); si ricorda infatti che nello schema tirante puntone tutti i ferri del tirante devono essere portati ad ancorarsi oltre il palo. L'osservazione vale anche per UP3	h	Si controdeduce. Osservazione superata e recepita nell'attuale revisione Si rimanda al contraddittorio
100	NV02_W_2_E_SZ_OC_0404_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Sezioni	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
					La pendenza trasversale dell'impalcato è risolta (condivisibilmente) facendo variare l'altezza delle anime delle travi. In questo disegno, tuttavia, nella sezione in spalla la soletta è in contropendenza rispetto alla sede stradale.	h				1	Chiarire per quale motivo la pendenza trasversale della sede stradale sia opposta al senso di percorrenza della curva del tracciato	h	La sezione è coerente con il tracciamento stradale (Rif. SEZ.26 asse rampa OUT)
110	NV02_W_2_E_AR_OC_0414_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Elevazione UP2 - Armature	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
					Nessuna osservazione al disegno in sé, ma si segnala qui che manca il disegno relativo all'armatura del fusto della pila UP1	h				1	Non sono presenti disegni specifici per l'armatura verticale del fusto della pila UP1	h	Si controdeduce. L'armatura della pila UP1 è stata integrata nella revisione attuale. Si rimanda al contraddittorio
117	NV02_W_2_E_CA_OC_0421_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Carpenteria metallica	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H	
				1	Controventi superiori: dal calcolo (rel.400, par. 7.6) dovrebbero essere 2 L120x10 a farfalla. Qui sono 2L100x10 affiancati.	h				1	Manca una indicazione della controventatura inferiore nel concio C2	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				2	Nella sezione si vedono due irrigiditori longitudinali che non sono quotati e che non si vedono nel prospetto. Generalmente essi non sono necessari su tutti i conci.	h				2	Nella sezione si vedono due irrigiditori longitudinali che non sono quotati e che non si vedono nel prospetto. Generalmente essi non sono necessari su tutti i conci.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
118	NV02_W_2_E_CA_OC_0422_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Diaframmi di campata DC1	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H	
				1	Vedi nota 1 al disegno precedente relativamente ai controventi superiori. Da calcolo, i bulloni relativi dovrebbero essere M27, non M24. Risolvere anche le incoerenze di rappresentazione fra la sez. C e la sez. A al riguardo.	h				1	L'altezza minima della trave qui è indicata 2452mm, mentre nel disegno delle sezioni e del profilo longitudinale è indicato 2500mm	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
121	NV02_W_2_E_CA_OC_0425_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Diaframmi su pila	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H	
				1	Vedi note 1 e 2 al disegno W_2_E_CA_OC_0422_A relativamente ai controventi orizzontali	h				1	Sezione E-E: non è riportato nel dettaglio l'eventuale presenza di gomma armata ad atturare lo spostamento orizzontale dell'impalcato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
122	NV02_W_2_E_PC_OC_0426_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Particolari costruttivi	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H	
				1	Controventi superiori: dal calcolo (rel.400, par. 7.6) dovrebbero essere 2 L120x10 a farfalla. Qui sono 2L100x10 affiancati.	h				1	Sono indicati controventi superiori 2L 100x10, mentre nella relazione di calcolo sono riportati 2L120x10	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione

												Si rimanda al contraddittorio
123	NV02_W_2_E_AR_OC_0427_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Armature soletta	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H	
				1 Il "particolare accostamento lastre" sembra essere non compatibile con la sezione trasversale tipica della predalle, che ha i bordi finiti in altro modo.	h				1	Il "particolare accostamento lastre" sembra essere non compatibile con la sezione trasversale tipica della predalle, che ha i bordi finiti in altro modo.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				2 I dettagli di estremità delle solette devono essere studiati per: a) ospitare i giunti di dilatazione b) garantire una sufficiente distanza reciproca coi i tratti contigui per evitare il martellamento.	h				2	Non sono presenti indicazioni riguardo alle zone dove non si andranno a considerare le predalle regolari di larghezza 120 cm (vedere elaborati successivi)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
124	NV02_W_2_E_AR_OC_0428_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Predalles e casseri (1di2)	A			29/06/18; rev. B	29/04/20		H	
				Nessuna osservazione					1	Non sono presenti indicazioni riguardo alle zone dove non si andranno a considerare le predalle regolari di larghezza 120 cm	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
125	NV02_W_2_E_AR_OC_0429_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Predalles e casseri (2di2)	A			29/06/18; rev. B	29/04/20		H	
				Nessuna osservazione					1	Non sono presenti indicazioni riguardo alle zone dove non si andranno a considerare le predalle regolari di larghezza 120 cm	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
126	NV02_W_2_E_PC_OC_0430_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Appoggi e Giunti	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H	
				1 Nella relazione di calcolo delle sottostrutture non si è ritrovata la giustificazione dell'ampiezza del giunto e degli spostamenti degli appoggi.	h				1	Nella relazione di calcolo delle sottostrutture non si è ritrovata la giustificazione dell'ampiezza del giunto e degli spostamenti degli appoggi.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
126a	NV02_W_2_E_PC_OC_0431_0	19/07/19; rev. 0	29/04/20	Viadotto rampa di uscita - viadotto "a" - impalcato - diaframmi su up4	H							
				1 Non si riscontra un sistema di fine corsa simile a quello delle pile UP1, UP2 e UP3. Chiarire	h							Si rimanda al contraddittorio
127	NV02_W_2_E_CL_OC_0500_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita- Viadotto "B" - Relazione di calcolo impalcato	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H	
				h La relazione di calcolo del viadotto B è del tutto simile come impostazione a quella del viadotto A. Si vedano quindi, con qualche adattamento alla specifica opera e qualche riferimento modificato dei capitoli, tutte le note alla relazione W_2_E_CL_OC_0400_A, ad eccezione della nota 1 (il viadotto B è in curva planimetrica modesta).	h				1	Vedere commenti all'elaborato NV02_W_2_E_CL_OC_0400	h	Vedi risposta relativa
128	NV02_W_2_E_CL_OC_0501_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Relazione di calcolo sottostrutture	H			30/04/20; rev. C	12/05/20		H	
				1 Cap. 2: L'ultimo capoverso di pag. 4 è incompleto e comunque i pali non sono differenziati in altezza (sono tutti lunghi uguali)	h				1	Pag. 59: verifica riferimento a paragrafo non trovato	h	Si corregge refuso
				2 Cap. 3: si rinvia ad un documento che non appartiene al progetto esecutivo.	h				2	Non sono riportate verifiche strutturali dei pali di fondazione ad una profondità superiore rispetto a quella di testa, in cui si ha una differenza nelle	h	Si corregge refuso

										armature longitudinali e di taglio			
				3	Cap. 4.1.7: per i cordoli la classe di esposizione prevede XF4, non XF2.	h				3	Cap. 9.2.2: si chiede di chiarire da cosa derivi l'armatura di 132,73cmq del tirante inferiore del plinto UP5 Long. Dovrebbero essere 25Ø26, che dal disegno 510 non risultano (se ne contano al max 15); si ricorda infatti che nello schema tirante puntone tutti i ferri del tirante devono essere portati ad ancorarsi oltre il palo.	h	Si controdeduce. Osservazione superata e recepita nell'attuale revisione Si rimanda al contraddittorio
144	NV02_W_2_E_CA_OC_0517_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Carpenteria metallica	H				29/06/18; rev. B	29/04/20	H	
				1	Controventi superiori: dalla relazione di calcolo dovrebbero essere disposti a farfalla; qui e negli altri disegni sono affiancati	h					1	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
145	NV02_W_2_E_CA_OC_0518_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Diaframmi di campata DC1	A				19/07/19; rev. C	29/04/20	H	
				1	Qui i controventi inferiori sono indicati con angolari 120x12, che però è solo una delle tipologie che interessano i diaframmi DC1. sarebbe preferibile indicare la variabilità dei profili.						1	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
146	NV02_W_2_E_CA_OC_0519_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Diaframmi su pila UP4	H				19/07/19; rev. C	29/04/20	H	
				1	Sezione E-E: si immagina che sia rappresentato un "fine corsa sismico". È tuttavia necessario rappresentare meglio la sua funzionalità (usualmente è accompagnato da un tampone in gomma...). La nota vale anche per i disegni che seguono.	h					1	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
147	NV02_W_2_E_CA_OC_0520_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Diaframmi su pila UP5	A				19/07/19; rev. C	29/04/20	H	
					Nessuna osservazione.						1	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
148	NV02_W_2_E_CA_OC_0521_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Diaframmi su pila UP6	A				19/07/19; rev. C	29/04/20	H	
					Nessuna osservazione.						1	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
150	NV02_W_2_E_AR_OC_0523_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Armatura soletta	H				19/07/19; rev. C	29/04/20	H	
					Vedi note al dis. W_2_E_AR_OC_0427_A	h					1	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
151	NV02_W_2_E_PC_OC_0524_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Predalles e casseri	A				29/06/18; rev. B	29/04/20	H	
					Con l'uso di alcune predalles speciali, è certamente possibile evitare le zone di "getti						1	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della

				su casseri", che sono certamente complicate da realizzare.					andranno a considerare le predalle regolari di larghezza 120 cm (vedere elaborati successivi)		revisione Si rimanda al contraddittorio
152	NV02_W_2_E_PC_OC_0525_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Appoggi e Giunti	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H	
				1 Si ribadisce che non si è ritrovato nel corpo progettuale una analisi complessiva degli spostamenti relativi fra tratti di impalcato contigui; tale analisi serve a definire l'ampiezza complessiva dei giunti e le distanze reciproche fra le solette per evitare il martellamento in condizioni sismiche. In particolare, qui non si ritrova la giustificazione del giunto da $\pm 400\text{mm}$	h				1 Nella relazione di calcolo delle sottostrutture non si è ritrovata la giustificazione dell'ampiezza del giunto e degli spostamenti degli appoggi.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				2 Con riferimento alla nota precedente relativa al giunto, si osserva che quello rappresentato qui è totalmente inadatto, per gli ingombri, ad essere alloggiato alle estremità delle solette. Va individuata una tipologia di giunto differente, o vanno pesantemente modificate le estremità delle travi.	h				2 La tipologia di giunto rappresentata non può essere predisposta in una soletta di 30 cm di spessore: chiarire	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
153	NV02_W_5_E_CL_OC_0600_B	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Relazione di calcolo impalcato	H			19/07/19; rev. D	29/04/20	H	
				1 In questa relazione si considera la presenza di predalles con suola in calcestruzzo da 5cm, mentre su alcuni disegni (ed in particolare sul disegno specifico nr. 0628) sono rappresentate predalles a suola metallica sp. 5mm. È necessario risolvere l'incongruenza. Nel caso si mantenesse la soluzione con predalles in c.a., si chiede un accurato studio del copriferro, i cui requisiti minimi difficilmente possono essere rispettati con uno spessore 5cm.	h				1 Vedere commenti all'elaborato NV02_W_2_E_CL_OC_0400	h	Vedere le relative risposte
				2 Cap. 3.2.6: per i cordoli la classe di esposizione prevede XF4, non XF2.	h				2 Cap. 6.4: il modello non mette in conto la presenza del doppio appoggio ravvicinato in pila. È questa una soluzione che si tende ad evitare per le indeterminanze che essa crea e soprattutto per il fatto che carichi mobili su una campata tendono a caricare solo uno dei due appoggi, scaricando il secondo.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				3 Cap. 4: Modellazione. Il viadotto in allargamento viene considerato separato rispetto all'esistente. Le motivazioni per cui tale semplificazione è ritenuta accettabile sono riportate al cap. 13. Si anticipa qui che l'approssimazione per alcuni aspetti non appare accettabile e le motivazioni del cap. 13 non completamente condivisibili. Si rinvia all'ultima nota per le argomentazioni.	h				3 Non si sono ritrovate le verifiche dei giunti bullonati principali (in allegato A, non allegato?)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				4 Cap. 4.4.3. Caratteristiche geometriche equivalenti dei traversi. Trattandosi di "travi equivalenti" molto tozze, la deformabilità tagliante gioca un ruolo importante. Si chiede di precisare come essa sia stata considerata.	h				4 Non si è ritrovata la sintesi delle verifiche sulle armature longitudinali. Al riguardo, devono essere riportate anche le verifiche a fessurazione (in allegato A, non allegato?).	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				5 Cap. 4.4.4 Inerzia torsionale: si chiede	h				5 Cap. 9.3: le prestazioni richieste	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali

				dettagli sul calcolo e soprattutto come essa sia messa in conto nel modello.					ai giunti devono essere giustificate da una analisi complessiva che tenga conto del sistema di vincolo orizzontale, anche in condizioni sismiche.		approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio	
			5bis	Cap. 5.4.2.1: per alcune sezioni (pag. 65 e 66) si vede che i carichi accidentali sono applicati solo ad una parte della carreggiata. Dalle sezioni si vede che l'accesso alla parte rimanente non è fisicamente impedito da una barriera, ma è presente solo una segnaletica a pavimento che individua la corsia di traffico (vedi planimetria). In tali condizioni, il carico da traffico va esteso all'intera sezione trasversale.	h				6	Pag. 352: non è riportata una immagine del viadotto complessivo solidarizzato per chiarire meglio la distribuzione dei carichi da traffico che massimizzano l'azione sulla nuova trave prossima al viadotto esistente	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
			6	Cap. 5.4.3. I carichi della tabella 5.1.VII devono essere usati per le verifiche a vita illimitata. Qui vengono invece adottate verifiche "a danneggiamento", caratterizzate da un coefficiente di sicurezza più modesto. Si chiede al progettista di giustificare adeguatamente tale scelta, possibile solo per strutture "poco sensibili alla rottura per fatica" e generalmente non condivisibile per i ponti di questa importanza.	h				6	Pag. 355: non essendoci completi risultati dedotti dalla modellazione FEM realizzata, non è chiaro quanto dichiarato in questa pagina	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
			7	Cap. 6.4: il modello non mette in conto la presenza del doppio appoggio ravvicinato in pila. È questa una soluzione che si tende ad evitare per le indeterminatezze che essa crea e soprattutto per il fatto che carichi mobili su una campata tendono a caricare solo uno dei due appoggi, scaricando il secondo.					7	Non è presente un dimensionamento dei dispositivi d'appoggio del nuovo viadotto e del sistema connesso con il viadotto esistente. Inoltre, a pag. 355 le motivazioni addotte non appaiono convincenti, e si chiedono alcuni chiarimenti: ✓ pag. 352: si chiede di chiarire quale tecnica di studio della ripartizione trasversale sia stata applicata, essendo in presenza di due impalcati completamente differenti come inerzie e di una connessione mutua (la soletta) ragionevolmente deformabile. Inoltre, non sono riportate valutazioni in merito al ritiro trasversale tra la soletta esistente e quella dell'allargamento di progetto e il progetto della sezione della soletta nel tratto di collegamento. ✓ Fra UP8 e UP9, il nuovo impalcato ha una campata terminale, mentre il vecchio impalcato ha schema continuo. Se ne deduce che i due impalcati hanno deformabilità assai diversa anche solo per schema	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio

									statico. Particolarmente evidente è la differenza di comportamento nello sbalzo di 15m oltre UP9. ✓ qualche considerazione va anche fatta sugli effetti del ritiro differenziale della soletta nuova rispetto a quella esistente, che induce uno sforzo di scorrimento longitudinale lungo il giunto; si consideri anche che il sovraccarico permanente sul nuovo ponte aumenta la freccia da esso generata a causa del comportamento reologico del calcestruzzo. A parere dello scrivente, quindi, una definitiva certificazione che l'interazione fra i due viadotti è, per il viadotto nuovo, trascurabile, può essere data in maniera convincente solamente analizzando le risultanze del modello completo accoppiato, già comunque predisposto anche se per altre finalità.				
				8	Cap. 6.4: generalmente, vengono previste anche le verifiche in esercizio "a tempo iniziale" in cui non si tiene conto del ritiro ma nemmeno dell'avvenuta redistribuzione degli stati tensionali all'interno della sezione per effetto del fluage. Si chiede anche di precisare su quale sezione sono calcolati gli effetti della variazione termica.	h			8	Non sono riportate verifiche strutturali dei traversi di collegamento tra il viadotto di progetto e il viadotto esistente o un rimando ad altra relazione di calcolo	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio	
154	NV02_W_5_E_CL_OC_0601_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Relazione di calcolo sottostrutture	H			30/04/20; rev. E	12/05/20	H		
				1	Cap. 3: L'elaborato qui citato non risulta compreso nel corpo progettuale. In ogni caso, per facilità di lettura, si riproducano qui le parti di interesse.	h				1	Cap. 5.3: chiarire quanto riportato con quanto rilevato nell'elaborato NV02_W_A_E_CA_OC_0803 in cui viene indicata la sostituzione dei dispositivi d'appoggio anche per il viadotto esistente con dispositivi ad attrito senza l'introduzione di smorzatori viscosi per la trasmissione di forze trasversali ma con un sistema di contrasto laterale	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				2	Cap. 4.1.7: nella tavola dei materiali, la classe di esposizione dei cordoli prevede XF4 (condivisibile) e non XF2.					2	Cap. 5.3: per una migliore illustrazione dello schema di vincolo si chiede di riportare una planimetria complessiva con lo schema di vincolo.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				3	Cap. 5.1: si chiede conferma che il modello è comprensivo dell'intero svincolo in uscita; dalle immagini sembra di no.	h				3	Cap. 8: in ossequio al cap. 10.2 delle NTC relativamente alle modalità di presentazione dei risultati, e per consentire allo scrivente lettore qualche considerazione di attendibilità	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio

									dei risultati, si chiede di riportare in forma grafica i principali diagrammi delle sollecitazioni e delle deformazioni (queste soprattutto in condizioni sismiche; interessa in particolare lo spostamento longitudinale)			
				4	Cap. 5.3: per una migliore illustrazione dello schema di vincolo si chiede di riportare una planimetria complessiva con lo schema di vincolo.	h			4	Riguardo agli spostamenti sismici, il passaggio da un sistema di vincolo rigido longitudinale a uno deformabile indice certamente spostamenti non più compatibili coi varchi trave - spalla attualmente esistenti. Si chiede qualche informazione al riguardo.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				5	Cap. 5.5 (condizioni sismiche): è necessario fornire qualche chiarimento sul tipo di "dissipatore viscoso" previsto a progetto. Nella loro accezione corrente, essi sono dispositivi la cui reazione è dipendente dalla velocità; non sono rappresentabili con una rigidezza assiale e non è possibile adottare una analisi dinamica lineare mediante spettro di risposta, che qui viene usata. Nel caso in cui il progettista ritenesse attendibile l'impostazione data, si chiede di: ✓ giustificare in maniera esplicita la scelta della costante elastica dei dissipatori, in accordo con le prescrizioni normative ✓ - riportare in maniera estesa i principali risultati dell'analisi dinamica (modi e frequenze più significativi, con dimostrazione del raggiungimento di una sufficiente massa sismica attivata.	h			5	Cap. 5.5 (condizioni sismiche): riportare in maniera estesa i principali risultati dell'analisi dinamica (modi e frequenze più significativi, con dimostrazione del raggiungimento di una sufficiente massa sismica attivata.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				6	Riguardo agli spostamenti sismici, il passaggio da un sistema di vincolo rigido longitudinale a uno deformabile indice certamente spostamenti non più compatibili coi varchi trave - spalla attualmente esistenti. Si chiede qualche informazione al riguardo.	h			6	Cap. 5.5 (condizioni sismiche): chiarire i valori di rigidezza per i dispositivi d'appoggio considerati e come siano stati calcolati	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				7	Cap. 8: in ossequio al cap. 10.2 delle NTC relativamente alle modalità di presentazione dei risultati, e per consentire allo scrivente lettore qualche considerazione di attendibilità dei risultati, si chiede di riportare in forma grafica i principali diagrammi delle sollecitazioni e delle deformazioni (queste soprattutto in condizioni sismiche; interessa in particolare lo spostamento longitudinale)	h			7	Cap. 10.1: ci si limita qui alle sole verifiche SLU a pressoflessione deviata; le verifiche SLU a taglio e le verifiche SLE di controllo dello stato tensionale e a fessurazione non possono però essere omesse.	h	Si recepisce
				8	Cap. 8.3: si chiede di illustrare le ragioni delle manovre sugli appoggi qui presentate e a cosa corrisponde il carico di sollevamento applicato	h			8	Cap. 10.3.2: si chiede di chiarire da cosa derivi l'armatura di 132,73cmq del tirante inferiore del plinto UP6. Dovrebbero essere 25Ø26, che dal disegno 612 non risultano; si ricorda infatti che nello schema tirante puntone tutti i ferri del tirante	h	Su UP6 si dichiara un'armatura di 79.6cmq corrispondenti a 5φ26/m x 3 strati = 15φ26/m = 79.6 cmq

										devono essere portati ad ancorarsi oltre il palo.			
				9	Cap. 8.4: Oltre alla verifica delle barre, è necessario provvedere anche alla verifica dell'elemento di ancoraggio delle stesse alla pila e alla verifica degli effetti delle barre sul traverso di pila dell'impalcato. Si segnala anche che, non essendo le barre dotate di testa sferica, ad uno spostamento relativo delle testate corrisponde una flessione parassita (oltre che un allungamento) che andrebbe valutata.	h				9	Non sono riportate verifiche strutturali dei pali di fondazione ad una profondità superiore rispetto a quella di testa, in cui si ha una differenza nelle armature longitudinali e di taglio	h	Si recepisce
				10	Cap. 9.1: ci si limita qui alle sole verifiche SLU a pressoflessione deviata; le verifiche SLU a taglio e le verifiche SLE di controllo dello stato tensionale e a fessurazione non possono però essere omesse.	h				10	Non sono riportate verifiche specifiche per i baggioli	h	Si recepisce
160	NV02_W_5_E_CA_OC_0607_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Pianta pali	H			30/04/20; rev. C	12/05/20		H	
					Lo scrivente esprime molte e convinte perplessità sulla scelta di accostare all'interno dello stesso plinto pali di lunghezza anche molto differente fra loro, per la impossibilità di valutare correttamente le mutue interferenze, essendo anche essi molto vicini. Tale aspetto assume particolare rilevanza per la pila UP8, in cui sono accostati pali da 12 e 20m. Se si vuole operare qualche economia, si consiglia di valutare piuttosto l'ipotesi di diradare quelli più corti, adeguando la lunghezza; l'incremento dell'interasse dei pali ha molti aspetti positivi in termini di efficienza.	h				1	Lo scrivente esprime nuovamente perplessità sulla scelta di accostare all'interno dello stesso plinto pali di lunghezza anche molto differente fra loro, per la impossibilità di valutare correttamente le mutue interferenze, essendo anche essi molto vicini. Tale aspetto assume particolare rilevanza per la pila UP8, in cui sono accostati pali da 12 e 20m. Se si vuole operare qualche economia, si consiglia di valutare piuttosto l'ipotesi di diradare quelli più corti, adeguando la lunghezza; l'incremento dell'interasse dei pali ha molti aspetti positivi in termini di efficienza.	h	La scelta progettuale è stata ponderata in relazione alle interferenze con le opere esistenti (che vincolano la possibilità di intervento in affiancamento) con l'obiettivo di garantire un sistema strutturale efficiente. La complessità del problema ha richiesto infatti anche uno studio di interazione tra fondazione esistente e nuova fondazione. La differenziazione della lunghezza pali nasce non tanto per questioni di economia quanto per evitare che i pali "centrali" interferissero con le sottostrutture esistenti. Nello specifico, la configurazione 12m/20m è quella esaminata nello studio di interazione tra le fondazioni, di cui alla relazione 104C_C16166_NV02_00_E_RH_GE_0113C
174	NV02_W_5_E_AR_OC_0621_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Baggioli - Armatura	H			30/04/20; rev. C	12/05/20		H	
					Non si è ritrovato il calcolo dei baggioli. Si consideri che si tratta di un getto di seconda fase e quindi vanno valutate le armature di "cucitura" per il taglio.	h				1	Non si sono riscontrate verifiche specifiche nella relazione di calcolo NV02_W_5_E_CL_OC_0601 per quanto riguarda i baggioli	h	Si aggiunge verifica
178	NV02_W_5_E_CA_OC_0625_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Impalcato metallico - Carpenterie generali dei diaframmi	H			19/07/19; rev. D	29/04/20		H	
				1	Si chiede per quale ragione nel diaframma su pila UP6 non i diagonali non vadano in asse con il corrente superiore	h				1	Si chiede per quale ragione nel diaframma su pila UP6 i diagonali non vadano in asse con il corrente superiore	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
179	NV02_W_5_E_CA_OC_0626_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Impalcato metallico - Coprigiunti	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H	
				1	La tavola non è controllabile per la mancata esposizione, in relazione di calcolo, della verifica dei giunti bullonati. In ogni caso, si segnalano incongruenze sullo spessore delle anime qui indicate con quelle indicate in altri disegni.	h				1	La tavola non è controllabile per la mancata esposizione, in relazione di calcolo, della verifica dei giunti bullonati. In ogni caso, si segnalano incongruenze sullo spessore	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio

										delle anime qui indicate con quelle indicate in altri disegni.		
180	NV02_W_5_E_CA_OC_0627_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Impalcato metallico - Particolari controventi	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H	
				1 Incongruenza sui controventi superiori: dal calcolo dovrebbero essere disposti a farfalla ed avere 4+4 bulloni M24	h				1	Si riscontra l'incongruenza nei dettagli riportati per la controventatura superiore: non è chiaro se sia disposta a farfalla o accoppiata	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
181	NV02_W_5_E_AR_OC_0628_B	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Soletta - Armatura	H			19/07/19; rev. D	29/04/20		H	
				1 Predalle. va chiarito se la predalle debba avere il fondello metallico (come qui riportato) o in cls (come riportato in altri disegni e documenti). In ogni caso, si segnala che l'interasse dei tralicci bausta deve essere compatibile con l'interasse dei pioli, per evitare interferenze. Qui l'interferenza è invece certa.	h				1	Da altri elaborati non risulta presente un cordolo di ampiezza notevole come riportato su tutto l'impalcato (verificare per esempio elaborato NV02_W_5_E_PL_OC_0602)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
182	NV02_W_5_E_PC_OC_0629_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Soletta esistente e puntone metallico - Dettagli intervento	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H	
				1 Il puntone inclinato è soggetto ad alternanza di segno dello sforzo normale; in queste condizioni la giunzione a perno non è consigliata per il gioco foro-perno; e appare preferibile una giunzione bullonata ad attrito	h				1	Il puntone inclinato è soggetto ad alternanza di segno dello sforzo normale; in queste condizioni la giunzione a perno non è consigliata per il gioco foro-perno; e appare preferibile una giunzione bullonata ad attrito	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				2 Dalla relazione di calcolo si deduce che l'attacco superiore è garantito da altre barre a trazione che qui non sono indicate. Pare necessario indicarle per completezza e rinviare poi al dis. 631.	h				2	Mancano tutti i dettagli delle saldature	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				3 Mancano tutti i dettagli delle saldature	h				3	Non sono riportate indicazioni sulle proprietà meccaniche delle barre dywidag e gewi considerate	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
184	NV02_W_5_E_PC_OC_0631_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Collegamento con soletta esistente - Dettagli intervento	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H	
				1 Le sezioni A e B sono invertite fra loro.	h				1	Appare necessario fornire una fasistica dettagliata delle operazioni e soprattutto estendere le indicazioni grafiche ad un interasse tipico dell'intervento di collegamento; qui, infatti, sono dettagliati i ferri in prossimità dei puntoni, ma non è chiaro cosa succeda fra puntone e puntone.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
188	NV02_W_5_E_AR_OC_0635_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Armatura Pali	H			30/04/20; rev. C	12/05/20		H	
				1 Si vedano le osservazioni nr. 1 al dis. W_5_E_CA_OC_0607_A e nr. 15 e 16 alla relazione di calcolo W_5_E_CL_OC_0601_B	h				1	Si vedano le osservazioni all'elaborato W_5_E_CA_OC_0607 e alla relazione di calcolo W_5_E_CL_OC_0601	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
193	NV02_W_5_E_CA_OC_0640_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Diaframmi di collegamento impalcato - Dettagli	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H	

				1	Mancano: - indicazioni sul tiro da dare alle barre dywidag - tutte le saldature	h			1	Mancano: - indicazioni sul tiro da dare alle barre dywidag - tutte le saldature	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio	
				2	Lo scrivente ha qualche perplessità sulla fattibilità degli irrigidimenti all'interno dei cassoni, soprattutto tipo 2, per la ristrettezza degli spazi a disposizione e per il peso degli elementi da movimentare. Anche le procedure di montaggio (sulle quali dovrebbe essere data qualche indicazione) appaiono fortemente disagiati.	h			2	Lo scrivente ha qualche perplessità sulla fattibilità degli irrigidimenti all'interno dei cassoni, soprattutto tipo 2, per la ristrettezza degli spazi a disposizione e per il peso degli elementi da movimentare. Anche le procedure di montaggio (sulle quali dovrebbe essere data qualche indicazione) appaiono fortemente disagiati.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio	
193c	NV02_W_5_E_CA_OC_0643_0	02/03/18; rev. 0	27/03/2018		Allargamento Viadotto Clarea - Salita Azioni sugli appoggi	H			19/07/19; rev. B	29/04/20	H		
					Intervento sugli appoggi, fase B: si rappresenta un martinetto, che però non può essere contemporaneamente sotto la trave e in asse appoggi, per l'interferenza con l'appoggio da posizionare; il martinetto, quindi, dovrebbe essere sul traverso, ma i traversi non sono adatti allo scopo (reticolari senza una posizione di sollevamento)	h				1	Non sono riportate indicazioni su come si andrà ad intervenire per la sostituzione dei dispositivi d'appoggio del viadotto	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
194	NV02_W_6_E_CL_OC_0700_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Relazione di calcolo impalcato	H			19/07/19; rev. D	29/04/20	H		
				1	Capitoli 1-4: si vedano le note da 1 a 5 esposte per la relazione 600 (Allargamento Clarea - salita). In particolare, per la nota 5 (inerzia torsionale, si evidenzia che : il comportamento di un cassone torsorigido è in realtà assai differente da quello di un graticcio con due travi dotate di elevata rigidità torsionale. Il fatto che parte del viadotto sia in così elevata curvatura planimetrica, con conseguente forte impegno globalmente torsionale, avrebbe forse meritato una modellazione più accurata. Si chiede un commento al riguardo.	h				1	Vedere commenti all'elaborato NV02_W_5_E_CL_OC_0600	h	Vedere le relative risposte
195	NV02_W_6_E_CL_OC_0701_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Relazione di calcolo sottostrutture	H			30/04/20; rev. D	12/05/20	H		
				1	Vedi note 1 e 2 alla relazione W_5_E_CL_OC_0601_B					1	Vedere commenti all'elaborato NV02_W_5_E_CL_OC_0601	h	
				2	Cap. 5.3: per una migliore illustrazione dello schema di vincolo si chiede di riportare una planimetria complessiva con lo schema di vincolo.	h				2	Per cordoli e baggioli è riportata una classe di esposizione XF2, non corretta per la presenza di agenti disgelanti in inverno. Si ritiene corretta una classe di esposizione XF4	h	Si recepisce
				3	Cap. 5.5 (condizioni sismiche): è necessario fornire qualche chiarimento sul tipo di "dissipatore viscoso" previsto a progetto. Nella loro accezione corrente, essi sono dispositivi la cui reazione è dipendente dalla velocità; non sono rappresentabili con una	h				3	Pag.65 e seguenti: sono presenti pagine evidenziate in giallo	h	Si corregge refuso

				<p>rigidezza assiale e non è possibile adottare una analisi dinamica lineare mediante spettro di risposta, che qui viene usata. Nel caso in cui il progettista ritenesse attendibile l'impostazione data, si chiede di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ giustificare in maniera esplicita la scelta della costante elastica dei dissipatori, in accordo con le prescrizioni normative ✓ - riportare in maniera estesa i principali risultati dell'analisi dinamica (modi e frequenze più significativi, con dimostrazione del raggiungimento di una sufficiente massa sismica attivata. <p>Si chiede anche di illustrare le procedure iterative usate per la determinazione delle caratteristiche dei ritegni e degli appoggi friction pendulum.</p>							
			4	<p>Cap. 5.5.1: riportare per esteso i principali risultati dell'analisi modale (frequenze e modi fino al raggiungimento di una massa partecipante al moto > 85%) e spostamenti. Riguardo agli spostamenti sismici, il passaggio da un sistema di vincolo rigido longitudinale a uno deformabile indice certamente spostamenti non più compatibili coi varchi trave - spalla attualmente esistenti. Si chiede qualche informazione al riguardo.</p>	h			4	<p>Cap. 10.4.2: si chiede di chiarire da cosa derivi l'armatura di 132,73cmq del tirante inferiore del plinto IP1. Dovrebbero essere 25Ø26, che dal disegno 714 non risultano; si ricorda infatti che nello schema tirante puntone tutti i ferri del tirante devono essere portati ad ancorarsi oltre il palo.</p>	h	<p>Si da maggiore evidenza della correttezza del calcolo come fatto per Viadotto A e B</p>
			5	<p>Si vedano le note dalla nr. 7 alla nr. 11 esposte in sede di commento della relazione W_5_E_CL_OC_0601_B (viadotto Clarea, salita)</p>	h			5	<p>Come sopra per il plinto IP2-IP3: nella direzione maggiore sono da conteggiarsi 25Ø26 efficaci, mentre qui l'area considerata è relativa a 35Ø26</p>	h	<p>Si da maggiore evidenza del meccanismo di calcolo considerato</p>
			6	<p>Cap. 9.3.2: si chiede di chiarire da cosa derivi l'armatura di 132,73cmq del tirante inferiore del plinto IP1. Dovrebbero essere 25Ø26, che dal disegno 714 non risultano; si ricorda infatti che nello schema tirante puntone tutti i ferri del tirante devono essere portati ad ancorarsi oltre il palo.</p>	h			6	<p>La nota che precede è valida anche per i plinti IP4 e IP5. Per essi, qualche considerazione va fatta anche sul fatto che i plinti sono rastremati (valutazioni sull'armatura trasversale e sulla concentrazione di sollecitazioni in prossimità della rastremazione).</p>	h	<p>Si da maggiore evidenza del meccanismo di calcolo considerato</p>
			7	<p>Come sopra per il plinto IP2-IP3: nella direzione maggiore sono da conteggiarsi 25Ø26 efficaci, mentre qui l'area considerata è relativa a 35Ø26</p>	h			7	<p>Non sono presenti verifiche strutturali della spalla</p>	h	<p>La spalla è già verificata nell'attuale revisione (pag. 129 per la platea e pag.118 per la parte in elevazione)</p> <p>Si rimanda al contraddittorio</p>
201	NV02_W_6_E_CA_OC_0707_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Tracciamento Pali	H			30/04/20; rev. C	12/05/20	H	
				<p>Lo scrivente ribadisce molte perplessità sulla scelta di accostare all'interno dello stesso plinto pali di lunghezza anche molto differente fra loro, per la impossibilità di valutare correttamente le mutue interferenze, essendo anche essi molto vicini. Tale aspetto assume particolare rilevanza per la pila IP4, in cui sono accostati pali da 15 e 27m. Se si vuole operare qualche economia, si consiglia di valutare piuttosto l'ipotesi di diradare quelli più corti, adeguando la lunghezza; l'incremento dell'interasse dei pali ha molti aspetti positivi in termini di efficienza.</p>	h			1	<p>Lo scrivente ribadisce molte perplessità sulla scelta di accostare all'interno dello stesso plinto pali di lunghezza anche molto differente fra loro, per la impossibilità di valutare correttamente le mutue interferenze, essendo anche essi molto vicini. Tale aspetto assume particolare rilevanza per la pila IP4, in cui sono accostati pali da 15 e 27m. Se si vuole operare qualche economia, si consiglia di</p>	h	<p>La scelta progettuale è stata ponderata in relazione alle interferenze con le opere esistenti (che vincolano la possibilità di intervento in affiancamento) con l'obiettivo di garantire un sistema strutturale efficiente. La complessità del problema ha richiesto infatti anche uno studio di interazione tra fondazione esistente e nuova fondazione. La differenziazione della lunghezza pali nasce non tanto per questioni di economia quanto per evitare che i pali "centrali" interferissero con le sottostrutture esistenti. Nello</p>

										valutare piuttosto l'ipotesi di diradare quelli più corti, adeguando la lunghezza; l'incremento dell'interasse dei pali ha molti aspetti positivi in termini di efficienza.		specifico, la configurazione 12m/20m è quella esaminata nello studio di interazione tra le fondazioni, di cui alla relazione 104C_C16166_NV02_00_E_RH_GE_0113C
207	NV02_W_6_E_CA_OC_0713_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Spalla SP2 - Carpenteria	H			30/04/20; rev. D	12/05/20	H	
				1	Vedi nota al dis. W_6_E_CA_OC_0708_A	h				1	h	Si aggiungono quote mancanti
219	NV02_W_6_E_AR_OC_0725_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Baggioli - Armatura	H			30/04/20; rev. E	12/05/20	H	
					Non si è ritrovata alcuna verifica relativa alle armature previste qui, che comunque appaiono ragionevoli. Si rammenta che, essendo i baggioli gettati in seconda fase, ai ferri verticali viene affidata la funzione di "cucitura a taglio".	h				1	h	Si recepisce
220	NV02_W_6_E_AR_OC_0726_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Spalla SP2 - Armature (1di2)	H			30/04/20; rev. E	12/05/20	H	
					Manca il calcolo della spalla; si sospende quindi l'esame del disegno.	h				1	h	Si veda risposta al punto 195_7
221	NV02_W_6_E_AR_OC_0727_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Spalla SP2 - Armature (2di2)	H			30/04/20; rev. C	12/05/20	H	
					Manca il calcolo della spalla; si sospende quindi l'esame del disegno.	h				1	h	Si veda risposta al punto 195_7
228	NV02_W_6_E_CA_OC_0734_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Impalcato metallico - Sezioni	H			19/07/19; rev. C	29/04/20	H	
				1	Nel passaggio fra IP2 e IP3 cambia la pendenza sia dell'impalcato nuovo che di quello esistente. Per quest'ultimo la cosa appare improbabile, visto il tracciato curvilineo costante originale e la pendenza su IP2 dovrebbe essere uguale a quella su IP3. Si chiede di controllare, ed eventualmente di definire le conseguenze strutturali di un brusco cambio di pendenza all'interno della stessa sezione (punto angoloso in soletta?).	h				1	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
229	NV02_W_6_E_CA_OC_0735_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Impalcato metallico - Carpenteria metallica (1di2)	H			19/07/19; rev. C	29/04/20	H	
				1	Chiarire o con un dettaglio o con un rinvio ad altro disegno cosa si intenda per "Irrigidimento su giunto" e "Eventuale irrigidimento su giunto"	h				1	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
230	NV02_W_6_E_CA_OC_0736_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Impalcato metallico - Carpenteria metallica (2di2)	H			19/07/19; rev. C	29/04/20	H	
				1	Quotare la posizione in altezza degli irrigidimenti longitudinali	h				1	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della

												revisione	
												Si rimanda al contraddittorio	
				2	La scritta "Eventuale irrigidimento sul giunto" che si legge fra il concio 11 e 12 non è appropriata per un progetto esecutivo.	h			2	La scritta "Eventuale irrigidimento sul giunto" che si legge fra il concio 11 e 12 non è appropriata per un progetto esecutivo.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio	
231	NV02_W_6_E_CA_OC_0737_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Impalcato metallico - Carpenteria diaframmi	H			19/07/19; rev. D	29/04/20	H		
				1	Diaframma DC2: difformità (in realtà a favore della sicurezza) sui bulloni dei correnti					1	Fornire indicazioni, anche tipologiche, sui calastrelli (dimensioni, bulloni, interasse...)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
235	NV02_W_6_E_CA_OC_0741_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Impalcato metallico - Coprigiunti	H			19/07/19; rev. C	29/04/20	H		
				h	Il disegno (che si riduce in realtà ad una tabella) è sostanzialmente incontrollabile. Si chiede di sviluppare alcuni giunti (almeno i più rappresentativi per tipologia, rappresentando anche come viene ripristinata la continuità dei ribs longitudinali	h				1	Il disegno (che si riduce in realtà ad una tabella) è sostanzialmente incontrollabile. Si chiede di sviluppare alcuni giunti (almeno i più rappresentativi per tipologia)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
238	NV02_W_6_E_AR_OC_0744_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Soletta - Armatura	H			19/07/19; rev. C	29/04/20	H		
				1	Qui è rappresentata una predalle metallica, in difformità dal calcolo; naturalmente il calcolo del traliccio può essere confermato. Va comunque chiarita e resa coerente la scelta del progettista.	h				1	La sezione trasversale corrente mostra una parte importante della soletta occupata da un sopralzo per marciapiede. Questo non sembra in accordo con la tav. 705 (sezioni).	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
239	NV02_W_6_E_PC_OC_0745_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Soletta esistente e puntone metallico - Dettagli intervento	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H		
				1	Il puntone inclinato è soggetto ad alternanza di segno dello sforzo normale; in queste condizioni la giunzione a perno non è consigliata per il gioco foro-perno; e appare preferibile una giunzione bullonata ad attrito	h				1	Il puntone inclinato è soggetto ad alternanza di segno dello sforzo normale; in queste condizioni la giunzione a perno non è consigliata per il gioco foro-perno; e appare preferibile una giunzione bullonata ad attrito	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
241	NV02_W_6_E_PC_OC_0747_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	2	Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Collegamento con soletta esistente - Dettagli intervento	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H		
				1	Le sezioni A e B sono invertite fra loro.	h				1	Le sezioni A e B sono invertite fra loro.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				2	Appare necessario fornire una fasistica dettagliata delle operazioni e soprattutto estendere le indicazioni grafiche ad un interasse tipico dell'intervento di collegamento; qui, infatti, sono dettagliati i ferri in prossimità dei puntoni, ma non è chiaro cosa succeda fra puntone e puntone.	h				2	Appare necessario fornire una fasistica dettagliata delle operazioni e soprattutto estendere le indicazioni grafiche ad un interasse tipico dell'intervento di collegamento; qui, infatti, sono dettagliati i ferri in prossimità dei puntoni, ma non è chiaro cosa succeda fra puntone e puntone.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
242	NV02_W_6_E_PC_OC_0748_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Appoggi e giunti	H			19/07/19; rev. D	29/04/20	H		

				1	Per i dispositivi che condizionano il comportamento sismico (vincoli dinamici, dissipatori viscosi, friction pendulum) vanno riportati anche i requisiti in termini di rigidità, quali sono stati usati nelle analisi numeriche.	h				1	Nella relazione di calcolo non sono riportati gli spostamenti sismici e il procedimento adottato per il dimensionamento dello scorrimento dei giunti. Si sospende il parere al riguardo.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio	
246	NV02_W_6_E_PC_OC_0752_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Diaframmi di collegamento impalcati - Dettagli	H				29/06/18; rev. B	29/04/20		H	
				1	Mancano: - indicazioni sul tiro da dare alle barre dywidag - tutte le saldature	h					1	Mancano: - indicazioni sul tiro da dare alle barre dywidag - tutte le saldature	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				2	Lo scrivente ha qualche perplessità sulla fattibilità degli irrigidimenti all'interno dei cassoni, soprattutto tipo 2, per la ristrettezza degli spazi a disposizione e per il peso degli elementi da movimentare. Anche le procedure di montaggio (sulle quali dovrebbe essere data qualche indicazione) appaiono fortemente disagiati.	h					2	Lo scrivente ha qualche perplessità sulla fattibilità degli irrigidimenti all'interno dei cassoni, soprattutto tipo 2, per la ristrettezza degli spazi a disposizione e per il peso degli elementi da movimentare. Anche le procedure di montaggio (sulle quali dovrebbe essere data qualche indicazione) appaiono fortemente disagiati.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
246a	NV02_W_5_E_PC_OC_0753_0	02/03/18; rev. 0	27/03/2018		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Azioni sugli appoggi	H				19/07/19; rev. B	29/04/20		H	
					Intervento sugli appoggi, fase B: si rappresenta un martinetto, che però non può essere contemporaneamente sotto la trave e in asse appoggi, per l'interferenza con l'appoggio da posizionare; il martinetto, quindi, dovrebbe essere sul trasverso, ma i traversi non sono adatti allo scopo (reticolari senza una posizione di sollevamento)	h					1	Non sono riportate indicazioni su come si andrà ad intervenire per la sostituzione dei dispositivi d'appoggio del viadotto	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
247	NV02_W_A_E_CL_OC_0800_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Adeguamento Viadotto Clarea - Relazione di calcolo strutture esistenti	H				14/01/20; rev. D	19/05/20		H	
				1	Cap. 3: L'elaborato qui citato non risulta compreso nel corpo progettuale. In ogni caso, per facilità di lettura, si riproducano qui le parti di interesse.	h					1	Cap. 5.1: Questo, assieme alle relazioni Vedere commenti all'elaborato NV02_W_5_E_CL_OC_0601 e Vedere commenti all'elaborato NV02_W_6_E_CL_OC_0701, è l'unico documento in cui viene presentato il "modello integrato di viadotto esistente + viadotti nuovi affiancati". Da questo modello dovrebbero scaturire una serie di informazioni che vengono adoperate anche nella relazione che segue (interventi di rinforzo e connessione). È quindi necessario che la sua descrizione sia adeguata, soprattutto per quanto riguarda gli elementi di connessione. Si rinvia alle osservazioni delle relazioni indicate.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				2	Caratteristiche dei materiali del viadotto						2	Cap. 5.1: nell'applicazione dei	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali

				esistente: - per i calcestruzzi, sarebbe stata preferibile una elaborazione statistica in accordo con Circ. C.S.LL.PP. 617 2/2/2009 - per gli acciai, le prove effettuate avrebbero semplicemente dovuto confermare che l'acciaio soddisfa ai requisiti di progetto, e cioè Fe b 44 k, e quindi era preferibile assumere $f_y = 440$ MPa.					carichi al modello integrato, correttamente si considerano solo i carichi che nascono dopo la connessione. Detto che fra i carichi applicati prima della connessione c'è anche il permanente sul nuovo impalcato (che significa che esso dovrebbe essere "finito" con le pavimentazioni prima della connessione), si dovrebbe fare qualche connessione riguardo proprio al fatto che il sovraccarico permanente genera cedimenti che si prolungano nel tempo (coinvolgendo quindi anche la vecchia struttura).		approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
			3	Cap. 5.1 Questo, assieme ai doc. 601 e 701, è l'unico documento in cui viene presentato il "modello integrato di viadotto esistente + viadotti nuovi affiancati". Da questo modello dovrebbero scaturire una serie di informazioni che vengono adoperate anche nella relazione che segue (interventi di rinforzo e connessione). È quindi necessario che la sua descrizione sia adeguata, soprattutto per quanto riguarda gli elementi di connessione. Il rinvio alle relazioni 60	h			3	Qui l'esposizione dei risultati è talmente sintetica (solo output numerici) che ogni controllo è impossibile. Si chiede che il progettista, in ossequio ai dettami del cap. 10 delle NTC: a) riporti i principali outputs grafici in termini di diagrammi di sollecitazioni; b) documenti in maniera sintetica il "giudizio motivato di accettabilità dei risultati".	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
			4	Cap. 5.1: nell'applicazione dei carichi al modello integrato, correttamente si considerano solo i carichi che nascono dopo la connessione. Detto che fra i carichi applicati prima della connessione c'è anche il permanente sul nuovo impalcato (che significa che esso dovrebbe essere "finito" con le pavimentazioni prima della connessione), si dovrebbe fare qualche connessione riguardo proprio al fatto che il sovraccarico permanente genera cedimenti che si prolungano nel tempo (coinvolgendo quindi anche la vecchia struttura).	h			4	Non sono riportate verifiche strutturali dei ritegni trasversali provvisori riportati nell'elaborato NV02_W_A_E_CA_OC_0803	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
			5	Qui l'esposizione dei risultati è talmente sintetica (solo output numerici) che ogni controllo è impossibile. Si chiede che il progettista, in ossequio ai dettami del cap. 10 delle NTC: a) riporti i principali outputs grafici in termini di diagrammi di sollecitazioni; b) documenti in maniera sintetica il "giudizio motivato di accettabilità dei risultati".	h			5	Non sono riportate verifiche strutturali della soletta d'impalcato. Inoltre, non sono riportate valutazioni in merito al ritiro trasversale tra la soletta esistente e quella dell'allargamento di progetto e il progetto della sezione della soletta nel tratto di collegamento stesso.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
248	NV02_W_A_E_CL_OC_0801_B	30/09/17; rev. A	12/02/18	Adeguamento Viadotto Clarea - Relazione di calcolo interventi di adeguamento	H			29/06/18; rev. C	19/05/20	H	
			1	Cap. 3: L'elaborato qui citato non risulta compreso nel corpo progettuale. In ogni caso, per facilità di lettura, si riproducano qui le parti di interesse. L'osservazione è valida anche per i cap. 2, 5 e 6 della parte 2 e per i cap. 3 e 4 della parte 3 e per i cap. 2 e 5 della parte 4.\	h			1	L'elaborato consegnato non è completo di una parte descrittiva dell'intervento e della modellazione effettuata	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio

				2	Cap. 5: Modello. Si chiedono alcuni chiarimenti: - contrariamente a quanto dichiarato, pare che la soletta sia stata modellata solo fino al filo della trave metallica interna, e non completamente; che tipo di vincolo è stato messo a tale estremità? - dalle figure 8, 9 ecc.. ecc.. si vedono spostamenti orizzontali della soletta superiore, generati dall'azione inclinata del puntone. Questo equivale a dire che si considera che il ponte metallico può spostarsi liberamente di lato, e ciò non può essere.	h			2	Si riporta una parte 3 (barre antisollevamento) di cui non si hanno elaborati specifici nel corpo progettuale consegnato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				3	Cap. 5: correttamente, si fa riferimento al modello globale accoppiato per dedurre degli stati deformativi trasversali. Tuttavia, è omessa qualsiasi rappresentazione e discussione di tali stati, così da rendere impossibile qualsiasi tipo di controllo. Si chiede di aggiungere qualche dettaglio.	h			3	Parte 2 (traversi di collegamento): non sono riportate immagini delle sollecitazioni di progetto e dei carichi di progetto del modello integrativo realizzato per il dimensionamento degli stessi	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				4	Cap. 5.2 Si chiede di chiarire se le sollecitazioni qui riportare siano ad unità di lunghezza	h			4	Parte 2 (traversi di collegamento): Pag. 11 – si ritiene che nella modellazione integrativa del cassone sia opportuno considerare anche gli elementi diagonali in quanto parte della precompressione esterna data dalle barre dywidag può essere assorbita dagli stessi	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
				5	Cap. 6: si chiede di chiarire se il modello globale considera la presenza dei puntoni oppure no. Se no, sembra difficile confrontare le sue situazioni. In ogni caso, mancano le conclusioni della validazione (congruenze delle sollecitazioni dal confronto dei risultati).	h			5	Si riporta una parte 4 (sistemi di ritegno su spalla) di cui non si hanno elaborati specifici nel corpo progettuale consegnato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
249	NV02_W_A_E_CA_OC_0802_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Adeguamento Viadotto Clarea - Appoggi, dispositivi sismici e giunti	H		14/01/20; rev. E	19/05/20		H	
				1	Per il dissipatore viscoso, è necessario fornire anche i parametri che ne definiscono le prestazioni (coefficiente di smorzamento...)	h			1	Non sono riportate indicazioni su come si andrà ad intervenire per la sostituzione dei dispositivi d'appoggio del viadotto o un riferimento all'elaborato NV02_W_A_E_CA_OC_0803	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
250	NV02_W_A_E_CA_OC_0803_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Adeguamento Viadotto Clarea - Dettagli intervento sostituzione appoggi	H		30/04/20; rev. C	12/05/20		H	
				1	Fasi: mentre è previsto un sistema di vincolo trasversale durante il sollevamento, nessuna prescrizione è fornita per il vincolo longitudinale provvisorio	h			1	Fasi: mentre è previsto un sistema di vincolo trasversale durante il sollevamento, nessuna prescrizione è fornita per il vincolo longitudinale provvisorio	h	La sostituzione dei dispositivi su pila avverrà prima della rimozione del punto fisso su spalla (lato Bardonecchia). La stessa nota sarà inserita nel disegno
				2	Non si è ritrovato il dimensionamento del ritegno trasversale provvisorio; mancano anche le dimensioni delle barre tipo dywidag	h			2	Non si è ritrovato il dimensionamento del ritegno trasversale provvisorio; mancano anche le dimensioni delle barre tipo dywidag considerate	h	Si recepisce l'osservazione
				3	Placcaggi: non si è ritrovata una giustificazione e un dimensionamento dell'intervento; in ogni caso, mancano	h			3	Placcaggi: non si è ritrovata una giustificazione e un dimensionamento	h	Si aggiunge nota di calcolo

				informazioni sulle barre di collegamento						dell'intervento; in ogni caso, mancano informazioni sulle barre di collegamento		
				4 Qui compaiono dei ritegni trasversali la cui funzione e soprattutto la sua efficacia non sono ben chiare; in esercizio, dalla tavola precedente appare che le azioni trasversali siano affidate all'appoggio centrale monodirezionale. Nelle relazioni non si è ritrovato nulla al riguardo.	h				4	Dall'elaborato precedente NV02_W_A_E_CA_OC_0802 risulta che si andranno a predisporre come dispositivi d'appoggio tutti friction pendulum, senza andare a predisporre un sistema di ritegno trasversale e longitudinale definitivo. Chiarire	h	Verrà chiarito
257	NV02_W_9_E_CL_OC_0918_A	30/09/17; rev. 0	12/02/18	Relazione di calcolo Galleria Artificiale - Strada per Giaglione	H			31/10/19; rev. C	29/04/20		H	
				0 Cap. 1: Introduzione. Alcuni elementi geometrici qui citati (altezza minima all'imbocco, sezione ad altezza variabile...) sembrano essere retaggio della soluzione precedente su pali, e non sono coerenti con quanto riportato nei disegni.	h				1	Cap. 1: Introduzione. Alcuni elementi geometrici qui citati (altezza minima all'imbocco, sezione ad altezza variabile...) sembrano essere retaggio della soluzione precedente su pali, e non sono coerenti con quanto riportato nei disegni.	h	L'osservazione è stata recepita
				1 Cap. 2.1: Essendo citati gli Eurocodici (alcuni in realtà non pertinenti all'opera in esame) fra le norme di riferimento, è necessario citare anche il decreto 31 luglio 2012 "Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici", che ne consente l'applicazione.					2	Cap. 5.2.3 Si chiede a cosa corrisponda il valore di 6,04m (dovrebbe essere 7,90m) nella formula di chiusura del paragrafo e di illustrare come siano applicate al modello le sovraspinte sismiche qui riassunte in risultanti globali (stante l'andamento triangolare assunto)	h	L'osservazione è stata recepita. Nella formula per il calcolo della sovraspinta sismica, si è tenuto conto dell'altezza corretta dell'opera pari a 7.90m
				2 Cap. 5.2.3 Si chiede a cosa corrisponda il valore di 6,04m (dovrebbe essere 7,90m?) nella formula di chiusura del paragrafo e di illustrare come siano applicate al modello le sovraspinte sismiche qui riassunte in risultanti globali (stante l'andamento triangolare assunto)	h				3	Cap. 5.2.4. Si chiede di illustrare come siano applicate al modello le forze di inerzia, e di fornire qualche dettaglio sul calcolo di G ₂ . In ogni caso, mentre G ₁ può essere pensato distribuito uniformemente, non è così per G ₂ , essendo il ricoprimento molto variabile lungo l'asse della galleria.	h	L'osservazione è stata recepita. In particolare, per il carico G ₂ , questo è stato convertito in massa. Pertanto, la distribuzione di massa relativa al carico G ₂ è identica alla distribuzione del carico stesso.
				3 Cap. 5.2.4. Si chiede di illustrare come siano applicate al modello le forze di inerzia, e di fornire qualche dettaglio sul calcolo di G ₂ . In ogni caso, mentre G ₁ può essere pensato distribuito uniformemente, non è così per G ₂ , essendo il ricoprimento molto variabile lungo l'asse della galleria.	h				4	Cap. 8.6: nelle verifiche geotecniche le dimensioni riportate non corrispondono a quelle dell'opera in oggetto	h	L'osservazione è stata recepita
258	NV02_W_9_E_PL_OC_0919_A	30/09/17; rev. 0	12/02/18	Galleria artificiale - Strada per Giaglione - Planimetria	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H	
				Per consentire un riscontro alle sezioni riportate nel disegno successivo, è utile che nella planimetria di inquadramento vengano indicate le quote del terreno nella sistemazione finale in un adeguato numero di punti.	h				1	Per consentire un riscontro alle sezioni riportate nel disegno successivo, è utile che nella planimetria di inquadramento vengano indicate le quote del terreno nella sistemazione finale in un adeguato numero di punti.	h	Si recepisce l'osservazione
									2	Nella planimetria non sono riportate quote planimetriche per chiarire le lunghezze parziali dei tratti e non è	h	Si recepisce l'osservazione

										presente una planimetria tracciamento dell'opera		
259	NV02_W_9_E_SZ_OC_0920_A	30/09/17; rev. 0	12/02/18		Galleria artificiale - Strada per Giaglione - Sezioni trasversali	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H	
				1	Dalla sezione E-E, appare evidente che è necessario chiarire meglio la sistemazione del terreno "post-intervento" (vedi nota al dis. precedente) perché anche l'andamento del terreno sia lato valle che lato monte appare poco realistico, trattandosi di terreno "ricostruito dopo gli scavi..	h				1	h	Si verificherà l'attuale sistemazione del versante
				2	Qui, e in altri disegni, appaiono i "profili ridirettivi", di cui non si ritrovano nelle tavole che seguono i necessari dettagli esecutivi.	h				2	h	Si verificheranno le quote altimetriche
										3	h	Si recepisce l'osservazione nelle tavole delle barriere di sicurezza e dei particolari barriere di sicurezza (elaborati NV02_R_0_E_PL_OC_0217_B e NV02_R_0_E_PC_OC_0218_C)
272	NV02_W_9_E_CR_OC_0933_A	30/09/17; rev. 0	12/02/18		Galleria artificiale - Strada per Giaglione - Muro di imbocco - Carpenteria	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H	
					Non essendo riportati negli altri disegni generali, vanno indicati qui i dati per il tracciamento (coordinate dei punti V1-V4)	h				1	h	Si recepisce l'osservazione
275	NV02_W_9_E_PL_OC_0936_A	30/09/17; rev. 0	12/02/18		Galleria artificiale - Strada per Giaglione - Pianta scavi e deviazione provvisoria	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H	
				1	La sistemazione della scarpata lato sud non appare corrispondente alle prescrizioni riportate nella relazione di calcolo, cap. 10, che richiedono la presenza di berme intermedie larghe 3m ogni 4m (massimo) di altezza.	h				1	h	Si recepisce l'osservazione
				2	Nelle sezioni di scavo è necessario considerare anche la parte necessaria per realizzare la soletta di fondazione, e questo può comportare modifiche non trascurabili.	h				2	h	Si recepisce l'osservazione
276	NV02_W_9_E_PL_OC_0937_A	30/09/17; rev. 0	12/02/18		Galleria artificiale - Strada per Giaglione - Chiodature imbocco lato Bardonecchia	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H	
					La sistemazione qui rappresentata, che è definitiva e che prevede anche un sovraccarico stradale a mezza costa, non è analizzata nella relazione di calcolo.	h				1	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio
277	NV02_W_4_E_CL_OC_1000_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Relazione di calcolo - Berlinesi e Muri in Terre rinforzate - Viabilità di cantiere	H			30/04/20; rev. D	19/05/20	H	
				1	Cap. 2.1: Essendo citati gli Eurocodici (alcuni in realtà non pertinenti all'opera in esame) fra le norme di riferimento, è necessario citare anche il decreto 31 luglio 2012 "Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici", che ne consente					1	h	Indicazione recepita. Si provvede come indicato

				l'applicazione.								
				2 Si segnalano alcuni refusi (pag. 15, 23...) nel richiamare le normative o i riferimenti bibliografici				2	Cap. 5 3 seguenti: verificare le parti in giallo evidenziate e rimuoverle	h	Indicazione recepita. Si provvede come indicato	
				3 Cap. 5.2: i coefficienti α e soprattutto β appaiono sottostimati, essendo $H=5,5m$ e dovendo essere u_s non superiore a $0,005 \times H = 2,75cm$ (e non 5) in sommità.	h			3	Non sono riportate verifiche strutturali del cordolo testapalo	h	Il cordolo di testa palo non deve garantire alcun vincolo in testa risulta quindi praticamente scarico	
278	NV02_W_4_E_CL_OC_1001_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Relazione di calcolo - Berlinesi e Muri del piazzale	H			30/04/20; rev. D	19/05/20			
				1 Vedi nota 1 al doc. precedente.					1	Pag. 7: verificare i riferimenti alle normative evidenziati in giallo, soprattutto la circolare applicativa dell'NTC2018, e nei successivi capitoli di tutta la relazione	h	Indicazione recepita. Si provvede come indicato
				2 La berlinese ha geometria complessa a causa della sua variabilità in altezza e la presenza di angoli planimetrici. In queste condizioni lo spostamento in sommità è variabile, e comporta una conseguente deformazione del cordolo di sommità. Esso non ha compiti strutturali, ma se non adeguatamente armato in funzione delle deformazioni imposte attese, rischia di fessurarsi pesantemente. Si chiede una valutazione al riguardo.	h				2	Non sono riportate verifiche strutturali del cordolo testapalo	h	Il cordolo di testa palo non deve garantire alcun vincolo in testa risulta quindi praticamente scarico Si rimanda al contraddittorio
279	NV02_W_4_E_CL_OC_1002_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Relazione di calcolo - Berlinesi per scavi plinti e piste di cantiere	H			30/04/20; rev. D	19/05/20	H		
				1 Vedi nota 1 alla relazione NV02_W_4_E_CL_OC_1000_B					1	Pag. 13: verificare i riferimenti alle normative evidenziati in giallo, soprattutto la circolare applicativa dell'NTC2018, e nei successivi capitoli di tutta la relazione	h	Indicazione recepita. Si provvede come indicato
				2 Cap. 5.2: i coefficienti α e β sono assunti indipendenti dall'altezza, con valori attendibili solo per paratie più alte di 10m. Qui ci sono molti casi con paratie più basse, e quindi i coefficienti qui assunti non sarebbero cautelativi.	h				2	Non sono riportate verifiche strutturali del cordolo testapalo	h	Il cordolo di testa palo non deve garantire alcun vincolo in testa risulta quindi praticamente scarico Si rimanda al contraddittorio
286	NV02_W_4_E_DS_OC_1009_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Berlinesi Viabilità di collegamento al cantiere - Pianta, prospetto e sezioni	H			29/06/18; rev. C	19/05/20	H		
				1 È necessario dare indicazioni sulle fasi di realizzazione, in accordo con il cap. 7.1 della relazione di calcolo. Inoltre, è necessario dare indicazioni sulle modalità di iniezione dei tiranti, in accordo con le ipotesi di calcolo.	h				1	Si segnala incongruenza su pre-tiro fra la "Tabella tiranti" a sinistra e le "Note" in alto a destra.	h	Si prende atto del refuso e si provvede a correggerlo
				2 Si segnalano un paio di inesattezze / incongruenze: - nella sezione CC è sbagliata la scritta sulla lunghezza dei tiranti - incongruenza su pre-tiro fra la "Tabella tiranti" a sinistra e le "Note" in alto a destra.	H				2	Non sono riportati dettagli strutturali sulle HEA di ripartizione e sulle sottopiastre metalliche poste al di sotto della testa dei tiranti	h	Si provvede a indicare il dettaglio
				3 Dovrebbero essere date delle indicazioni di minima sulle "sottopiastre metalliche", alle quali è affidata anche una azione di ripartizione sulle HEA, che qui sono prive di irrigidimenti in corrispondenza delle teste dei tiranti	h				3	Non sono presenti dettagli sulla lastra di rivestimento della paratia	h	Si provvede a indicare il dettaglio
288	NV02_W_4_E_PR_OC_1011_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Berlinesi Piazzale - Sviluppata e dettagli	H			29/06/18; rev. C	19/05/20	H		

				1	Nella sezione tipica la lunghezza del bulbo è quotata 10m, mentre è sempre 15m. Sempre nella stessa sezione, le travi di ripartizione dovrebbero essere HEA 200, non HEB.	h				1	Nella sezione tipica la lunghezza del bulbo è quotata 10m, mentre è sempre 15m. Sempre nella stessa sezione, le travi di ripartizione dovrebbero essere HEA 200, non HEB.	h	Si prende atto del refuso e si provvede a correggerlo
				2	Qui (essendoci spazio...) o nel disegno successivo vanno riportate le prescrizioni sulle fasi esecutive (progressione degli scavi, pre-tiri ecc.. ecc..)	h				2	Non sono riportati dettagli strutturali sulle HEA di ripartizione e sulle sottopiastre metalliche poste al di sotto della testa dei tiranti	h	Si provvede a indicare il dettaglio
				3	Dovrebbero essere date delle indicazioni di minima sulle "sottopiastre metalliche", alle quali è affidata anche una azione di ripartizione sulle HEA, che qui sono prive di irrigidimenti in corrispondenza delle teste dei tiranti	h				3	Non sono presenti dettagli sulla lastra di rivestimento della paratia	h	Si provvede a indicare il dettaglio
291	NV02_W_4_E_CA_OC_1014_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Opere Provvisionali - Scavi plinti di fondazione Viadotti - UP1	H			29/06/18; rev. C	19/05/20		H	
				1	Vanno riportate le prescrizioni sulle fasi esecutive (progressione degli scavi...)	h				1	Nella sezione tipo, sono indicate travi di ripartizione non coerenti con il resto del disegno. Si forniscano anche indicazioni sui requisiti minimi delle contropiastre.	h	Si prende atto del refuso e si provvede a correggerlo
				2	Nella sezione tipo, sono indicate travi di ripartizione non coerenti con il resto del disegno. Si forniscano anche indicazioni sui requisiti minimi delle contropiastre.	h				2	Non sono presenti dettagli sulla lastra di rivestimento della paratia	h	Si provvede a indicare il dettaglio
292	NV02_W_4_E_CA_OC_1015_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Opere Provvisionali - Scavi plinti di fondazione Viadotti - UP2	H			30/04/20; rev. D	19/05/20		H	
				1	Si vedano le osservazioni nr. 1 e 2 al disegno precedente (NV02_W_4_E_CA_OC_1014_A)	h				1	Si vedano le osservazioni all'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014	h	Si procede come per l'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014
293	NV02_W_4_E_CA_OC_1016_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Opere Provvisionali - Scavi plinti di fondazione Viadotti - IP3	H			29/06/18; rev. C	19/05/20		H	
				1	Si veda l'osservazione nr. 1 al disegno NV02_W_4_E_CA_OC_1014_A	h				1	Si vedano le osservazioni all'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014	h	Si procede come per l'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014
295	NV02_W_4_E_CA_OC_1018_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Opere Provvisionali - Scavi plinti di fondazione Viadotti - UP9 - 1/2	H			30/04/20; rev. D	19/05/20		H	
				1	Si veda l'osservazione nr. 1 al disegno NV02_W_4_E_CA_OC_1014_A	h				1	Si vedano le osservazioni all'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014	h	Si procede come per l'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014
296	NV02_W_4_E_CA_OC_1019_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Opere Provvisionali - Scavi plinti di fondazione Viadotti - IP5	H			29/06/18; rev. C	19/05/20		H	
				1	Si veda l'osservazione nr. 1 al disegno NV02_W_4_E_CA_OC_1014_A	h				1	Si vedano le osservazioni all'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014	h	Si procede come per l'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014
297	NV02_W_4_E_CA_OC_1020_A	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Opere Provvisionali - Scavi torre provvisoria intermedia tra UP6 e UP7	H			29/06/18; rev. B	19/05/20		H	
				1	Vedi nota generale 1, valida per tutti i muri con elementi stabilizzanti tipo "Geobloc"	h				1	Vedere commenti alla relazione di calcolo NV02_C_3_E_CL_OC_1617	h	Si procede come per l'elaborato NV02_C_3_E_CL_OC_1617
298	NV02_W_4_E_CA_OC_1021_A	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Opere Provvisionali - Scavi torre provvisoria intermedia tra UP8 e UP9	H			29/06/18; rev. B	19/05/20		H	
				1	Vedi nota generale 1, valida per tutti i muri con elementi stabilizzanti tipo "Geobloc"	h				1	Vedere commenti alla relazione di calcolo NV02_C_3_E_CL_OC_1617	h	Si procede come per l'elaborato NV02_C_3_E_CL_OC_1617
299	NV02_W_4_E_CA_OC_1022_0	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Opere di sostegno provvisorie in manufatti prefabbricati tipo Geobloc - Piante e sezioni - Tav. 1/2	H			29/06/18; rev. A	19/05/20		H	
				1	Vedi nota generale 1, valida per tutti i muri	h				1	Vedere commenti alla	h	Si procede come per l'elaborato

					con elementi stabilizzanti tipo "Geobloc"					relazione di calcolo NV02_C_3_E_CL_OC_1617		NV02_C_3_E_CL_OC_1617		
300	NV02_W_4_E_CA_OC_1023_0	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Opere di sostegno provvisorie in manufatti prefabbricati tipo Geobloc - Piante e Sezioni - Tav. 2/2	H			29/06/18; rev. A	19/05/20		H		
				1	Vedi nota generale 1, valida per tutti i muri con elementi stabilizzanti tipo "Geobloc"	h				1	Vedere commenti alla relazione di calcolo NV02_C_3_E_CL_OC_1617	h	Si procede come per l'elaborato NV02_C_3_E_CL_OC_1617	
301	NV02_W_4_E_CA_OC_1024_A	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Opere Provvisionali - Scavi plinti di fondazione Viadotti - Pista D	H			29/06/18; rev. B	19/05/20		H		
				1	Si veda l'osservazione nr. 1 al disegno NV02_W_4_E_CA_OC_1014_A	h				1	Si vedano le osservazioni all'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014	h	Si procede come per l'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014	
302	NV02_W_4_E_CA_OC_1025_A	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Opere Provvisionali - Scavi plinti di fondazione Viadotti - UP7	H			29/06/18; rev. B	19/05/20		H		
				1	Si veda l'osservazione nr. 1 al disegno NV02_W_4_E_CA_OC_1014_A	h				1	Si vedano le osservazioni all'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014	h	Si procede come per l'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014	
303	NV02_W_4_E_CA_OC_1026_A	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Opere Provvisionali - Scavi plinti di fondazione Viadotti - UP9 - 2/2	H			30/04/20; rev. C	19/05/20		H		
				1	Si vedano le osservazioni nr. 1 e 2 al disegno NV02_W_4_E_CA_OC_1014_A	h				1	Si vedano le osservazioni all'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014	h	Si procede come per l'elaborato NV02_W_4_E_CA_OC_1014	
304	NV02_W_7_E_CL_OC_1027_0	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Relazione di calcolo - Muro piazzale sistemazione a verde	H			30/04/20; rev. B	19/05/20		H		
				1	Cap. 2.1: Essendo citati gli Eurocodici (alcuni in realtà non pertinenti all'opera in esame) fra le norme di riferimento, è necessario citare anche il decreto 31 luglio 2012 "Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici", che ne consente l'applicazione.	h				1	Indicare i riferimenti del software con cui è stata svolta l'analisi (NTC cap. 10. 2), in particolare modo la sua versione e l'affidabilità del codice di calcolo	h	Si recepisce la richiesta e si provvede a indicare i riferimenti	
306	NV02_W_7_E_CA_OC_1029_0	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Carpenteria e armatura Muro piazzale sistemazione a verde - Tav. 2/2	H			29/06/18; rev. A	19/05/20		H		
				1	La estensione dell'intero muro è notevole; è certamente il caso di introdurre dei giunti di costruzione.	h				1	Sembrano non essere presenti giunti di costruzione: indicarli e riportare dettagli costruttivi	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione Si rimanda al contraddittorio	
360	NV02_T_7_E_CA_IL_1333_0	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Particolare portale bandiera per sostegno Tvcc - Carpenteria metallica	H			30/04/20; rev. B	19/05/20		H		
					Per i materiali, è necessario indicare per l'inghisaggio lo stesso prodotto usato nelle verifiche (e quindi resina tipo HITLI HIT RE 550), che non è una "malta di resina premiscelata.	h				1	Vedere commenti all'elaborato NV02_R_0_E_CL_OC_0219	h	Vedere le relative risposte	
366	NV02_C_0_E_SC_OC_1416_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Svincolo in entrata (Discesa) - Fasi di varo (1di2)	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H		
				1	Si veda la nota al dis. C_0_E_PL_OC_1422_A	h						H		
				2	Si segnalano alcune criticità dei sistemi qui indicati: - il varo della campata da Sp2 a IP1 presenta problematiche dovute alla forte curvatura planimetrica e al fatto che la campata, non avendo altri conci in coda, deve essere fortemente zavorrata o deve avere un avambecco molto lungo. Va poi verificata l'esistenza di sufficienti spazi di montaggio a tergo della spalla - il sollevamento mediante strand jacks da un mono-concio di pila necessita di un	h					2	Si segnalano alcune criticità dei sistemi qui indicati: - il varo della campata da Sp2 a IP1 presenta problematiche dovute alla forte curvatura planimetrica e al fatto che la campata, non avendo altri conci in coda, deve essere fortemente zavorrata o deve avere un avambecco molto lungo. Va poi verificata l'esistenza di sufficienti spazi	h	Si approfondirà il tema

				<p>forte ancoraggio antiribaltamento di quest'ultimo in pila. Inoltre, deve essere consentito qualche spostamento orizzontale per consentire l'entrata del concio da sollevare</p> <ul style="list-style-type: none"> - il sollevamento mediante strand-jacks è possibile solo per campate rettilinee o a curvatura assai modesta. Quelle a curvatura accentuata tendono a ribaltarsi e la "gru stabilizzante" potrebbe non essere un provvedimento adatto, in quanto non facilmente "sincronizzabile" con le barre (o trefoli) del sistema di sollevamento - con il sistema rappresentato, appare davvero complicato garantire la correttezza delle monte. 					<p>di montaggio a tergo della spalla</p> <ul style="list-style-type: none"> - il sollevamento mediante strand jacks da un mon-concio di pila necessita di un forte ancoraggio antiribaltamento di quest'ultimo in pila. Inoltre, deve essere consentito qualche spostamento orizzontale per consentire l'entrata del concio da sollevare - il sollevamento mediante strand-jacks è possibile solo per campate rettilinee o a curvatura assai modesta. Quelle a curvatura accentuata tendono a ribaltarsi e la "gru stabilizzante" potrebbe non essere un provvedimento adatto, in quanto non facilmente "sincronizzabile" con le barre (o trefoli) del sistema di sollevamento - con il sistema rappresentato, appare davvero complicato garantire la correttezza delle monte. 				
				3	Nota formale: le linee tratteggiate che (si immagina) rappresentano i cavi di sollevamento devono essere esterne ai conci di pila.				3	Anche se si discute di opere provvisoriale, è opportuno riportare maggiori dettagli del sistema di sollevamento con strand-jack	h	Si approfondirà il tema	
									4	Non sono presenti nelle relazioni di calcolo degli impalcati le verifiche dell'impalcato stesso in fase di costruzione	h	Si approfondirà il tema	
367	NV02_C_0_E_SC_OC_1417_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Svincolo in entrata (Discesa) - Fasi di varo (2di2)	H			30/04/20; rev. C	29/04/20	H		
				1	Si vedano le note al disegno precedente. Si segnala qui una circostanza significativa di quanto di vuole evidenziare: durante il sollevamento, la campata fra IP2 e IP 3, di quasi 100m, è su uno schema di semplice appoggio, e le sollecitazioni dovute al p.p. dell'acciaio rimangono su questo schema, a meno che non vengano date complicate coazioni (delivellamenti degli appoggi), anche dopo la giunzione bullonata.	h				1	Vedere commenti all'elaborato NV02_C_0_E_SC_OC_1416	h	Si approfondirà il tema
368	NV02_C_0_E_SC_OC_1418_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Svincolo in uscita (Salita) - Fasi di varo (1di2)	H			30/04/20; rev. C	29/04/20	H		
					Si vedano le note al disegno C_0_E_SC_OC_1416_A	h				1	Vedere commenti all'elaborato NV02_C_0_E_SC_OC_1416	h	Si approfondirà il tema
369	NV02_C_0_E_SC_OC_1419_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Svincolo in uscita (Salita) - Fasi di varo (2di2)	H			30/04/20; rev. C	29/04/20	H		
					Si vedano le note al disegno C_0_E_SC_OC_1416_A	h				1	Vedere commenti all'elaborato NV02_C_0_E_SC_OC_1416	h	Si approfondirà il tema
371	NV02_C_0_E_PL_OC_1422_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Metodologie varo impalcati - Planimetria	H			30/04/20; rev. E	29/04/20	H		
				1	La tavola riassume le varie metodologie di	h				1	Vedere commenti all'elaborato	h	Si approfondirà il tema

				varo. Si annota qui un'osservazione valida per tutte le metodologie. Non solo (inevitabilmente) la costruzione degli impalcati passa attraverso una serie di schemi statici provvisori che andranno verificati, ma anche, così come è concepito il montaggio, in assenza di altri provvedimenti (coazioni e altro...) lo stato di sollecitazione per le carpenterie metalliche a fine costruzione sarà differente da quello ipotizzato in sede di progetto. Appare necessario aggiungere un paragrafo alla fine della relazione di calcolo che analizzi tale circostanza e convalidi in ogni caso il dimensionamento.					NV02_C_0_E_SC_OC_1416			
373	NV02_C_0_E_PL_OC_1425_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Fasi di varo - Schemi planimetrici varo predalles	H			30/04/20; rev. D	29/04/20		H	
				C'è una contraddizione fra quanto rappresentato qui e la pianta delle predalles, che prevede ampie zone con casseratura non ben definita. Viste le altezze da terra, si rilancia l'idea di prevedere predalles speciali per le zone curve i singoli.	h				1	C'è una contraddizione fra quanto rappresentato qui e la pianta delle predalles, che prevede ampie zone con casseratura non ben definita. Viste le altezze da terra, si rilancia l'idea di prevedere predalles speciali per le zone curve i singoli.	h	Si conferma quanto rappresentato sull'elaborato Si rimanda al contraddittorio
403	NV02_C_3_E_CL_OC_1617_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Relazione di calcolo - Berlinesi, Muri e opere di sostegno in manufatti prefabbricati tipo Geobloc - Viabilità	H			30/04/20; rev. D	29/04/20		H	
				1 Cap. 2.1: Essendo citati gli Eurocodici (alcuni in realtà non pertinenti all'opera in esame) fra le norme di riferimento, è necessario citare anche il decreto 31 luglio 2012 "Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici", che ne consente l'applicazione.					1	Cap. 2.1: Essendo citati gli Eurocodici (alcuni in realtà non pertinenti all'opera in esame) fra le norme di riferimento, è necessario citare anche il decreto 31 luglio 2012 "Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici", che ne consente l'applicazione.		Si provvede a integrare come richiesto
				2 Cap. 11: si cita una berlinese rappresentata nel disegno CA-OC-1628, che però non si ritrova fra gli elaborati.	h				2	Cap. 9.1.1. e seguenti: vengono riportate le verifiche di due tipologie di berlinesi, di cui una con tirante non presente negli elaborati del corpo progettuale. Chiarire	h	Si prende atto della segnalazione e si provvede a verificare l'osservazione
				3 Cap. 15: Sembra di capire (ma si chiede conferma) che le verifiche di stabilità vengano eseguite con riferimento alla sezione di base, dove sono presenti allargamenti per aggiunta di blocchi. Desta qualche preoccupazione la verifica nelle sezioni superiori (per es. per il muro h=5m per i primi 3m c'è solo un blocco. Si chiede di riportare esplicitamente, nel caso specifico, la verifica alla quota 650,96m.	h				3	Cap. 15: Sembra di capire (ma si chiede conferma) che le verifiche di stabilità vengano eseguite con riferimento alla sezione di base, dove sono presenti allargamenti per aggiunta di blocchi. Desta qualche preoccupazione la verifica nelle sezioni superiori (per es. per il muro h=5m per i primi 3m c'è solo un blocco. Si chiede di riportare esplicitamente, nel caso specifico, la verifica alla quota 650,96m, e di riportarla per ogni piano di possibile scorrimento e ribaltamento dei vari blocchi	h	Si ritiene l'osservazione da approfondire adeguatamente. Si darà riscontro sul punto.

										componenti il muro			
412	NV02_C_3_E_CA_OC_1629_A	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Opere di sostegno provvisorie - Manufatti prefabbricati tipo Geobloc - Piante e sezioni	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
				1	Vedi nota generale 1, valida per tutti i muri con elementi stabilizzanti tipo "Geobloc"	h				1	Vedere commenti alla relazione di calcolo NV02_C_3_E_CL_OC_1617	h	Si rimanda alle risposte per l'elaborato NV02_C_3_E_CL_OC_1617.
428	NV02_C_3_E_AR_OC_1647_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Ponte Bailey provvisorio per guardo Torrente Clarea - Spalle - Armatura	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
				1	Si segnala una incoerenza con la relazione di calcolo per quanto riguarda le caratteristiche del calcestruzzo in elevazione. Anche se l'incoerenza è a favore della sicurezza, conviene rendere coerenti i due documenti.	h				1	Si segnala una incoerenza con la relazione di calcolo per quanto riguarda le caratteristiche del calcestruzzo in elevazione. Anche se l'incoerenza è a favore della sicurezza, conviene rendere coerenti i due documenti.	h	Si recepisce
				2	Incongruenza sulla pos. 7 (ferri verticali del paraghiaia) fra la sez. A-A e la B-B. Se i ferri devono essere inghisati in seconda fase, si consideri che la distanza dal bordo deve essere ben maggiore dell'usuale copriferro	h				2	Incongruenza sulla pos. 7 (ferri verticali del paraghiaia) fra la sez. A-A e la B-B. Se i ferri devono essere inghisati in seconda fase, si consideri che la distanza dal bordo deve essere ben maggiore dell'usuale copriferro	h	Si riposizione l'inghisaggio esterno, spostandolo verso l'interno
429	NV02_C_0_E_CL_OC_1648_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Relazione di calcolo - Spalle Ponte Bailey	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	
				1	Vedi nota 1 al dis. 1647.	h				1	Cap. 3: Essendo citati gli Eurocodici (alcuni in realtà non pertinenti all'opera in esame) fra le norme di riferimento, è necessario citare anche il decreto 31 luglio 2012 "Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici", che ne consente l'applicazione.		Si recepisce
				2	Le analisi sono condotte su una "fetta" di spalla di lunghezza unitaria. Ciò non consente di cogliere l'effetto delle azioni trasversali (vento e sisma trasv), anche se il vento, per un probabile errore, è stato comunque considerato come forza che diventa longitudinale.	h				2	Cap. 6: i materiali riportati sono incoerenti con quanti riportati nella tabella materiali dell'elaborato NV02_C_3_E_AR_OC_1647	h	Si recepisce
				3	I tirafondi sono calcolati a taglio lato acciaio; in realtà, questo è il limite superiore della resistenza, e dovrebbe essere considerata anche la verifica lato calcestruzzo (effetto spinotto o EC 2).	h				3	Non sono riportate verifiche locali presso la zona di appoggio del ponte Bailey	h	Si recepisce
										4	I tirafondi sono calcolati a taglio lato acciaio; in realtà, questo è il limite superiore della resistenza, e dovrebbe essere considerata anche la verifica lato calcestruzzo (effetto spinotto o EC 2).	h	Si aggiunge verifica delle pressioni localizzate sul calcestruzzo

QUADRO C - Note al confronto con i documenti di riferimento consegnati dal Committente

Controllo 1° emissione	Controdeduzioni CONTRODEDUZIONI NON PERVENUTE	Controllo corpo progettuale revisionato	POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione
------------------------	---	---	---

1	Allo scrivente risulta che il blocco "Geobloc" individui una precisa marca del produttore, e questo non appare ammissibile. Va eventualmente indicato "tipo Geobloc" e soprattutto vanno indicati i requisiti tecnici, in maniera che in sede di esecuzione la ricerca possa essere estesa a più produttori. Qui in particolare risultano importanti, per il soddisfacimento delle verifiche, il peso e la particolare "indentatura" che consente il soddisfacimento delle verifiche a taglio / scorrimento.	h			Le relazioni di calcolo dei vari viadotti considerati non presentano allegati con tutte le verifiche dei vari elementi componenti le travi principali, come in alcuni riportati in capitolo specifico	H	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione
					Le relazioni di calcolo dei vari viadotti non presentano verifiche in fase di montaggio dell'impalcato. Inoltre, negli elaborati di montaggio (vedere elaborato NV02_C_0_E_SC_OC_1416 e successivi) sono indicati metodi di varo a spinta con avambecco e di sollevamento con strand-jack che nel caso di viadotto con asse curvilineo portano ad avere ulteriori problematiche di progetto agli impalcati	H	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione
					È presente una relazione di calcolo del viadotto complessivo (esistente + allargamento) per le due carreggiate e una relazione con le verifiche degli interventi di adeguamento che riportano interventi non più presenti negli elaborati del corpo progettuale consegnato (barre antisollevamento) o che non hanno elaborati (sistemi di ritegno su spalla).	H	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione
					Si ritiene necessario un maggiore approfondimento delle verifiche strutturali della soletta d'impalcato nella zona di collegamento tra il viadotto esistente e il viadotto di allargamento, in quanto il ritiro differenziale tra una soletta in fase di getto e una soletta esistente porta ad avere una forte fessurazione	H	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione
					Nei vari elaborati grafici non è presente un rimando all'elaborato della tabella materiali (NV02_W_0_E_SH_OC_0304)	H	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione

CONTRADDITTORIO

AREA: GEOLOGIA, IDROGEOLOGIA, PAESAGGIO, GESTIONE DEI MATERIALI

Nessun argomento di contraddittorio

AREA: STRUTTURE E GEOTECNICA

QUADRO A - Note sull'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione in esame							
Controllo 1° emissione			Controdeduzioni progettisti CONTRODEDUZIONI NON PERVENUTE		Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.1 (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)
(2)	Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)	
					Sarebbe opportuna l'introduzione di una relazione di raffronto tra progetto definitivo ed esecutivo per verificare le differenze tra gli stessi	H	Essendo lo svincolo una quota parte del progetto complessivo in capo a TELT tale documento è stato già condiviso con TELT. Il rilievo è superato.

QUADRO B - Note sulla conformità della documentazione progettuale													
N. Progr.	N. Doc.	Controllo 1° emissione				Controdeduzioni progettisti CONTRODEDUZIONI NON PERVENUTE		Controllo corpo progettuale revisionato				POST RC02.1 (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)	RIUNIONE DI CONTRADDITTORIO
		Data e Rev.	Data ric. RK	Titolo		Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Data e Rev.	Data ric. RK	Osservazione (3)	Status (4)		
				(2)	(3)									Osservazione (3)	Status (4)
55	NV02_0_0_E_RH_GE_0112_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Relazione sismica	A		30/04/20; rev. C	29/04/20		H		
					Nessuna osservazione per quanto riguarda i contenuti della relazione. Si chiede tuttavia di precisare (dato che non si è trovato alcun riscontro nei successivi documenti) dove e come sono state utilizzate le "rigidezze dinamiche" di cui al cap. 6".				1	Si chiede di precisare (dato che non si è trovato alcun riscontro nei successivi documenti) dove e come sono state utilizzate le "rigidezze dinamiche" di cui al cap. 6, e riportare il valore dei parametri utilizzati per il loro calcolo.	h	Paragrafo stralciato in quanto superato	Paragrafo stralciato in quanto i contenuti sono recepiti all'interno delle singole relazioni delle sottostrutture Il rilievo è superato.
56	NV02_0_0_E_RH_GE_0113_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Relazione geotecnica	H		30/04/20; rev. C	12/05/20		H		
				1	Calcolo della capacità portante: la capacità portante "a setto equivalente" è sempre largamente maggiore di quella a palo singolo. Pur tenendo conto e dando atto che in terreni incoerenti l'effetto "gruppo" non è sfavorevole, qui tale risultato sembra ottenuto per via della scelta non cautelativa dell'area equivalente di punta. Trattandosi di un caso non propriamente riconducibile alla fattispecie di EC7 qui richiamata, parrebbe più corretto usare un'area di punta equivalente a quella del palo singolo, e non aumentata di 1,6 volte.	h			1	Calcolo della capacità portante: la capacità portante "a setto equivalente" è sempre largamente maggiore di quella a palo singolo. Pur tenendo conto e dando atto che in terreni incoerenti l'effetto "gruppo" non è sfavorevole, qui tale risultato sembra ottenuto per via della scelta non cautelativa dell'area equivalente di punta. Trattandosi di un caso non propriamente riconducibile alla fattispecie di EC7 qui richiamata, parrebbe più corretto usare un'area di	h	L'osservazione è già stata controdedotta a pag.67 del documento (Nel caso di meccanismo a setto equivalente, la scelta dell'area di base pari a 1.00x0.80m è associata all'effettivo meccanismo di rottura a setto ovvero quello di una fondazione nastriforme)	Il progettista si impegna ad approfondire la controdeduzione in occasione della revisione degli elaborati.

										punta equivalente a quella del palo singolo, e non aumentata di 1,6 volte.				
91	NV02_W_0_E_PC_OC_0305_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotti - Veelette bordo ponte	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H	91	
					Per la connessione fra l'elemento verticale con il tronchetto orizzontale sarebbe richiesta una tolleranza pressoché nulla; se ci fosse "aria", sarebbe impossibile serrare i bulloni, lasciando una connessione con inopportuni giochi. Si valuti di saldare direttamente i due elementi semplificando il nodo, o di modificare la giunzione bullonata.	h				1	Particolare cordolo con smaltimento acque: non sono riportate le lunghezze di ancoraggio e le tipologie di bulloni da considerare per gli attacchi del cavalletto di sostegno della canaletta delle acque di piattaforma e dell'attacco del sostegno del carter del viadotto	h	Le osservazioni sugli ancoraggi del sostegno canaletta, sono indicati nell'elaborato 303. I dettagli di officina si rimanda alla fase di costruzione dell'opera.	Il rilievo è superato
92	NV02_W_0_E_PC_OC_0306_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Scala metallica interno pile	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H		
					Si tratta di un disegno puramente "architettonico", senza alcuna indicazione dimensionale degli elementi costitutivi la scala ed i pianerottoli e senza alcun dettaglio strutturale	h				1	Non sono presenti dettagli strutturali dei pianerottoli intermedi e degli ancoraggi da considerare per le rampe di scale	h	Si aggiunge dettaglio tipologico della modalità di ancoraggio alla struttura in c.a., con tutte le informazioni necessarie	Rilievo superato
96	NV02_W_2_E_CL_OC_0400_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Relazione di calcolo impalcato	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	<i>Normative: nel caso di utilizzo degli Eurocodici, andrebbe citato anche il D.M. 31 luglio 2012: Approvazione delle Appendici nazionali recanti i parametri tecnici per l'applicazione degli Eurocodici.</i>	h				1	Non sono riportate nell'analisi dei carichi l'azione centrifuga e l'azione di frenamento come richiesto dalle NTC08	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				2	Cap. 3.2.6: per i cordoli la classe di esposizione prevede XF4, non XF2.	h				2	Cap. 4.4.2.: Nelle caratteristiche geometriche dei traversi non sono riportate indicazioni riguardanti i profilati diagonali considerati che concorrono nel contributo della rigidezza a taglio dei traversi stessi	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				3	Cap. 4.1: il primo capoverso non è condivisibile. Lo schema a graticcio, se correttamente concepito, è fatto apposta per consentire una corretta ripartizione trasversale dei carichi. Nel caso specifico, comunque, la cosa non ha impatto sul progetto.					3	Chiarire quale metodo sia stato considerato nella valutazione dello stato limite di fatica, se vita illimitata o verifica a danneggiamento (metodo di Palmgren-Miner) in quanto i due metodi, riportati entrambi nel cap. 5.4.3, non sono sovrapponibili con la considerazione del modello di carico n.2	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				4	Cap. 4.3: Per un refuso di stampa, mancano le fig. 1 e 2. La mancanza delle figure è un problema che si ripete anche alle pag. 46, 54, 55, 57, 58, 60, 61... Si chiede di ricontrollare l'intero documento, che ora presenta problemi di leggibilità.	h				4	Non è riportato un riepilogo dei risultati delle verifiche allo stato limite di fatica effettuate a chiarire quanto riportato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				5	Cap. 4.4.2. Caratteristiche geometriche equivalenti dei traversi. Trattandosi di "travi equivalenti" molto tozze, la deformabilità	h				5	Cap. 7.7: si chiede di chiarire come siano calcolate le sollecitazioni	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso	Azione proposta condivisa

				tagliante gioca un ruolo importante. Si chiede di precisare come essa sia stata considerata.					sui controventi inferiori.		della revisione	
			6	Cap. 4.4.3: il comportamento di un cassone torsiorigido è in realtà assai differente da quello di un graticcio con due travi dotate di elevata rigidità torsionale. Il fatto che il viadotto sia in così elevata curvatura planimetrica, con conseguente forte impegno globalmente torsionale, avrebbe forse meritato una modellazione più accurata. Si chiede un commento al riguardo.	h			6	Non sono riportate verifiche di dimensionamento dei giunti del viadotto considerando gli spostamenti ottenuti dal modello considerato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
			7	Cap. 5.4.3. I carichi della tabella 5.1.VII devono essere usati per le verifiche a vita illimitata. Qui vengono invece adottate verifiche "a danneggiamento", caratterizzate da un coefficiente di sicurezza più modesto. Si chiede al progettista di giustificare adeguatamente tale scelta, possibile solo per strutture "poco sensibili alla rottura per fatica" e generalmente non condivisibile per i ponti di questa importanza.	h			7	Cap. 12 – Pag. 208 e seguenti: chiarire la disposizione dei carichi derivanti da traffico considerati per il dimensionamento della soletta, soprattutto nel caso predominante per lo sbalzo	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
			8	Cap. 5.8.3 e cap. 6.3: si ripete il problema della mancanza delle figure. Il capitolo non comprensibile.	h			8	Cap. 12.3 – Pag. 212 e seguenti: non sono riportate le verifiche a taglio del traliccio in fase di getto	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
			9	Cap. 6.4: generalmente, vengono previste anche le verifiche in esercizio "a tempo iniziale" in cui non si tiene conto del ritiro ma nemmeno dell'avvenuta redistribuzione degli stati tensionali all'interno della sezione per effetto del fluage. Si chiede anche di precisare su quale sezione sono calcolati gli effetti della variazione termica.	h			9	L'elaborato riporta le principali verifiche di alcuni elementi del viadotto, senza riportare le verifiche in altri elementi che potrebbero essere soggetti a sollecitazioni maggiori (vedere per esempio le verifiche dei connettori riportate solo per il concio di spalla). Non è presente un allegato con tutte le verifiche realizzate.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
			10	Cap. 6.4: il cap. 10 delle NTC chiede non solo di citare il nome del programma, ma anche gli estremi della licenza d'uso. Sempre allo stesso capitolo, e con maggiore rilevanza, è richiesto che il progettista fornisca un "giudizio motivato sulla accettabilità dei risultati".	h			10	Non sono riportate verifiche in fase di montaggio dell'impalcato, indicando la tipologia di varo considerata che può influire anche sul dimensionamento degli elementi componenti l'impalcato stesso	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
97	NV02_W_2_E_CL_OC_0401_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Relazione di calcolo sottostrutture	H			30/04/20; rev. C	19/05/20	H		
			4	Cap. 5.3.1: La procedura utilizzata per il calcolo delle caratteristiche "elastiche equivalenti" dell'isolatore non sono chiare; in particolare, R e attrito sono costanti, e la rigidità dipende da Nsd (noto) e dallo spostamento non noto a priori; la determinazione dello spostamento (e non dell'attrito) è l'oggetto dell'analisi iterativa citata dalle norme. Si osserva anche che la tab. di pag. 15 riporta i dati solo dalla spalla 1 alla pila 4, mentre altrove si dichiara che il modello arriva fino alla pila UP6	h			1	Cap. 9.2.2: si chiede di chiarire da cosa derivi l'armatura di 106,18cmq del tirante inferiore del plinto UP2 Long. Dovrebbero essere 20Ø26, che dal disegno 412 non risultano (se ne contano al max 10); si ricorda infatti che nello schema tirante puntone tutti i ferri del tirante devono essere	h	Si controdeduce. Osservazione superata e recepita nell'attuale revisione	Il Progettista adeguerà l'elaborato.

										portati ad ancorarsi oltre il palo. L'osservazione vale anche per UP3				
110	NV02_W_2_E_AR_OC_0414_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Elevazione UP2 - Armature	H			30/04/20; rev. C	29/04/20		H		
					Nessuna osservazione al disegno in sé, ma si segnala qui che manca il disegno relativo all'armatura del fusto della pila UP1	h				1	Non sono presenti disegni specifici per l'armatura verticale del fusto della pila UP1	h	Si controdeduce. L'armatura della pila UP1 è stata integrata nella revisione attuale.	Il Progettista adeguerà l'elaborato
117	NV02_W_2_E_CA_OC_0421_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Carpenteria metallica	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	Controventi superiori: dal calcolo (rel.400, par. 7.6) dovrebbero essere 2 L120x10 a farfalla. Qui sono 2L100x10 affiancati.	h				1	Manca una indicazione della controventatura inferiore nel concio C2	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				2	Nella sezione si vedono due irrigiditori longitudinali che non sono quotati e che non si vedono nel prospetto. Generalmente essi non sono necessari su tutti i conci.	h				2	Nella sezione si vedono due irrigiditori longitudinali che non sono quotati e che non si vedono nel prospetto. Generalmente essi non sono necessari su tutti i conci.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
118	NV02_W_2_E_CA_OC_0422_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Diaframmi di campata DC1	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	Vedi nota 1 al disegno precedente relativamente ai controventi superiori. Da calcolo, i bulloni relativi dovrebbero essere M27, non M24. Risolvere anche le incoerenze di rappresentazione fra la sez. C e la sez. A al riguardo.	h				1	L'altezza minima della trave qui è indicata 2452mm, mentre nel disegno delle sezioni e del profilo longitudinale è indicato 2500mm	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
121	NV02_W_2_E_CA_OC_0425_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Diaframmi su pila	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	Vedi note 1 e 2 al disegno W_2_E_CA_OC_0422_A relativamente ai controventi orizzontali	h				1	Sezione E-E: non è riportato nel dettaglio l'eventuale presenza di gomma armata ad attutire lo spostamento orizzontale dell'impalcato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
122	NV02_W_2_E_PC_OC_0426_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Particolari costruttivi	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	Controventi superiori: dal calcolo (rel.400, par. 7.6) dovrebbero essere 2 L120x10 a farfalla. Qui sono 2L100x10 affiancati.	h				1	Sono indicati controventi superiori 2L 100x10, mentre nella relazione di calcolo sono riportati 2L120x10	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
123	NV02_W_2_E_AR_OC_0427_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Armature soletta	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	Il "particolare accostamento lastre" sembra essere non compatibile con la sezione trasversale tipica della predalle, che ha i bordi finiti in altro modo.	h				1	Il "particolare accostamento lastre" sembra essere non compatibile con la sezione trasversale tipica della predalle, che ha i bordi finiti in altro modo.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				2	I dettagli di estremità delle solette devono essere studiati per: a) ospitare i giunti di dilatazione b) garantire una sufficiente distanza reciproca coi i tratti contigui per evitare il martellamento.	h				2	Non sono presenti indicazioni riguardo alle zone dove non si andranno a considerare le predalle regolari di larghezza 120 cm (vedere elaborati successivi)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
124	NV02_W_2_E_AR_OC_0428_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Predalles e casseri (1di2)	A			29/06/18; rev. B	29/04/20		H		

					Nessuna osservazione				1	Non sono presenti indicazioni riguardo alle zone dove non si andranno a considerare le predalle regolari di larghezza 120 cm	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
125	NV02_W_2_E_AR_OC_0429_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Predalles e casseri (2di2)	A			29/06/18; rev. B	29/04/20	H		
					Nessuna osservazione				1	Non sono presenti indicazioni riguardo alle zone dove non si andranno a considerare le predalle regolari di larghezza 120 cm	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
126	NV02_W_2_E_PC_OC_0430_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "A" - Impalcato - Appoggi e Giunti	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H		
				1	Nella relazione di calcolo delle sottostrutture non si è ritrovata la giustificazione dell'ampiezza del giunto e degli spostamenti degli appoggi.	h			1	Nella relazione di calcolo delle sottostrutture non si è ritrovata la giustificazione dell'ampiezza del giunto e degli spostamenti degli appoggi.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
126a	NV02_W_2_E_PC_OC_0431_0	19/07/19; rev. 0	29/04/20		Viadotto rampa di uscita - viadotto "a" - impalcato - diaframmi su up4	H							
				1	Non si riscontra un sistema di fine corsa simile a quello delle pile UP1, UP2 e UP3. Chiarire	h						Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
128	NV02_W_2_E_CL_OC_0501_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Relazione di calcolo sottostrutture	H			30/04/20; rev. C	12/05/20	H		
				3	Cap. 4.1.7: per i cordoli la classe di esposizione prevede XF4, non XF2.	h			3	Cap. 9.2.2: si chiede di chiarire da cosa derivi l'armatura di 132,73cmq del tirante inferiore del plinto UP5 Long. Dovrebbero essere 25Ø26, che dal disegno 510 non risultano (se ne contano al max 15); si ricorda infatti che nello schema tirante puntone tutti i ferri del tirante devono essere portati ad ancorarsi oltre il palo.	h	Si controdeduce. Osservazione superata e recepita nell'attuale revisione	Il Progettista adeguerà l'elaborato
144	NV02_W_2_E_CA_OC_0517_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Carpenteria metallica	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H		
				1	Controventi superiori: dalla relazione di calcolo dovrebbero essere disposti a farfalla; qui e negli altri disegni sono affiancati	h			1	Nel profilo longitudinale non sono riportate indicazioni riguardanti gli irrigidimenti longitudinali. Generalmente essi non sono necessari su tutti i conci.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
145	NV02_W_2_E_CA_OC_0518_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Diaframmi di campata DC1	A			19/07/19; rev. C	29/04/20	H		
				1	Qui i controventi inferiori sono indicati con angolari 120x12, che però è solo una delle tipologie che interessano i diaframmi DC1. sarebbe preferibile indicare la variabilità dei profili.				1	È da riportare una ulteriore tipologia di controventatura inferiore nella sezione orizzontale B-B	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
146	NV02_W_2_E_CA_OC_0519_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Diaframmi su pila UP4	H			19/07/19; rev. C	29/04/20	H		
				1	Sezione E-E: si immagina che sia	h			1	Sezione E-E: non è riportato	h	Verrà ottemperato a meno	Azione proposta

				rappresentato un "fine corsa sismico". È tuttavia necessario rappresentare meglio la sua funzionalità (usualmente è accompagnato da un tampone in gomma...). La nota vale anche per i disegni che seguono.					nel dettaglio l'eventuale presenza di gomma armata ad attutire lo spostamento orizzontale dell'impalcato		di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	condivisa	
147	NV02_W_2_E_CA_OC_0520_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Diaframmi su pila UP5	A			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				Nessuna osservazione.					1	Sezione E-E: non è riportato nel dettaglio l'eventuale presenza di gomma armata ad attutire lo spostamento orizzontale dell'impalcato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
148	NV02_W_2_E_CA_OC_0521_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Diaframmi su pila UP6	A			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				Nessuna osservazione.					1	Sezione E-E: non è riportato nel dettaglio l'eventuale presenza di gomma armata ad attutire lo spostamento orizzontale dell'impalcato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
150	NV02_W_2_E_AR_OC_0523_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Armatura soletta	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				Vedi note al dis. W_2_E_AR_OC_0427_A	h				1	Non sono presenti indicazioni riguardo alle zone dove non si andranno a considerare le predalle regolari di larghezza 120 cm (vedere elaborati successivi)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
151	NV02_W_2_E_PC_OC_0524_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Predalles e casseri	A			29/06/18; rev. B	29/04/20		H		
				Con l'uso di alcune predalles speciali, è certamente possibile evitare le zone di "getti su casseri", che sono certamente complicate da realizzare.					1	Non sono presenti indicazioni riguardo alle zone dove non si andranno a considerare le predalle regolari di larghezza 120 cm (vedere elaborati successivi)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
152	NV02_W_2_E_PC_OC_0525_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Viadotto Rampa di uscita - Viadotto "B" - Impalcato - Appoggi e Giunti	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H		
			1	Si ribadisce che non si è ritrovato nel corpo progettuale una analisi complessiva degli spostamenti relativi fra tratti di impalcato contigui; tale analisi serve a definire l'ampiezza complessiva dei giunti e le distanze reciproche fra le solette per evitare il martellamento in condizioni sismiche. In particolare, qui non si ritrova la giustificazione del giunto da ±400mm	h				1	Nella relazione di calcolo delle sottostrutture non si è ritrovata la giustificazione dell'ampiezza del giunto e degli spostamenti degli appoggi.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
			2	Con riferimento alla nota precedente relativa al giunto, si osserva che quello rappresentato qui è totalmente inadatto, per gli ingombri, ad essere alloggiato alle estremità delle solette. Va individuata una tipologia di giunto differente, o vanno pesantemente modificate le estremità delle travi.	h				2	La tipologia di giunto rappresentata non può essere predisposta in una soletta di 30 cm di spessore: chiarire	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
153	NV02_W_5_E_CL_OC_0600_B	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Relazione di calcolo impalcato	H			19/07/19; rev. D	29/04/20		H		
			2	Cap. 3.2.6: per i cordoli la classe di esposizione prevede XF4, non XF2.	h				2	Cap. 6.4: il modello non mette in conto la presenza del doppio appoggio	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso	Azione proposta condivisa

									ravvicinato in pila. È questa una soluzione che si tende ad evitare per le indeterminatezze che essa crea e soprattutto per il fatto che carichi mobili su una campata tendono a caricare solo uno dei due appoggi, scaricando il secondo.		della revisione	
			3	Cap. 4: Modellazione. Il viadotto in allargamento viene considerato separato rispetto all'esistente. Le motivazioni per cui tale semplificazione è ritenuta accettabile sono riportate al cap. 13. Si anticipa qui che l'approssimazione per alcuni aspetti non appare accettabile e le motivazioni del cap. 13 non completamente condivisibili. Si rinvia all'ultima nota per le argomentazioni.	h			3	Non si sono ritrovate le verifiche dei giunti bullonati principali (in allegato A, non allegato?)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
			4	Cap. 4.4.3. Caratteristiche geometriche equivalenti dei traversi. Trattandosi di "travi equivalenti" molto tozze, la deformabilità tagliante gioca un ruolo importante. Si chiede di precisare come essa sia stata considerata.	h			4	Non si è ritrovata la sintesi delle verifiche sulle armature longitudinali. Al riguardo, devono essere riportate anche le verifiche a fessurazione (in allegato A, non allegato?).	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
			5	Cap. 4.4.4 Inerzia torsionale: si chiede dettagli sul calcolo e soprattutto come essa sia messa in conto nel modello.	h			5	Cap. 9.3: le prestazioni richieste ai giunti devono essere giustificate da una analisi complessiva che tenga conto del sistema di vincolo orizzontale, anche in condizioni sismiche.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
			5bis	Cap. 5.4.2.1: per alcune sezioni (pag. 65 e 66) si vede che i carichi accidentali sono applicati solo ad una parte della carreggiata. Dalle sezioni si vede che l'accesso alla parte rimanente non è fisicamente impedito da una barriera, ma è presente solo una segnaletica a pavimento che individua la corsia di traffico (vedi planimetria). In tali condizioni, il carico da traffico va esteso all'intera sezione trasversale.	h			6	Pag. 352: non è riportata una immagine del viadotto complessivo solidarizzato per chiarire meglio la distribuzione dei carichi da traffico che massimizzano l'azione sulla nuova trave prossima al viadotto esistente	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
			6	Cap. 5.4.3. I carichi della tabella 5.1.VII devono essere usati per le verifiche a vita illimitata. Qui vengono invece adottate verifiche "a danneggiamento", caratterizzate da un coefficiente di sicurezza più modesto. Si chiede al progettista di giustificare adeguatamente tale scelta, possibile solo per strutture "poco sensibili alla rottura per fatica" e generalmente non condivisibile per i ponti di questa importanza.	h			6	Pag. 355: non essendoci completi risultati dedotti dalla modellazione FEM realizzata, non è chiaro quanto dichiarato in questa pagina	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
			7	Cap. 6.4: il modello non mette in conto la presenza del doppio appoggio ravvicinato in pila. È questa una soluzione che si tende ad evitare per le indeterminatezze che essa crea e soprattutto per il fatto che carichi mobili su una campata tendono a caricare solo uno dei due appoggi, scaricando il secondo.				7	Non è presente un dimensionamento dei dispositivi d'appoggio del nuovo viadotto e del sistema connesso con il viadotto esistente. Inoltre, a pag. 355 le motivazioni addotte non appaiono convincenti, e si chiedono alcuni chiarimenti:	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa

									<p>✓ pag. 352: si chiede di chiarire quale tecnica di studio della ripartizione trasversale sia stata applicata, essendo in presenza di due impalcati completamente differenti come inerzie e di una connessione mutua (la soletta) ragionevolmente deformabile. Inoltre, non sono riportate valutazioni in merito al ritiro trasversale tra la soletta esistente e quella dell'allargamento di progetto e il progetto della sezione della soletta nel tratto di collegamento.</p> <p>✓ Fra UP8 e UP9, il nuovo impalcato ha una campata terminale, mentre il vecchio impalcato ha schema continuo. Se ne deduce che i due impalcati hanno deformabilità assai diversa anche solo per schema statico. Particolarmente evidente è la differenza di comportamento nello sbalzo di 15m oltre UP9.</p> <p>✓ qualche considerazione va anche fatta sugli effetti del ritiro differenziale della soletta nuova rispetto a quella esistente, che induce uno sforzo di scorrimento longitudinale lungo il giunto; si consideri anche che il sovraccarico permanente sul nuovo ponte aumenta la freccia da esso generata a causa del comportamento reologico del calcestruzzo.</p> <p>A parere dello scrivente, quindi, una definitiva certificazione che l'interazione fra i due viadotti è, per il viadotto</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									nuovo, trascurabile, può essere data in maniera convincente solamente analizzando le risultanze del modello completo accoppiato, già comunque predisposto anche se per altre finalità.				
				8	Cap. 6.4: generalmente, vengono previste anche le verifiche in esercizio "a tempo iniziale" in cui non si tiene conto del ritiro ma nemmeno dell'avvenuta redistribuzione degli stati tensionali all'interno della sezione per effetto del fluage. Si chiede anche di precisare su quale sezione sono calcolati gli effetti della variazione termica.	h			8	Non sono riportate verifiche strutturali dei traversi di collegamento tra il viadotto di progetto e il viadotto esistente o un rimando ad altra relazione di calcolo	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
154	NV02_W_5_E_CL_OC_0601_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Relazione di calcolo sottostrutture	H			30/04/20; rev. E	12/05/20	H		
				1	Cap. 3: L'elaborato qui citato non risulta compreso nel corpo progettuale. In ogni caso, per facilità di lettura, si riproducano qui le parti di interesse.	h			1	Cap. 5.3: chiarire quanto riportato con quanto rilevato nell'elaborato NV02_W_A_E_CA_OC_0803 in cui viene indicata la sostituzione dei dispositivi d'appoggio anche per il viadotto esistente con dispositivi ad attrito senza l'introduzione di smorzatori viscosi per la trasmissione di forze trasversali ma con un sistema di contrasto laterale	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				2	Cap. 4.1.7: nella tavola dei materiali, la classe di esposizione dei cordoli prevede XF4 (condivisibile) e non XF2.				2	Cap. 5.3: per una migliore illustrazione dello schema di vincolo si chiede di riportare una planimetria complessiva con lo schema di vincolo.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				3	Cap. 5.1: si chiede conferma che il modello è comprensivo dell'intero svincolo in uscita; dalle immagini sembra di no.	h			3	Cap. 8: in ossequio al cap. 10.2 delle NTC relativamente alle modalità di presentazione dei risultati, e per consentire allo scrivente lettore qualche considerazione di attendibilità dei risultati, si chiede di riportare in forma grafica i principali diagrammi delle sollecitazioni e delle deformazioni (queste soprattutto in condizioni sismiche; interessa in particolare lo spostamento longitudinale)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				4	Cap. 5.3: per una migliore illustrazione dello schema di vincolo si chiede di riportare una planimetria complessiva con lo schema di vincolo.	h			4	Riguardo agli spostamenti sismici, il passaggio da un sistema di vincolo rigido longitudinale a uno deformabile indice certamente spostamenti non più compatibili coi varchi trave - spalla	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa

										attualmente esistenti. Si chiede qualche informazione al riguardo.				
				5	Cap. 5.5 (condizioni sismiche): è necessario fornire qualche chiarimento sul tipo di "dissipatore viscoso" previsto a progetto. Nella loro accezione corrente, essi sono dispositivi la cui reazione è dipendente dalla velocità; non sono rappresentabili con una rigidità assiale e non è possibile adottare una analisi dinamica lineare mediante spettro di risposta, che qui viene usata. Nel caso in cui il progettista ritenesse attendibile l'impostazione data, si chiede di: ✓ giustificare in maniera esplicita la scelta della costante elastica dei dissipatori, in accordo con le prescrizioni normative - riportare in maniera estesa i principali risultati dell'analisi dinamica (modi e frequenze più significativi, con dimostrazione del raggiungimento di una sufficiente massa sismica attivata.	h				5	Cap. 5.5 (condizioni sismiche): riportare in maniera estesa i principali risultati dell'analisi dinamica (modi e frequenze più significativi, con dimostrazione del raggiungimento di una sufficiente massa sismica attivata.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				6	Riguardo agli spostamenti sismici, il passaggio da un sistema di vincolo rigido longitudinale a uno deformabile indice certamente spostamenti non più compatibili coi varchi trave - spalla attualmente esistenti. Si chiede qualche informazione al riguardo.	h				6	Cap. 5.5 (condizioni sismiche): chiarire i valori di rigidità per i dispositivi d'appoggio considerati e come siano stati calcolati	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
178	NV02_W_5_E_CA_OC_0625_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Impalcato metallico - Carpenterie generali dei diaframmi	H			19/07/19; rev. D	29/04/20		H		
				1	Si chiede per quale ragione nel diaframma su pila UP6 non i diagonali non vadano in asse con il corrente superiore					1	Si chiede per quale ragione nel diaframma su pila UP6 i diagonali non vadano in asse con il corrente superiore	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
179	NV02_W_5_E_CA_OC_0626_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Impalcato metallico - Coprigiunti	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	La tavola non è controllabile per la mancata esposizione, in relazione di calcolo, della verifica dei giunti bullonati. In ogni caso, si segnalano incongruenze sullo spessore delle anime qui indicate con quelle indicate in altri disegni.	h				1	La tavola non è controllabile per la mancata esposizione, in relazione di calcolo, della verifica dei giunti bullonati. In ogni caso, si segnalano incongruenze sullo spessore delle anime qui indicate con quelle indicate in altri disegni.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
180	NV02_W_5_E_CA_OC_0627_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Impalcato metallico - Particolari controventi	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	Incongruenza sui controventi superiori: dal calcolo dovrebbero essere disposti a farfalla ed avere 4+4 bulloni M24	h				1	Si riscontra l'incongruenza nei dettagli riportati per la controventatura superiore: non è chiaro se sia disposta a farfalla o accoppiata	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
181	NV02_W_5_E_AR_OC_0628_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Soletta - Armatura	H			19/07/19; rev. D	29/04/20		H		
				1	Predalle. va chiarito se la predalle debba avere il fondello metallico (come qui riportato) o in cls (come riportato in altri disegni e documenti). In ogni caso, si segnala che l'interasse dei tralicci bausta	h				1	Da altri elaborati non risulta presente un cordolo di ampiezza notevole come riportato su tutto l'impalcato (verificare per	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa

				deve essere compatibile con l'interesse dei pioli, per evitare interferenze. Qui l'interferenza è invece certa.					esempio elaborato NV02_W_5_E_PL_OC_0602)				
182	NV02_W_5_E_PC_OC_0629_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Soletta esistente e puntone metallico - Dettagli intervento	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H		
				1 Il puntone inclinato è soggetto ad alternanza di segno dello sforzo normale; in queste condizioni la giunzione a perno non è consigliata per il gioco foro-perno; e appare preferibile una giunzione bullonata ad attrito	h				1	Il puntone inclinato è soggetto ad alternanza di segno dello sforzo normale; in queste condizioni la giunzione a perno non è consigliata per il gioco foro-perno; e appare preferibile una giunzione bullonata ad attrito	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				2 Dalla relazione di calcolo si deduce che l'attacco superiore è garantito da altre barre a trazione che qui non sono indicate. Pare necessario indicarle per completezza e rinviare poi al dis. 631.	h				2	Mancano tutti i dettagli delle saldature	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				3 Mancano tutti i dettagli delle saldature	h				3	Non sono riportate indicazioni sulle proprietà meccaniche delle barre dywidag e gewi considerate	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
184	NV02_W_5_E_PC_OC_0631_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Collegamento con soletta esistente - Dettagli intervento	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H		
				1 Le sezioni A e B sono invertite fra loro.	h				1	Appare necessario fornire una fasistica dettagliata delle operazioni e soprattutto estendere le indicazioni grafiche ad un interasse tipico dell'intervento di collegamento; qui, infatti, sono dettagliati i ferri in prossimità dei puntoni, ma non è chiaro cosa succeda fra puntone e puntone.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
188	NV02_W_5_E_AR_OC_0635_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Armatura Pali	H			30/04/20; rev. C	12/05/20		H		
				1 Si vedano le osservazioni nr. 1 al dis. W_5_E_CA_OC_0607_A e nr. 15 e 16 alla relazione di calcolo W_5_E_CL_OC_0601_B	h				1	Si vedano le osservazioni all'elaborato W_5_E_CA_OC_0607 e alla relazione di calcolo W_5_E_CL_OC_0601	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
193	NV02_W_5_E_CA_OC_0640_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Salita - Diaframmi di collegamento impalcati - Dettagli	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H		
				1 Mancano: - indicazioni sul tiro da dare alle barre dywidag - tutte le saldature	h				1	Mancano: - indicazioni sul tiro da dare alle barre dywidag - tutte le saldature	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				2 Lo scrivente ha qualche perplessità sulla fattibilità degli irrigidimenti all'interno dei cassoni, soprattutto tipo 2, per la ristrettezza degli spazi a disposizione e per il peso degli elementi da movimentare. Anche le procedure di montaggio (sulle quali dovrebbe essere data qualche indicazione) appaiono fortemente disagiati.	h				2	Lo scrivente ha qualche perplessità sulla fattibilità degli irrigidimenti all'interno dei cassoni, soprattutto tipo 2, per la ristrettezza degli spazi a disposizione e per il peso degli elementi da movimentare. Anche le	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa

										procedure di montaggio (sulle quali dovrebbe essere data qualche indicazione) appaiono fortemente disagiati.				
193c	NV02_W_5_E_CA_OC_0643_0	02/03/18; rev. 0	27/03/2018		Allargamento Viadotto Clarea - Salita Azioni sugli appoggi	H			19/07/19; rev. B	29/04/20		H		
				1	Intervento sugli appoggi, fase B: si rappresenta un martinetto, che però non può essere contemporaneamente sotto la trave e in asse appoggi, per l'interferenza con l'appoggio da posizionare; il martinetto, quindi, dovrebbe essere sul traverso, ma i traversi non sono adatti allo scopo (reticolari senza una posizione di sollevamento)	h				1	Non sono riportate indicazioni su come si andrà ad intervenire per la sostituzione dei dispositivi d'appoggio del viadotto	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
195	NV02_W_6_E_CL_OC_0701_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Relazione di calcolo sottostrutture	H			30/04/20; rev. D	12/05/20		H		
				1	Vedi note 1 e 2 alla relazione W_5_E_CL_OC_0601_B					1	Vedere commenti all'elaborato NV02_W_5_E_CL_OC_0601	h	Vedi risposte all'elaborato NV02_W_5_E_CL_OC_0601 (vedi sopra)	Azione proposta condivisa
				7	Come sopra per il plinto IP2-IP3: nella direzione maggiore sono da conteggiarsi 25Ø26 efficaci, mentre qui l'area considerata è relativa a 35Ø26	h				7	Non sono presenti verifiche strutturali della spalla	h	La spalla è già verificata nell'attuale revisione (pag. 129 per la platea e pag.118 per la parte in elevazione)	Il Progettista aggiornerà l'indice
228	NV02_W_6_E_CA_OC_0734_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Impalcato metallico - Sezioni	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	Nel passaggio fra IP2 e IP3 cambia la pendenza sia dell'impalcato nuovo che di quello esistente. Per quest'ultimo la cosa appare improbabile, visto il tracciato curvilineo costante originale e la pendenza su IP2 dovrebbe essere uguale a quella su IP3. Si chiede di controllare, ed eventualmente di definire le conseguenze strutturali di un brusco cambio di pendenza all'interno della stessa sezione (punto angoloso in soletta?).	h				1	Nel passaggio fra IP2 e IP3 cambia la pendenza sia dell'impalcato nuovo che di quello esistente. Per quest'ultimo la cosa appare improbabile, visto il tracciato curvilineo costante originale e la pendenza su IP2 dovrebbe essere uguale a quella su IP3. Si chiede di controllare, ed eventualmente di definire le conseguenze strutturali di un brusco cambio di pendenza all'interno della stessa sezione (punto angoloso in soletta?).	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
229	NV02_W_6_E_CA_OC_0735_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Impalcato metallico - Carpenteria metallica (1di2)	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	Chiarire o con un dettaglio o con un rinvio ad altro disegno cosa si intenda per "Irrigidimento su giunto" e "Eventuale irrigidimento su giunto"	h				1	Chiarire o con un dettaglio o con un rinvio ad altro disegno cosa si intenda per "Irrigidimento su giunto" e "Eventuale irrigidimento su giunto"	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
230	NV02_W_6_E_CA_OC_0736_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Impalcato metallico - Carpenteria metallica (2di2)	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	Quotare la posizione in altezza degli irrigidimenti longitudinali	h				1	Quotare la posizione in altezza degli irrigidimenti longitudinali	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				2	La scritta "Eventuale irrigidimento sul giunto" che si legge fra il concio 11 e 12 non è appropriata per un progetto esecutivo.	h				2	La scritta "Eventuale irrigidimento sul giunto" che si legge fra il concio 11 e 12 non è appropriata per	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa

										un progetto esecutivo.				
231	NV02_W_6_E_CA_OC_0737_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Impalcato metallico - Carpenteria diaframmi	H			19/07/19; rev. D	29/04/20		H		
				1	Diaframma DC2: difformità (in realtà a favore della sicurezza) sui bulloni dei correnti					1	Fornire indicazioni, anche tipologiche, sui calastrelli (dimensioni, bulloni, interasse...)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
235	NV02_W_6_E_CA_OC_0741_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Impalcato metallico - Coprigiunti	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
					Il disegno (che si riduce in realtà ad una tabella) è sostanzialmente incontrollabile. Si chiede di sviluppare alcuni giunti (almeno i più rappresentativi per tipologia, rappresentando anche come viene ripristinata la continuità dei ribs longitudinali	h				1	Il disegno (che si riduce in realtà ad una tabella) è sostanzialmente incontrollabile. Si chiede di sviluppare alcuni giunti (almeno i più rappresentativi per tipologia)	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
238	NV02_W_6_E_AR_OC_0744_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Soletta - Armatura	H			19/07/19; rev. C	29/04/20		H		
				1	Qui è rappresentata una predalle metallica, in difformità dal calcolo; naturalmente il calcolo del traliccio può essere confermato. Va comunque chiarita e resa coerente la scelta del progettista.	h				1	La sezione trasversale corrente mostra una parte importante della soletta occupata da un sopralzo per marciapiede. Questo non sembra in accordo con la tav. 705 (sezioni).	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
239	NV02_W_6_E_PC_OC_0745_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Soletta esistente e puntone metallico - Dettagli intervento	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H		
				1	Il puntone inclinato è soggetto ad alternanza di segno dello sforzo normale; in queste condizioni la giunzione a perno non è consigliata per il gioco foro-perno; e appare preferibile una giunzione bullonata ad attrito	h				1	Il puntone inclinato è soggetto ad alternanza di segno dello sforzo normale; in queste condizioni la giunzione a perno non è consigliata per il gioco foro-perno; e appare preferibile una giunzione bullonata ad attrito	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
241	NV02_W_6_E_PC_OC_0747_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	2	Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Collegamento con soletta esistente - Dettagli intervento	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H		
				1	Le sezioni A e B sono invertite fra loro.	h				1	Le sezioni A e B sono invertite fra loro.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				2	Appare necessario fornire una fasistica dettagliata delle operazioni e soprattutto estendere le indicazioni grafiche ad un interasse tipico dell'intervento di collegamento; qui, infatti, sono dettagliati i ferri in prossimità dei puntone, ma non è chiaro cosa succeda fra puntone e puntone.	h				2	Appare necessario fornire una fasistica dettagliata delle operazioni e soprattutto estendere le indicazioni grafiche ad un interasse tipico dell'intervento di collegamento; qui, infatti, sono dettagliati i ferri in prossimità dei puntone, ma non è chiaro cosa succeda fra puntone e puntone.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
242	NV02_W_6_E_PC_OC_0748_B	30/09/17; rev. A	12/02/18		Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Appoggi e giunti	H			19/07/19; rev. D	29/04/20		H		
				1	Per i dispositivi che condizionano il comportamento sismico (vincoli dinamici,	h				1	Nella relazione di calcolo non sono riportati gli	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali	Azione proposta condivisa

				dissipatori viscosi, friction pendulum) vanno riportati anche i requisiti in termini di rigidità, quali sono stati usati nelle analisi numeriche.					spostamenti sismici e il procedimento adottato per il dimensionamento dello scorrimento dei giunti. Si sospende il parere al riguardo.		approfondimenti nel corso della revisione	
246	NV02_W_6_E_PC_OC_0752_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Diaframmi di collegamento impalcati - Dettagli	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H	
				1 Mancano: - indicazioni sul tiro da dare alle barre dywidag - tutte le saldature	h				1 Mancano: - indicazioni sul tiro da dare alle barre dywidag - tutte le saldature	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				2 Lo scrivente ha qualche perplessità sulla fattibilità degli irrigidimenti all'interno dei cassoni, soprattutto tipo 2, per la ristrettezza degli spazi a disposizione e per il peso degli elementi da movimentare. Anche le procedure di montaggio (sulle quali dovrebbe essere data qualche indicazione) appaiono fortemente disagiati.	h				2 Lo scrivente ha qualche perplessità sulla fattibilità degli irrigidimenti all'interno dei cassoni, soprattutto tipo 2, per la ristrettezza degli spazi a disposizione e per il peso degli elementi da movimentare. Anche le procedure di montaggio (sulle quali dovrebbe essere data qualche indicazione) appaiono fortemente disagiati.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
246a	NV02_W_5_E_PC_OC_0753_0	02/03/18; rev. 0	27/03/2018	Allargamento Viadotto Clarea - Discesa - Azioni sugli appoggi	H			19/07/19; rev. B	29/04/20		H	
				Intervento sugli appoggi, fase B: si rappresenta un martinetto, che però non può essere contemporaneamente sotto la trave e in asse appoggi, per l'interferenza con l'appoggio da posizionare; il martinetto, quindi, dovrebbe essere sul trasverso, ma i traversi non sono adatti allo scopo (reticolari senza una posizione di sollevamento)	h				1 Non sono riportate indicazioni su come si andrà ad intervenire per la sostituzione dei dispositivi d'appoggio del viadotto	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
247	NV02_W_A_E_CL_OC_0800_B	30/09/17; rev. A	12/02/18	Adeguamento Viadotto Clarea - Relazione di calcolo strutture esistenti	H			14/01/20; rev. D	19/05/20		H	
				1 Cap. 3: L'elaborato qui citato non risulta compreso nel corpo progettuale. In ogni caso, per facilità di lettura, si riproducano qui le parti di interesse.	h				1 Cap. 5.1: Questo, assieme alle relazioni Vedere commenti all'elaborato NV02_W_5_E_CL_OC_0601 e Vedere commenti all'elaborato NV02_W_6_E_CL_OC_0701, è l'unico documento in cui viene presentato il "modello integrato di viadotto esistente + viadotti nuovi affiancati". Da questo modello dovrebbero scaturire una serie di informazioni che vengono adoperate anche nella relazione che segue (interventi di rinforzo e connessione). È quindi necessario che la sua descrizione sia adeguata, soprattutto per quanto riguarda gli elementi di connessione. Si rinvia alle osservazioni delle relazioni indicate.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa

				2	Caratteristiche dei materiali del viadotto esistente: - per i calcestruzzi, sarebbe stata preferibile una elaborazione statistica in accordo con Circ. C.S.LL.PP. 617 2/2/2009 - per gli acciai, le prove effettuate avrebbero semplicemente dovuto confermare che l'acciaio soddisfa ai requisiti di progetto, e cioè Fe b 44 k, e quindi era preferibile assumere $f_y = 440$ MPa.				2	Cap. 5.1: nell'applicazione dei carichi al modello integrato, correttamente si considerano solo i carichi che nascono dopo la connessione. Detto che fra i carichi applicati prima della connessione c'è anche il permanente sul nuovo impalcato (che significa che esso dovrebbe essere "finito" con le pavimentazioni prima della connessione), si dovrebbe fare qualche connessione riguardo proprio al fatto che il sovraccarico permanente genera cedimenti che si prolungano nel tempo (coinvolgendo quindi anche la vecchia struttura).	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				3	Cap. 5.1 Questo, assieme ai doc. 601 e 701, è l'unico documento in cui viene presentato il "modello integrato di viadotto esistente + viadotti nuovi affiancati". Da questo modello dovrebbero scaturire una serie di informazioni che vengono adoperate anche nella relazione che segue (interventi di rinforzo e connessione). È quindi necessario che la sua descrizione sia adeguata, soprattutto per quanto riguarda gli elementi di connessione. Il rinvio alle relazioni 60	h			3	Qui l'esposizione dei risultati è talmente sintetica (solo output numerici) che ogni controllo è impossibile. Si chiede che il progettista, in ossequio ai dettami del cap. 10 delle NTC: a) riporti i principali outputs grafici in termini di diagrammi di sollecitazioni; b) documenti in maniera sintetica il "giudizio motivato di accettabilità dei risultati".	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				4	Cap. 5.1: nell'applicazione dei carichi al modello integrato, correttamente si considerano solo i carichi che nascono dopo la connessione. Detto che fra i carichi applicati prima della connessione c'è anche il permanente sul nuovo impalcato (che significa che esso dovrebbe essere "finito" con le pavimentazioni prima della connessione), si dovrebbe fare qualche connessione riguardo proprio al fatto che il sovraccarico permanente genera cedimenti che si prolungano nel tempo (coinvolgendo quindi anche la vecchia struttura).	h			4	Non sono riportate verifiche strutturali dei ritegni trasversali provvisori riportati nell'elaborato NV02_W_A_E_CA_OC_0803	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				5	Qui l'esposizione dei risultati è talmente sintetica (solo output numerici) che ogni controllo è impossibile. Si chiede che il progettista, in ossequio ai dettami del cap. 10 delle NTC: a) riporti i principali outputs grafici in termini di diagrammi di sollecitazioni; b) documenti in maniera sintetica il "giudizio motivato di accettabilità dei risultati".	h			5	Non sono riportate verifiche strutturali della soletta d'impalcato. Inoltre, non sono riportate valutazioni in merito al ritiro trasversale tra la soletta esistente e quella dell'allargamento di progetto e il progetto della sezione della soletta nel tratto di collegamento stesso.	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
248	NV02_W_A_E_CL_OC_0801_B	30/09/17;	12/02/18		Adeguamento Viadotto Clarea - Relazione	H			29/06/18;	19/05/20	H		

		rev. A		di calcolo interventi di adeguamento			rev. C					
				1 Cap. 3: L'elaborato qui citato non risulta compreso nel corpo progettuale. In ogni caso, per facilità di lettura, si riproducano qui le parti di interesse. L'osservazione è valida anche per i cap. 2, 5 e 6 della parte 2 e per i cap. 3 e 4 della parte 3 e per i cap. 2 e 5 della parte 4.\	h			1	L'elaborato consegnato non è completo di una parte descrittiva dell'intervento e della modellazione effettuata	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				2 Cap. 5: Modello. Si chiedono alcuni chiarimenti: - contrariamente a quanto dichiarato, pare che la soletta sia stata modellata solo fino al filo della trave metallica interna, e non completamente; che tipo di vincolo è stato messo a tale estremità? - dalle figure 8, 9 ecc.. ecc.. si vedono spostamenti orizzontali della soletta superiore, generati dall'azione inclinata del puntone. Questo equivale a dire che si considera che il ponte metallico può spostarsi liberamente di lato, e ciò non può essere.	h			2	Si riporta una parte 3 (barre antisollevamento) di cui non si hanno elaborati specifici nel corpo progettuale consegnato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				3 Cap. 5: correttamente, si fa riferimento al modello globale accoppiato per dedurre degli stati deformativi trasversali. Tuttavia, è omessa qualsiasi rappresentazione e discussione di tali stati, così da rendere impossibile qualsiasi tipo di controllo. Si chiede di aggiungere qualche dettaglio.	h			3	Parte 2 (traversi di collegamento): non sono riportate immagini delle sollecitazioni di progetto e dei carichi di progetto del modello integrativo realizzato per il dimensionamento degli stessi	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				4 Cap. 5.2 Si chiede di chiarire se le sollecitazioni qui riportate siano ad unità di lunghezza	h			4	Parte 2 (traversi di collegamento): Pag. 11 – si ritiene che nella modellazione integrativa del cassone sia opportuno considerare anche gli elementi diagonali in quanto parte della precompressione esterna data dalle barre dywidag può essere assorbita dagli stessi	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
				5 Cap. 6: si chiede di chiarire se il modello globale considera la presenza dei puntoni oppure no. Se no, sembra difficile confrontare le sue situazioni. In ogni caso, mancano le conclusioni della validazione (congruenze delle sollecitazioni dal confronto dei risultati).	h			5	Si riporta una parte 4 (sistemi di ritegno su spalla) di cui non si hanno elaborati specifici nel corpo progettuale consegnato	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
249	NV02_W_A_E_CA_OC_0802_B	30/09/17; rev. A	12/02/18	Adeguamento Viadotto Clarea - Appoggi, dispositivi sismici e giunti	H		14/01/20; rev. E	19/05/20		H		
				1 Per il dissipatore viscoso, è necessario fornire anche i parametri che ne definiscono le prestazioni (coefficiente di smorzamento...)	h			1	Non sono riportate indicazioni su come si andrà ad intervenire per la sostituzione dei dispositivi d'appoggio del viadotto o un riferimento all'elaborato NV02_W_A_E_CA_OC_0803	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
276	NV02_W_9_E_PL_OC_0937_A	30/09/17; rev. 0	12/02/18	Galleria artificiale - Strada per Giaglione - Chiodature imbocco lato Bardonecchia	H		29/06/18; rev. B	29/04/20		H		
				La sistemazione qui rappresentata, che è definitiva e che prevede anche un sovraccarico stradale a mezza costa, non è	h			1	La sistemazione qui rappresentata, che è definitiva e che prevede	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso	Azione proposta condivisa

					analizzata nella relazione di calcolo.						anche un sovraccarico stradale a mezza costa, non è analizzata nella relazione di calcolo.		della revisione	
278	NV02_W_4_E_CL_OC_1001_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Relazione di calcolo - Berlinesi e Muri del piazzale	H			30/04/20; rev. D	19/05/20				
				2	La berlinese ha geometria complessa a causa della sua variabilità in altezza e la presenza di angoli planimetrici. In queste condizioni lo spostamento in sommità è variabile, e comporta una conseguente deformazione del cordolo di sommità. Esso non ha compiti strutturali, ma se non adeguatamente armato in funzione delle deformazioni imposte attese, rischia di fessurarsi pesantemente. Si chiede una valutazione al riguardo.	h				2	Non sono riportate verifiche strutturali del cordolo testapalo	h	Il cordolo di testa palo non deve garantire alcun vincolo in testa risulta quindi praticamente scarico.	Il Progettista farà un approfondimento in merito fornendo le informazioni necessarie in occasione della revisione degli elaborati.
279	NV02_W_4_E_CL_OC_1002_B	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Relazione di calcolo - Berlinesi per scavi plinti e piste di cantiere	H			30/04/20; rev. D	19/05/20		H		
				2	Cap. 5.2: i coefficienti α e β sono assunti indipendenti dall'altezza, con valori attendibili solo per paratie più alte di 10m. Qui ci sono molti casi con paratie più basse, e quindi i coefficienti qui assunti non sarebbero cautelativi.	h				2	Non sono riportate verifiche strutturali del cordolo testapalo	h	Il cordolo di testa palo non deve garantire alcun vincolo in testa risulta quindi praticamente scarico	Il Progettista farà un approfondimento in merito fornendo le informazioni necessarie in occasione della revisione degli elaborati.
306	NV02_W_7_E_CA_OC_1029_0	30/09/17; rev. 0	12/02/2018		Carpenteria e armatura Muro piazzale sistemazione a verde - Tav. 2/2	H			29/06/18; rev. A	19/05/20		H		
				1	La estensione dell'intero muro è notevole; è certamente il caso di introdurre dei giunti di costruzione.	h				1	Sembrano non essere presenti giunti di costruzione: indicarli e riportare dettagli costruttivi	h	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa
373	NV02_C_0_E_PL_OC_1425_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018		Fasi di varo - Schemi planimetrici varo predalles	H			30/04/20; rev. D	29/04/20		H		
					C'è una contraddizione fra quanto rappresentato qui e la pianta delle predalles, che prevede ampie zone con casseratura non ben definita. Viste le altezze da terra, si rilancia l'idea di prevedere predalles speciali per le zone curve i singoli.	h				1	C'è una contraddizione fra quanto rappresentato qui e la pianta delle predalles, che prevede ampie zone con casseratura non ben definita. Viste le altezze da terra, si rilancia l'idea di prevedere predalles speciali per le zone curve i singoli.	h	Le osservazioni trovano riscontro negli elaborati specifici delle predalles delle singole opere.	Il rilievo è superato

QUADRO D - Note generali								
Controllo 1° emissione			Controdeduzioni progettisti CONTRODEDUZIONI NON PERVENUTE		Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/riciamo determinazione Stazione Appaltante (8)	RIUNIONE DI CONTRADDITTORIO
(2)	Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)		
1	Allo scrivente risulta che il blocco "Geobloc" individui una precisa marca del produttore, e questo non appare ammissibile. Va eventualmente indicato "tipo Geobloc" e soprattutto vanno indicati i requisiti tecnici, in maniera che in sede di esecuzione la ricerca	h			Le relazioni di calcolo dei vari viadotti considerati non presentano allegati con tutte le verifiche dei vari elementi componenti le travi principali, come in alcuni riportati in capitolo specifico	H	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa

	possa essere estesa a più produttori. Qui in particolare risultano importanti, per il soddisfacimento delle verifiche, il peso e la particolare "indentatura" che consente il soddisfacimento delle verifiche a taglio / scorrimento.								
					Le relazioni di calcolo dei vari viadotti non presentano verifiche in fase di montaggio dell'impalcato. Inoltre, negli elaborati di montaggio (vedere elaborato NV02_C_0_E_SC_OC_1416 e successivi) sono indicati metodi di varo a spinta con avambecco e di sollevamento con strand-jack che nel caso di viadotto con asse curvilineo portano ad avere ulteriori problematiche di progetto agli impalcati	H	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa	
					È presente una relazione di calcolo del viadotto complessivo (esistente + allargamento) per le due carreggiate e una relazione con le verifiche degli interventi di adeguamento che riportano interventi non più presenti negli elaborati del corpo progettuale consegnato (barre antisollevamento) o che non hanno elaborati (sistemi di ritegno su spalla).	H	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa	
					Si ritiene necessario un maggiore approfondimento delle verifiche strutturali della soletta d'impalcato nella zona di collegamento tra il viadotto esistente e il viadotto di allargamento, in quanto il ritiro differenziale tra una soletta in fase di getto e una soletta esistente porta ad avere una forte fessurazione	H	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa	
					Nei vari elaborati grafici non è presente un rimando all'elaborato della tabella materiali (NV02_W_0_E_SH_OC_0304)	H	Verrà ottemperato a meno di eventuali approfondimenti nel corso della revisione	Azione proposta condivisa	

AREA: IDRAULICA E IMPIANTI, SMALTIMENTO ACQUE ED OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA

QUADRO A - Note sull'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione in esame									
Controllo 1° emissione			Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato			POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)	RIUNIONE DI CONTRADDITTORIO
(2)	Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)			
2	Manca la relazione di calcolo dei pali e delle fondazioni (ai sensi delle NTC2018) dei pali di illuminazione zone di cantiere (progetto security).	H	Si procede con l'integrazione richiesta, con verifiche come da norma EN 40	PROPOSTA ESAUSTIVA	Rilievo non superato: mancano le verifiche richieste	H		Il Progettista integrerà il calcolo	

QUADRO B - Note sulla conformità della documentazione progettuale													
N. Progr.	N. Doc.	Controllo 1° emissione				Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato				POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)	RIUNIONE DI CONTRADDITTORIO
		Data e Rev.	Data ric. RK	Titolo	Osservazione	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Data e Rev.	Data ric. RK	Osservazione (3)			Status (4)
14	NV02_0_0_E_CE_MA_0022_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Computo metrico estimativo	H			31/10/19; rev. D	12/05/20		H		
				2 Nei Computi, negli Elenchi Prezzi e nelle Analisi Nuovi Prezzi devono essere ben identificabili le operazioni di calcolo per la determinazione delle varie quantità. Data la particolare dimensione dei progetti, quindi, deve essere evidenziata, la deduzione di tali operazioni di calcolo, dagli elaborati grafici del progetto	h	Per quanto riguarda le voci, si valuterà quali richiedano ulteriore dettaglio. Per quanto riguarda	PROPOSTA NON ESAUSTIVA: il computo metrico deve essere			Rilievo non superato: manca quanto richiesto a lato	h		Il Progettista si impegna verificare corrispondenza e la piena ripercorribilità tra computo e

				esecutivo, con opportuni riferimenti da indicare nel computo stesso. Nello specifico (come espressamente indicato dalla norma), le quantità delle lavorazioni, debbono essere ricavate da dettagliati computi di quantità parziali, con le indicazioni puntuali dei corrispondenti elaborati grafici.		l'indicazione agli elaborati si evidenzia che potrà essere recepita per intervalli omogenei (rif. elenco elaborati), per evitare la frammentazione fra computi-tavole.	ripercorribile in tutte le sue parti. Si reitera il rilievo emesso.							disegno, integrando i documenti ove necessario
331	NV02_T_7_E_CL_IL_1302_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Calcoli di dimensionamento impianto di illuminazione, con calcoli illuminotecnici	H			30/04/20; rev. C	19/05/20		H			
				1 Relativamente ai calcoli illuminotecnici delle rampe di svincolo, in considerazione del carattere prettamente bidimensionale dell'illuminazione degli stessi, manca il calcolo esecutivo (sia per la soluzione provvisoria e sia per la soluzione definitiva) eseguito mediante modello bidimensionale (in grado di cogliere tali aspetti).	h	Richiediamo maggiori indicazioni in merito alla richiesta di redazione "calcolo esecutivo mediante modello bidimensionale"	PROPOSTA NON ESAUSTIVA: per modello bidimensionale si intende un modello 2D (in grado di eseguire le verifiche illuminotecniche nelle sue dimensioni).			Rilevo non superato. Il calcolo deve essere eseguito mediante appropriato modello bidimensionale che tenga conto della forma "bidimensionale" di alcuni tratti della strada (p.es. le rampe")	h			Il Progettista adeguerà l'elaborato
				2 Mancano le verifiche illuminotecniche del piazzale (sia per la soluzione provvisoria e sia per la soluzione definitiva).	h	Procediamo con l'integrazione richiesta	PROPOSTA ESAUSTIVA			Rilevo non superato: mancano le verifiche richieste	h			Il Progettista adeguerà l'elaborato
				3 Mancano le verifiche strutturali dei pali di illuminazione (azioni del vento ed azioni sismiche secondo NTC 2018), sia per la soluzione provvisoria e sia per la soluzione definitiva.	h	Procediamo con l'integrazione richiesta, con verifiche come da norma EN 40	PROPOSTA ESAUSTIVA			Rilevo non superato: mancano le verifiche richieste	h			Il Progettista adeguerà l'elaborato

QUADRO C - Note al confronto con i documenti di riferimento consegnati dal Committente							
Controllo 1° emissione		Controdeduzioni		Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti)	RIUNIONE DI CONTRADDITTORIO
Documento di riferimento	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)	Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/riciamo determinazione Stazione Appaltante (8)	
(2)	(3)						
d)	Controdeduzioni istruttoria TELT	H					
1	Le controdeduzioni all'istruttoria TELT verranno esaminate in una fase successiva, dopo il contraddittorio (RED in rev.01), e durante l'esame dei documenti revisionati a seguito istruttoria. Si segnala peraltro che il documento fornito è parzialmente "tagliato" e quindi non completamente leggibile.	h	Si prende atto				Il Progettista informa che l'istruttoria TELT si è conclusa positivamente. Il rilievo è superato
e)	Delibera CIPE 19-2015	A					
p)	Delibera CIPE n. 30 del 21 marzo 2018	H					
	La documentazione di	h					Il Progettista informa che le prescrizioni n.18,

progetto non trova riscontro puntuale in riferimento alle raccomandazioni della delibera in oggetto - P.es.: parte prima punto 18 (strategia di riutilizzo dei reflui), punto 19 (approvvigionamento idrico supplementare), punto 29 (protezione spondale DORA),....												19 e 29 risultano non pertinenti al presente progetto. Per quelle riscrivibili allo Svincolo di Chiomonte, il recepimento/azione da intraprendere in fare si lavori, sono contenute nella Relazione di Ottemperanza Il rilievo è superato
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

AREA: PIANO MONITORAGGIO AMBIENTALE, ACUSTICA, PROGETTO RIPRISTINI E MITIGAZIONI AMBIENTALI

QUADRO B - Note sulla conformità della documentazione progettuale														
N. Progr.	N. Doc.	Controllo 1° emissione				Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato				POST RC02.I (rilievi aperti) Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)	RIUNIONE DI CONTRADDITTORIO	
		Data e Rev.	Data ric. RK	Titolo (2)	Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Data e Rev.	Data ric. RK	Osservazione (3)			Status (4)
7	NV02_0_0_E_SD_GN_0008_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Rapporto di analisi sicurezza e rispondenza alla norma	A			29/06/18; rev. B	12/05/20			H		
				Nessuna osservazione						L'elaborato non risulta aggiornato a quanto in Del. CIPE 39/2018 e successivi Pareri (CTVA, MIBAC, ecc..)	h	Il documento non è di competenza della presente verifica	Il Progettista informa che il documento ha concluso il suo iter amministrativo. Il rilievo è superato	
9	NV02_0_0_E_RH_GN_0010_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione di verifica ottemperanza	H							H	Non sembra essere stato preso in considerazione il documento in ultima revisione. Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica	Il Progettista si impegna a dare evidenza del recepimento in occasione della revisione degli elaborati.

												<p>dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p>	
				08						<p><i>Ottemperanza CIPE 19/'15 prescr. 126.</i> Non se ne da contezza nel testo e nel progetto.</p>	h	Vedi risposta generale al documento	Il Progettista si impegna a dare evidenza dell'elaborato in cui è presente il recepimento
				10						<p><i>Coerenza con gli elaborati di progetto.</i> Molti elaborati in questo RED non risultano aggiornati, non ricomprendono la Del. CIPE 39/'18, i pareri CIVA 3151 e 3152/2019 e MIBACT 31/10/'19 e pertanto non garantiscono piena coerenza con quanto in questa "Relazione di Verifica di ottemperanza".</p>	h	Vedi risposta generale al documento	Il Progettista si impegna a dare evidenza dell'elaborato in cui è presente il recepimento
10	NV02_0_0_E_RH_GN_0011_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Presupposti per la richiesta di deroga	A			29/06/18; rev. B	12/05/20	H		

				Nessuna osservazione						L'elaborato non risulta aggiornato a quanto in Del. CIPE 39/2018 e successivi Pareri (CTVA, MIBAC, ecc..)	h	Il documento non è di competenza della presente verifica	Il Progettista informa che il documento ha concluso il suo iter amministrativo. Il rilievo è superato
11	NV02_0_0_E_RH_GN_0012_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione di confronto ambientale tra progetto definitivo e progetto esecutivo	H			31/10/19; rev. D	12/05/20		H		
				01 § 3.5 Paesaggio Confronto PD/PE circa la intervisibilità areale ma manca un raffronto di dettaglio sui più rilevanti punti di vista locali (es. Museo), anche a conferma della tab. a pag. 39.	h	Sarà prodotto	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Non si riscontra quanto richiesto. Inoltre l'elaborato non richiama quanto in Del. CIPE 39/2018 e successivi Pareri (CTVA, MIBAC, ecc..)	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le Attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una	Il documento ha ottenuto tutte le autorizzazioni da parte degli Enti. La relazione non farà parte dei documenti di appalto. Il rilievo si può ritenere superato

												doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	
13	NV02_0_0_E_KT_MA_0020_A	30/09/17; rev. 0	12/02/18		Capitolato speciale d'appalto - Norme tecniche	H			31/10/19; rev. C	22/05/20		H	
				02								Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili	Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato in ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei lavori. Il rilievo è superato a condizione
					Pag. 283) Cotoneaster dammeri. Non è pianta autoctona	h	Si sceglierà altra specie	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato.	h	

												all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.		
			05	Pag. 283 – 284) Sementi Il Lupinus polyphyllus non è autoctono.	h	Si sceglierà altra specie	Proposta esaustiva.				Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione	Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato in ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei lavori. Il rilievo è superato a condizione

											formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.		
14	NV02_0_0_E_CE_MA_0022_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Computo metrico estimativo	H			30/04/20; rev. D	22/05/20	H		
				01	A. / A.1/V.16, V.17 e V. 18. <i>Ligustrum japonicum</i> , .. <i>Cotoneaster dammeri</i> Sono specie esotiche.	h	Si modificherà la specie	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato in ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei lavori Il rilievo è superato a condizione

											all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	
23	NV02_A_0_E_RH_AM_0040_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Piano di Monitoraggio ambientale - Relazione	H			29/06/18; rev. D	29/04/20	H		
				09							Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi	Il progettista informa e la SA conferma che il PMA è competenza di TELT e non rientra nei documenti di gara. Il rilievo è superato
				§ 9 Vibrazioni, pag. 68 Tab. 8 - Parametri misurati Mancano al rigo A.5.23.	h	Saranno inseriti	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato	h	

											<p>attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p>	
			11	<p>§ 10 Monitoraggio acque superficiali § 10.1 Riferimenti normativi Da aggiornare (Dir. 2013/39 CE; DLgs 49/2010); ...</p>	h	Si aggiornerà	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le Attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti</p> <p>Il progettista informa e la SA conferma che il PMA è competenza di TELT e non rientra nei documenti di gara.</p> <p>Il rilievo è superato</p>

											<p>nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p>		
			12	<p>Tab.e dal n° 13 a 16 compreso. Manca il riferimento normativo.</p>	h	<p>Trattasi di set condiviso con ARPA. Si inserirà il riferimento normativo</p>	<p>Proposta esaustiva.</p>			<p>Rilievo non superato. Testo immodificato</p>	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima</p>	<p>Il progettista informa e la SA conferma che il PMA è competenza di TELT e non rientra nei documenti di gara.</p> <p>Il rilievo è superato</p>

											<p>istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base..</p>	
			14	<p>§.11 Monitoraggio acque sotterranee Mancano i riferimenti normativi.</p>	h	Si inseriranno i riferimenti	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si</p> <p>Il progettista informa e la SA conferma che il PMA è competenza di TELT e non rientra nei documenti di gara.</p> <p>Il rilievo è superato</p>

											Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base..			
			22						L'elaborato non richiama quanto in Del CIPE 39/2018 e nei Pareri CTVA 3151 e 3152/2019.	h	Non è un documento che necessita tali richiami	Il progettista informa e la SA conferma che il PMA è competenza di TELT e non rientra nei documenti di gara. Il rilievo è superato		
24	NV02_A_0_E_PL_AM_0041_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Planimetria dei punti di monitoraggio	H			29/06/18; rev. D	29/04/20	H				
			01	Non indicati i principali recettori d'impatto (anche dando riferimenti ad altro elaborato di progetto).	H	Si inseriranno i ricettori di impatto	Proposta esaustiva.				Rilievo non superato. Testo immutato.	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra	Il progettista informa e la SA conferma che il PMA è competenza di TELT e non rientra nei documenti di gara. Il rilievo è superato

											<p>richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p> <p>Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.</p>	
			04							<p>Mancono riferimenti circa il monitoraggio della Fauna e delle Componenti Biotiche</p>	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di</p>	<p>Il progettista informa e la SA conferma che il PMA è competenza di TELT e non rientra nei documenti di gara.</p> <p>Il rilievo è superato</p>

											Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato. Si aggiunga, con specifico riferimento al Piano di Monitoraggio Ambientale, che a seguito di accordi tra TELT e ARPA il monitoraggio ambientale dello Svincolo di Chiomonte sarà ricompreso, gestito e attuato da TELT e i suoi progettisti nell'ambito della realizzazione del Tunnel di Base.		
				05						L'elaborato non richiama la Del. CIPE 39/'18 ed i Pareri 3151 e 3152/'19.	h	Non è un documento che necessita tali richiami	Il progettista informa e la SA conferma che il PMA è competenza di TELT e non rientra nei documenti di gara. Il rilievo è superato
26	NV02_A_0_E_RH_AM_0060_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Studio di impatto acustico della fase di cantiere	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H		
				§ 11. Interventi di mitigazione (pag. 45) È opportuno riferire circa l'ottemperanza alla	h	Si inserirà il riferimento	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di	Il documento ha ottenuto tutte le

			02	prescr. CIPE 19/2015 n° 30 (elenco macchine omologate bat.. per riduzione emissioni in atmosfera, rumore).							Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	autorizzazioni da parte degli Enti. La relazione non farà parte dei documenti di appalto. Il rilievo si può ritenere superato
			03						L'elaborato non richiama la Del. CIPE 39/'18 ed i Pareri 3151 e	h	Non è un documento che necessita tali richiami	Il documento ha ottenuto tutte le autorizzazioni da

										3152/'19.			parte degli Enti. La relazione non farà parte dei documenti di appalto. Il rilievo si può ritenere superato	
28	NV02_A_0_E_RH_AM_0071_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Relazione Paesaggistica	H			29/06/18; rev. C	29/04/20		H		
				01	<p>§ 1.1 Decorso autorizzativo dell'opera Mancano riferimenti circa l'ottemperanza ad altre prescrizioni CIPE 2015 di rilevanza paesaggistica quali: 51, 80, 122,123,124, 204, 206, 208, 211, 220.</p>	h	<p>La prescrizione 51 è riferita al monitoraggio del paesaggio si ritiene non pertinente rispetto all'oggetto del documento. Per le altre prescrizioni si farà riferimento se pertinenti</p>	<p>Chiarimento non sufficiente. V. ril. 24.02.</p>			<p>Rilievo non superato. Non eseguito riscontro con prescrizioni CIPE</p>	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili</p>	<p>Il documento ha ottenuto tutte le autorizzazioni da parte degli Enti. La relazione non farà parte dei documenti di appalto. Il rilievo si può ritenere superato</p>

												all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	
			02	§ 1.3 Quadro normativo di riferimento Non risulta il DPR 31/2017 del 13/02/'17.	h	Sarà inserito il DPR 31/2017	Proposta esaustiva.					h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione	Il documento ha ottenuto tutte le autorizzazioni da parte degli Enti. La relazione non farà parte dei documenti di appalto. Il rilievo si può ritenere superato

											formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	
			03	Tra gli interventi di mitigazione, non appare mascheramento recinzioni anti - intrusive (Prescr. CIPE 126).	h	L'osservazione sarà recepita	Proposta esaustiva.			Rilievo non superato. Testo immutato.	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore.</p> <p>Il documento ha ottenuto tutte le autorizzazioni da parte degli Enti. La relazione non farà parte dei documenti di appalto.</p> <p>Il rilievo si può ritenere superato</p>

											al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	
			04							L'elaborato non richiama quanto prescritto nel Parere MIBACT del 31/10/2019.	h	Non è un documento che necessita tali richiami Il documento ha ottenuto tutte le autorizzazioni da parte degli Enti. La relazione non farà parte dei documenti di appalto. Il rilievo si può ritenere superato
			05							L'elaborato non richiama quanto di competenza in Del. CIPE 39/'18 e nei Pareri 3151 e 3152/'19.	h	Non è un documento che necessita tali richiami Il documento ha ottenuto tutte le autorizzazioni da parte degli Enti. La relazione non farà parte dei documenti di appalto. Il rilievo si può ritenere superato
38	NV02_A_0_E_SD_AM_0081_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione paesaggistica - Carta delle componenti strutturali del paesaggio	H			29/06/18; rev. B	29/04/20		H	
			01	In legenda: mancano le fonti.	h		Si reitera il rilievo			Rilievo non superato. Legenda immo modificata.	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere Il documento ha ottenuto tutte le autorizzazioni da parte degli Enti. La relazione non farà parte dei documenti di appalto. Il rilievo si può ritenere superato

											31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	
43	NV02_A_0_E_SD_AM_0086_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione paesaggistica - Planimetria di confronto tra progetto esecutivo e definitivo	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H		
				01 Manca legenda	h		Si reitera il rilievo		Rilievo non superato. Legenda non inserita.	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività	Il documento ha ottenuto tutte le autorizzazioni da parte degli Enti. La relazione non farà parte dei documenti di appalto. Il rilievo si può ritenere superato

											<p>Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato..</p>	
44	NV02_A_0_E_RH_AM_0090_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Relazione tecnica sugli interventi di inserimento a verde	H			29/06/18; rev. B	29/04/20	H		
			01	<p>Mancano riferimenti circa l'avvenuta ottemperanza (o la verifica della loro fattibilità in CO) alle prescrizioni CIPE 19/2015 n° 33, 80, 125, 126, 127, 142, 208, 220 (salvo altre pertinenti).</p>	h	<p>Si inserirà il riferimento se ritenuto attinente all'oggetto della relazione</p>	<p>Proposta esaustiva</p>		<p>Rilievo non superato. Testo immutato</p>	h	<p>Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato in ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei lavori.</p> <p>Il rilievo è superato a condizione</p>	

										per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.			
			02	Tab. 3 Elenco tipologie di intervento Non appare mascheramento recinzioni anti - intrusive (Prescr. CIPE 126).	h	I progettisti verificheranno la fattibilità di questo intervento rispetto alle preminenti esigenze di sicurezza	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell' Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività	Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato in ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei lavori. Il rilievo è superato a condizione

			08	<p>§ 2.3.5 <i>Formazione fascia arbusti ricadenti</i> Il Cotoneaster dammeri è pianta di origine esotica, la sua utilizzazione appare in contrasto con prescr. CIPE.</p>	h	Si cambierà la specie	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immodificato	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p>	<p>Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato in ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei lavori.</p> <p>Il rilievo è superato a condizione</p>
				§ 2.4.1 <i>Scotico terreno vegetale ...</i>	h	Non sono	Chiarimento			Rilievo non superato.	h	<p>Il Progetto Esecutivo</p>	<p>Il Progettista si</p>

				11	Previsto scotico e stoccaggio primi 30 cm terreno vegetale. E' opportuno richiamare indagini su profili locali che confermino orizzonti pedogenizzati H > cm 30.	disponibili indagini su profili locali.	non sufficiente. Il progettista non argomenta la mancanza di indagini.			Il livello progettuale prevede una conoscenza almeno "d'indirizzo" delle matrici ambientali interessate dai lavori, come peraltro previsto nel PMA e nel PGA	dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	impegna a modificare l'elaborato in ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei lavori. Il rilievo è superato a condizione
					§ 2.4.1 Scotico terreno vegetale .. Nessuna indicazione sulle principali	h Non sono disponibili	Chiarimento non sufficiente.			Rilievo non superato. Il livello progettuale	h Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di	Il Progettista si impegna a

			12	caratteristiche del suolo, d'interesse progettuale (es. spessore, pH, tessitura), né del suo sub-strato (ma è prevista la rippatura profonda) e (v. § 2.4.2) il dissodamento fino ad 1 m di profondità.		indagini su profili locali.	Il progettista non argomenta la mancanza di indagini.			prevede una conoscenza almeno "d'indirizzo" delle matrici ambientali interessate dai lavori, come peraltro previsto nel PMA e nel PGA	Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	modificare l'elaborato prima dell'affidamento dei lavori. Il rilievo è superato a condizione	
				§2.4.3 Inerbimento Non è specificata la effettiva reperibilità e la provenienza della miscela così come in tab.	h	La tabella a pag 11 indica le specie che	Chiarimento non sufficiente. Il progettista			Rilievo non superato. Il progettista deve dare garanzie di fattibilità	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato	Il Progettista si impegna a modificare

				14	11. La indisponibilità può indurre, in fase di esecuzione, improvvisazioni non gestite.		dovranno essere utilizzate. Sarà compito della DL verificare il miscuglio sia coerente con quanto previsto in progetto	deve dare contezza della fattibilità			tecnica ed economica.	sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	l'elaborato in ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei lavori. Il rilievo è superato a condizione	
				15	§2.4.3 Inerbimento Il <i>Lupinus polyphyllus</i> è piantina di origine esotica, la sua utilizzazione appare in contrasto con prescr. CIPE.	h	Si eliminerà l'1% di <i>Lupinus polyphinus</i>	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di	Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato in

										<p>Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p>	<p>ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei lavori.</p> <p>Il rilievo è superato a condizione</p>	
			<p>§ 3.3 Fase di interventi di manutenzione "A partire dalla stagione successiva a quella dell'impianto ..."</p> <p>Affermazione non condivisibile ma di rilevanza progettuale. Le manutenzioni</p>	h	<p>Si provvederà a integrare secondo la considerazione del validatore</p>	Proposta esaustiva			<p>Rilievo non superato. Testo immutato</p>	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai</p>	<p>Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato prima dell'affidamento dei</p>

				iniziano con la conclusione degli impianti e le stesse devono essere chiaramente descritte e stimate (Piano di manutenzione post-impianto).							<p>sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato..</p>	<p>lavori Il rilievo è superato a condizione</p>	
			17	<p>§ 3.3 Fase di interventi di manutenzione Previsto un n° massimo di irrigazioni di soccorso. Ipotesi non condivisibile perché la frequenza deve essere finalizzata a garantire un ordinario lussureggiamento delle sistemazioni.</p>	h	Si modificherà la previsione con l'obbligo di raggiungere un ordinario lussureggiamento	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7</p>	<p>Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato prima dell'affidamento dei lavori.</p>

											<p>del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p>	<p>Il rilievo è superato a condizione</p>	
			21							<p>L'elaborato non richiama quanto di competenza prescritto nel Parere MIBACT del 31/10/2019.</p>	h	<p>Non è un documento che necessita tali richiami</p>	<p>Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato in ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei</p>

													lavori. Il rilievo è superato a condizione	
				22						L'elaborato non richiama quanto di competenza in Del. CIPE 39/'18 e nei Pareri 3151 e 3152/'19.	h	Non è un documento che necessita tali richiami	Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato in ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei lavori. Il rilievo è superato a condizione	
45	NV02_A_1_E_PL_AM_0091_A	30/09/17; rev. A	12/02/18		Corografia degli interventi di inserimento	H			29/06/18; rev. D	29/04/20	H			
				02	Non risulta il mascheramento recinzioni anti intrusive (Prescr. CIPE 126).	h	I progettisti verificheranno la fattibilità di questo intervento rispetto alle preminenti esigenze di sicurezza	Proposta esaustiva				h	Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019 si è espresso positivamente per i temi di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità	Il progettista informa e la SA conferma che il mascheramento delle recinzioni sarà di competenza di TELT. Il rilievo è superato

											competente. Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.	
46	NV02_A_1_E_PL_AM_0092_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Planimetria di dettaglio degli interventi di inserimento	H			29/06/18; rev. D	29/04/20		H	
				01 V. Oss. 44/04 03	h	Vedi relativa risposta	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Vedi relative risposte.
				02 V. Oss. 44/15 14	h	Vedi relativa risposta	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Vedi relative risposte.
				03 V. Oss. 44/16 15	h	Vedi relativa risposta	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Vedi relative risposte.
47	NV02_A_1_E_PC_AM_0093_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Carta dei tipologici e dei sestri di impianto	H			29/06/18; rev. C	29/04/20		H	
				01 V. Oss. 44/04 03	h	Vedi relativa risposta	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Vedi relative risposte.
										Si reiterano i rilievi 44/02, 44/08 e 44/10.	h	Vedi relative risposte.
48	NV02_A_1_E_ST_AM_0094_A	30/09/17; rev. A	12/02/18	Sezioni tipologiche	H			29/06/18; rev. D	29/04/20		H	
				02 Non risultano le recinzioni anti intrusive e relative sistemazioni a verde (Prescr. CIPE 126).		I progettisti verificheranno la fattibilità di questo intervento rispetto alle preminenti esigenze di sicurezza	Proposta esaustiva			Rilievo non superato. Testo immutato	h	Il Progettista si impegna a modificare l'elaborato in ottemperanza ai pareri prima dell'affidamento dei lavori. Il rilievo è superato a condizione

											<p>di propria competenza. Atteso che il Progetto Esecutivo è stato quindi già verificato e approvato dalle Autorità ambientali competenti nelle forme sopra richiamate, l'eventuale modifica dell'elaborato secondo la richiesta formulata dal validatore determinerebbe un elaborato difforme da quanto autorizzato dall'Autorità competente.</p> <p>Considerato che in nessuno dei pareri citati sono emersi rilievi attinenti, simili o riconducibili all'osservazione formulata dal validatore, al fine di mantenere una doverosa coerenza con quanto già autorizzato dall'amministrazione si ritiene che non sussistano le condizioni e le motivazioni per la modifica dell'elaborato.</p>	
48a	NV02_A_1_E_RH_AM_0095_0	15/04/20; rev. 0	29/04/2020	Prescrizione 5 del parere 3152 della CTVA di cui alla DVA 369 del 21/11/19 - Piano di attuazione degli interventi di ripristino	H							
			01	<p><i>Coordinamento con elaborati specialistici di progetto</i></p> <p>Il testo, incentrato sul Parere 3152/19 e che richiama la Del. CIPE 39/18, non offre riferimenti agli elaborati specialistici competenti (Relazioni, grafici, crono - programma), da cui possibilità di approfondimento e certezza di un aggiornamento progettuale complessivo (v. rilievi 11.01, 44.21 e 22, ecc..).</p>	h						<p>Il Progetto Esecutivo dello Svincolo di Chiomonte è stato sottoposto a istruttoria di Verifica di Attuazione ai sensi dell'art. 185 cc 6 e 7 del D.Lgs 163/06. L'istruttoria si è conclusa positivamente con DVA del Ministero dell'Ambiente 369 del 21 novembre 2019. Si richiamano, quale supporto dell'istruttoria i pareri 3151 del 18 ottobre 2019 (relativo all'aggiornamento del Piano di Utilizzo) e 3152 del 18 ottobre 2019 (sull'intero progetto) della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VUA - VAS. Nell'ambito della medesima istruttoria di Verifica di Attuazione il Ministero per i Beni e le Attività Culturali con parere 31294 del 31 ottobre 2019</p>	<p>Il Progettista informa che la funzione dell'elaborato prescinde da quanto richiesto nel rilievo argomentando in merito.</p> <p>Il rilievo è superato.</p>

64	NV02_R_0_E_RH_OC_0200_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Relazione tecnica di verifica del tracciato stradale	H			31/10/19; rev. C	29/04/2020		H		
				2 Cap. 5 Non è commentato il diagramma relativo al cambio di corsia A32 (elaborato progr. 72)	h	Visto il parere del C.S.LL.PP., dato che nelle raccomandazioni non viene richiesto di integrare tale relazione in merito "alla visibilità cambio corsia", non si ritiene necessario ottemperare tale punto. Si aggiungerà, invece, tale diagramma considerando anche la corsia specializzata di immissione della rampa d'ingresso.	Chiarimento non sufficiente: considerato che il tema della visibilità per il cambio di corsia in A32 costituisce una delle deroghe richieste al C.S.LL.PP. si ritiene che tale diagramma necessiti di opportuna descrizione e commento dei relativi contenuti all'interno della presente relazione, documento peraltro non allegato alla richiesta di parere.			Si reitera il rilievo per le motivazioni indicate nel commento alla controdeduzione	h	Il diagramma relativo al cambio corsia dell'asse autostradale dell'A32, siccome si riferisce a geometrie esistenti non soggette a nuova progettazione, si deve fare riferimento al "Rapporto di analisi sicurezza e rispondenza alla norma" (elaborato NV02_0_0_E_SD_GN_0008) dove è riportata la verifica e gli elementi integrativi da aggiungere al progetto per la messa in sicurezza. Quindi non si ritiene necessario integrare la relazione.	Il rilievo è superato in virtù del parere ottenuto dal CSLP 37/17 del 28/07/2017 e non sono necessari ulteriori approfondimenti.
				5 Cap. 7 Non sono indicati i criteri con cui sono stati definiti i pacchetti di pavimentazione.	h	Il pacchetto di pavimentazione che si è utilizzato è lo standard adottato sull'intero tratto autostradale, nell'ottica di mantenere uniforme la pavimentazione e la relativa manutenzione.	Chiarimento sufficiente, a condizione che si precisi nel documento e si dia evidenza documentale dell'effettiva correttezza delle stratigrafie adottate, che giustifichi la non effettuazione di specifico calcolo di dimensionamento.			Si reitera il rilievo per le motivazioni esposte nel commento alla controdeduzione	h	Il riferimento utilizzato è quello standard autostradale. La relazione di riferimento è nelle disponibilità della Concessionaria.	La Stazione Appaltante conferma la scelta progettuale. Il rilievo è superato
72	NV02_R_0_E_VL_OC_0208_A	30/09/17; rev. A	12/02/2018	Diagramma di visuali libere - cambio di corsia A32	H			31/10/19; rev. C	29/04/20		H		
				1 Vedi osservazione 2 elaborato progr. 64	h	Si veda risposta 2 elaborato progr. 64	Vedi osservazione richiamata			Rilievo non superato (vedi elaborato progr. 64)	h	Il diagramma relativo al cambio corsia dell'asse autostradale dell'A32, siccome si riferisce a geometrie esistenti non soggette a nuova progettazione, si deve fare riferimento al "Rapporto di analisi sicurezza e rispondenza alla norma" (elaborato NV02_0_0_E_SD_GN_0008) dove è riportata la verifica e gli elementi integrativi da aggiungere al progetto per la messa in sicurezza. Quindi non si ritiene necessario integrare la relazione.	Il rilievo è superato in virtù del parere ottenuto dal CSLP 37/17 del 28/07/2017 e non sono necessari ulteriori approfondimenti.

AREA: GENERALE TECNICA ECONOMICA

QUADRO A - Note sull'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione in esame								
Controllo 1° emissione		Controdeduzioni progettisti		Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti)	RIUNIONE DI CONTRADDITTORIO	
(2)	Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)	Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)	
1	Si segnala la mancanza di una planimetria di confronto. È opportuno l'introduzione di tale elaborato (nell'elenco elaborati) tra la Planimetria stato di fatto e la Planimetria stato di progetto.	H	Tale elaborato non è previsto dal DPR n.207 5 ottobre 2010. Il confronto può ottenersi confrontando le richiamate planimetrie stato di fatto e di progetto.	Chiarimento sufficiente a condizione che sia condiviso con la S.A.	Rilievo non superato. L'elaborato non è stato fornito.	H	Non si capisce il contenuto di tale planimetria considerato che lo stato attuale risulta quello presente nella planimetria "stato di fatto" e quella futura è la planimetria "stato in progetto". Non essendo un progetto edile non è evidente possibile redigere una planimetria gialli/rossi.	A seguito dei commenti forniti dal progettista, il rilievo è superato anche se la redazione di una tavola di confronto sarebbe stata utile ai fini di una migliore leggibilità del progetto.

AREA: INTERFERENZE, SECURITY, SICUREZZA, ESPROPRI, BONIFICA ORDIGNI BELLICI

QUADRO C - Note al confronto con i documenti di riferimento consegnati dal Committente							
Controllo 1° emissione		Controdeduzioni		Controllo corpo progettuale revisionato		POST RC02.I (rilievi aperti)	CONTRADDITTORIO
(2)	Documento di riferimento / Osservazione (3)	Status (4)	Proposta / chiarimento (5)	Commenti preliminari sulle controdeduzioni (6)	Osservazione (3)	Status (4)	Descrizione dettagliata dell'azione correttiva messa in atto dal progettista per il superamento del rilievo/richiamo determinazione Stazione Appaltante (8)
i)	Verbale istruttoria SITAF del 04 e 08/08/2017	H				H	
3	Sicurezza Non risultano ottemperate le richieste indicate	h	Si verificherà		Si reitera il rilievo in quanto le richieste non risultano ottemperate	h	MANCA RISCONTRO L'istruttoria di TELT è superata in quanto il progetto risulta approvato da TELT ed inviato agli Enti preposti per le approvazioni di secondo livello. Tali osservazioni sono state superate da incontri in contraddittorio tra TELT, SITAF, DL Sorvegliante e Progettista. Il rilievo è superato.

AREA: CONTRATTUALISTICA PUBBLICA

Nessun argomento di contraddittorio



Savoie Technolac
 Bâtiment « Homère »
 13 allée du Lac de Constance
 73381 LE BOURGET DU LAC cedex



NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO TORINO-LIONE

CONTRATTI LAVORI COMMITTENZA DELEGATA

**Linee Guida Operative
 per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei
 contratti lavori con Committenze Delegate
 -Cantieri con Piano di Monitoraggio Ambientale in
 carico a TELT-**

Indice	Data emissione	Modifiche
0	02/07/2020	Prima emissione



Sommario

ABBREVIAZIONI	3
1. INTRODUZIONE	4
1.1. Riferimenti	4
2. LA GESTIONE AMBIENTALE NEI CANTIERI TELT COMMITTENZA DELEGATA	5
2.1. La Politica Ambientale di TELT	5
2.2. Il Sistema di Controllo Ambientale Integrato dei cantieri TELT	5
2.3. Organizzazione del controllo ambientale nei cantieri con Committenza Delegata con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT	6
2.3.1. Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)	6
2.3.2. Piano di Gestione Ambientale (PGA).....	7
2.3.3. Il Coordinatore Ambientale di TELT	7
2.4. La struttura del presidio: modello concettuale, assetti operativi e soglie di attivazione	8
2.4.1. Esempio applicativo	10
2.5. La gestione e condivisione dei dati di monitoraggio attraverso il Portale Ambientale di TELT	11
3. I CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE	14
3.1. Struttura del documento: Piano di Gestione Ambientale	14
3.2. Codifica dei punti di monitoraggio afferenti al Piano di Gestione Ambientale	16

Allegati

Allegato A - Codifica dei punti di monitoraggio del PGA

LINEE GUIDA OPERATIVE
PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE
PER LE COMMITTENZE DELEGATE
-CANTIERI CON PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE IN
CARICO A TELT-



ABBREVIAZIONI

DL Direzione Lavori
PMA Piano di Monitoraggio Ambientale
PGA Piano di Gestione Ambientale
RAO Responsabile Ambientale Operativo
RA Responsabile Ambientale
RSGA Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
SGA Sistema di Gestione Ambientale

1. **INTRODUZIONE**

Nei seguenti capitoli si riportano le linee guida per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei cantieri con Committenza Delegata relativi alla realizzazione delle Opere della futura NLTL, lato Italia, che ricadono in prossimità di cantieri TELT e che pertanto prevedono che, per quanto concerne gli aspetti ambientali, TELT abbia in carico la progettazione e l'esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale esterno al cantiere mentre la Committenza Delegata abbia la responsabilità sul Sistema di Gestione Ambientale e sul Piano di Gestione Ambientale dell'Impresa Appaltatrice dei lavori.

In particolare nel Capitolo 2 viene definito il Sistema di Controllo Ambientale Integrato di TELT mentre nel Capitolo 3 sono descritti con maggior dettaglio i contenuti del Piano di Gestione Ambientale.

1.1. Riferimenti

Si riporta nel seguito un elenco dei riferimenti normativi per il Sistema di Controllo Ambientale Integrato dei cantieri TELT.

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 – Norme in materia ambientale;
- Decreto Legislativo 18 aprile 2016 n. 50 – Codice dei contratti pubblici;
- Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010 n. 207 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE E 2004/18/CE»;
- Delibera CIPE n. 57 del 3 agosto 2011, pubblicata sulla G.U.R.I. n. 272 del 22 novembre 2011;
- Delibera CIPE n. 23 del 23 marzo 2012, pubblicata sulla G.U.R.I. n. 196 del 23 agosto 2012;
- Delibera CIPE n. 19 del 20 febbraio 2015, pubblicata sulla G.U.R.I. n. 181 del 6 agosto 2015;
- Delibere CIPE n. 30 del 21 marzo 2018 e 39 del 26 aprile 2018, pubblicate sulla G.U.R.I. n. 185 del 10 agosto 2018;

2. LA GESTIONE AMBIENTALE NEI CANTIERI TELT COMMITTENZA DELEGATA

2.1. La Politica Ambientale di TELT

TELT, nell'ottica di svolgere la sua missione secondo principi fondamentali di salvaguardia dell'ambiente, sicurezza e protezione della salute, si è dotata di una politica volta al miglioramento, alla competitività e al raggiungimento di obiettivi ambientali sempre più ambiziosi.

TELT è infatti dotata di un sistema di gestione ambientale (UNI EN ISO 14001) per agire non solo nel rispetto delle normative vigenti ma anche con l'obiettivo di migliorare i valori di riferimento. Tutti i fornitori di TELT sono pertanto chiamati a condividere gli stessi criteri di tutela ambientale, a tenerne conto nella gestione degli aspetti ambientali e ad assistere TELT nel mantenimento della propria certificazione ISO 14001.

In particolare, in ciascun cantiere dovranno essere identificate e messe in campo tutte le azioni necessarie al perseguimento degli obiettivi ambientali definiti nell'ambito della Politica Ambientale di TELT e dovranno essere monitorati i relativi indicatori.

La gestione ambientale di ciascun cantiere sarà impostata coerentemente all'impostazione generale dei cantieri TELT, indicata nei documenti di progetto e nelle prescrizioni specifiche delle Delibere CIPE sopracitate, e terrà conto delle prescrizioni degli Enti di Controllo preposti e delle assunzioni fatte in fase progettuale.

2.2. Il Sistema di Controllo Ambientale Integrato dei cantieri TELT

Al fine di rispondere in maniera adeguata alle prescrizioni indicate in fase autorizzativa e per garantire un opportuno presidio ambientale di tutti i cantieri relativi alla realizzazione delle Opere della futura NTL lato Italia, compresi quelli in cui è stata delegata la Committenza, TELT ha sviluppato un sistema integrato costituito dal Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) e dal Piano di Gestione Ambientale (PGA) (rif. Figura 1). I dettagli delle due strutture e la loro interazione è illustrata di seguito:

1. il Piano di Monitoraggio Ambientale ha la finalità di analizzare gli effetti delle attività di cantiere sull'ambiente esterno, accertando lo stato ambientale delle aree interessate prima dell'avvio delle attività e monitorandone l'evoluzione in fase realizzativa. Ne consegue che tutte le attività previste dal PMA riguardano le aree esterne al perimetro di cantiere;
2. il Piano di Gestione Ambientale, parte integrante del SGA di cantiere, che dettaglia il piano di controlli ambientali da effettuare all'interno dell'area di cantiere consentendo di:
 - a. monitorare le componenti ambientali a salvaguardia della salute dei lavoratori;
 - b. monitorare le componenti ambientali al fine di correlare i risultati con quelli del monitoraggio esterno;
 - c. conoscere l'origine di possibili/eventuali criticità ambientali generate dalle attività di cantiere.

**PRESIDIO AMBIENTALE DEI CANTIERI
LATO ITALIA**



**SISTEMA DI CONTROLLO
AMBIENTALE INTEGRATO**

- Monitoraggio dell'ambiente esterno ai cantieri

Obiettivo = analizzare gli effetti delle attività dei cantieri sull'ambiente esterno (AO - CO - PO)

Modalità = **Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)**



All'esterno
del cantiere

- Gestione ambientale di ciascun singolo cantiere

Obiettivo = controllo ambientale del cantiere
(CO: condizioni ordinarie, condizioni di emergenza)

Modalità = **Sistema di Gestione Ambientale (SGA)**



All'interno
del cantiere

Figura 1 – Schematizzazione del Controllo Ambientale Integrato

I due sistemi sono necessari al fine di garantire un completo controllo di tutte le componenti e permettere l'immediata correlazione tra i dati acquisiti e le possibili cause, in caso di superamenti di soglia dei parametri monitorati. A tale scopo sono previsti incontri periodici congiunti negli uffici di cantiere tra tutte le figure interessate.

I dati di monitoraggio e di controllo ambientale dei cantieri, la documentazione di progetto ed operativa prodotta sia in fase di progettazione, sia in fase di esecuzione del Sistema di Controllo Ambientale Integrato, le disposizioni operative e le risultanze delle analisi tecniche saranno caricati sul Portale Ambientale di TELT e, in questo modo resi disponibili a TELT (ed al suo Coordinatore Ambientale (rif. Paragrafo 2.3), alla DL e agli Enti di Controllo preposti.

2.3. Organizzazione del controllo ambientale nei cantieri con Committenza Delegata con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT

Nei cantieri con Committenza Delegata con Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) in carico a TELT la responsabilità ambientale è suddivisa tra TELT e la Committenza Delegata. In particolare, la gestione ambientale del cantiere (Sistema di Gestione Ambientale, SGA, e relativo Piano di Gestione Ambientale, PGA) è in carico alla Committenza Delegata mentre il monitoraggio ambientale esterno al cantiere (PMA) è in carico a TELT.

2.3.1. Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)

TELT è quindi responsabile della progettazione esecutiva e dell'esecuzione del monitoraggio ambientale del relativo cantiere, attraverso l'attuazione di un PMA, redatto in attuazione della vigente disciplina italiana in materia ambientale D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, sulla base delle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) e in coerenza con le indicazioni fornite in fase di approvazione dagli Enti di Controllo.

L'attività di progettazione consiste nella redazione e nell'aggiornamento del progetto di PMA, per

l'intera durata dei cantieri. Inoltre, per garantire un costante controllo di coerenza fra le previsioni d'impatto fatte in fase progettuale ed i dati raccolti durante le attività di monitoraggio ambientale dall'esecutore, tale attività deve prevedere anche periodiche verifiche di correttezza delle ipotesi progettuali.

L'attività di esecuzione consiste nella realizzazione delle attività previste nel Piano Esecutivo del Monitoraggio Ambientale per l'intera durata dei cantieri. Per garantire una condivisione delle risultanze delle attività (misura e analisi) con gli Enti pubblici di Controllo, in fase di esecuzione del monitoraggio devono essere periodicamente redatti report di sintesi dei dati acquisiti. Tali report, unitamente alla documentazione di progetto e ai dati di monitoraggio, dovranno essere caricati sul Portale Ambientale messo a disposizione da TELT (rif. par. 2.5).

2.3.2. Piano di Gestione Ambientale (PGA)

In coerenza con quanto previsto da TELT nei suoi cantieri a gestione diretta, alla Committenza Delegata è richiesto di organizzare la gestione ambientale dei cantieri (SGA e PMA), secondo l'impostazione di seguito descritta.

Tutte le attività di controllo ambientale effettuate all'interno del cantiere con committenza delegata saranno gestite nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, di responsabilità dell'Impresa Appaltatrice dei lavori di ogni singolo cantiere (nel seguito "Appaltatore") e sottoposto al controllo diretto della Direzione Lavori (nel seguito "DL").

Le figure che devono essere previste dall'Appaltatore per la gestione ambientale sono:

- **RA, Responsabile Ambientale:** è la figura giuridica responsabile per l'impresa del rispetto della normativa vigente in materia ambientale e delle eventuali prescrizioni emesse dagli Enti di Controllo per tutte le attività di cantiere;
- **RSGA, Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale:** è la figura operativa responsabile della corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale per tutte le attività di cantiere.

La figura prevista dalla Direzione Lavori per la verifica della gestione ambientale dell'Appaltatore deve essere:

- **RAO, Responsabile Ambientale Operativo:** è la figura operativa responsabile per la Direzione Lavori della verifica della corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale per tutte le attività di cantiere da parte dell'Appaltatore.

La responsabilità delle attività afferenti al Piano di Gestione Ambientale è in carico all'Impresa Appaltatrice dei lavori di ciascun cantiere operativo, mentre la responsabilità di controllo su tali attività è in carico alla Direzione Lavori del medesimo cantiere operativo.

2.3.3. Il Coordinatore Ambientale di TELT

Per gestire e coordinare tutte le figure del controllo ambientale, TELT si è dotata di un **Coordinatore Ambientale** che garantisce la coerenza nelle attività di controllo ambientale in tutti i cantieri operativi, compresi i cantieri con Committenza Delegata. Anche in questi ultimi, sulla base delle informazioni ricevute da tutti i soggetti coinvolti nel controllo ambientale, effettua preventivamente un'analisi delle potenziali criticità ambientali e, congiuntamente con la Committenza Delegata, definisce le misure di prevenzione e, in caso di anomalia ambientale, coordina gli interventi di risoluzione.

L'interfaccia tra Committenza Delegata e Arpa Piemonte è diretta. In quest'ambito la funzione del Coordinatore Ambientale di TELT è quella di sorveglianza, affinché le decisioni prese siano coerenti con il livello di presidio presente negli altri cantieri operativi e conformi agli standard previsti da TELT per la gestione ambientale dei cantieri.

A titolo di esempio nello schema in Figura 2 si riporta una sintesi delle modalità di interfaccia tra le varie figure del controllo ambientale nei cantieri con Committenza Delegata.

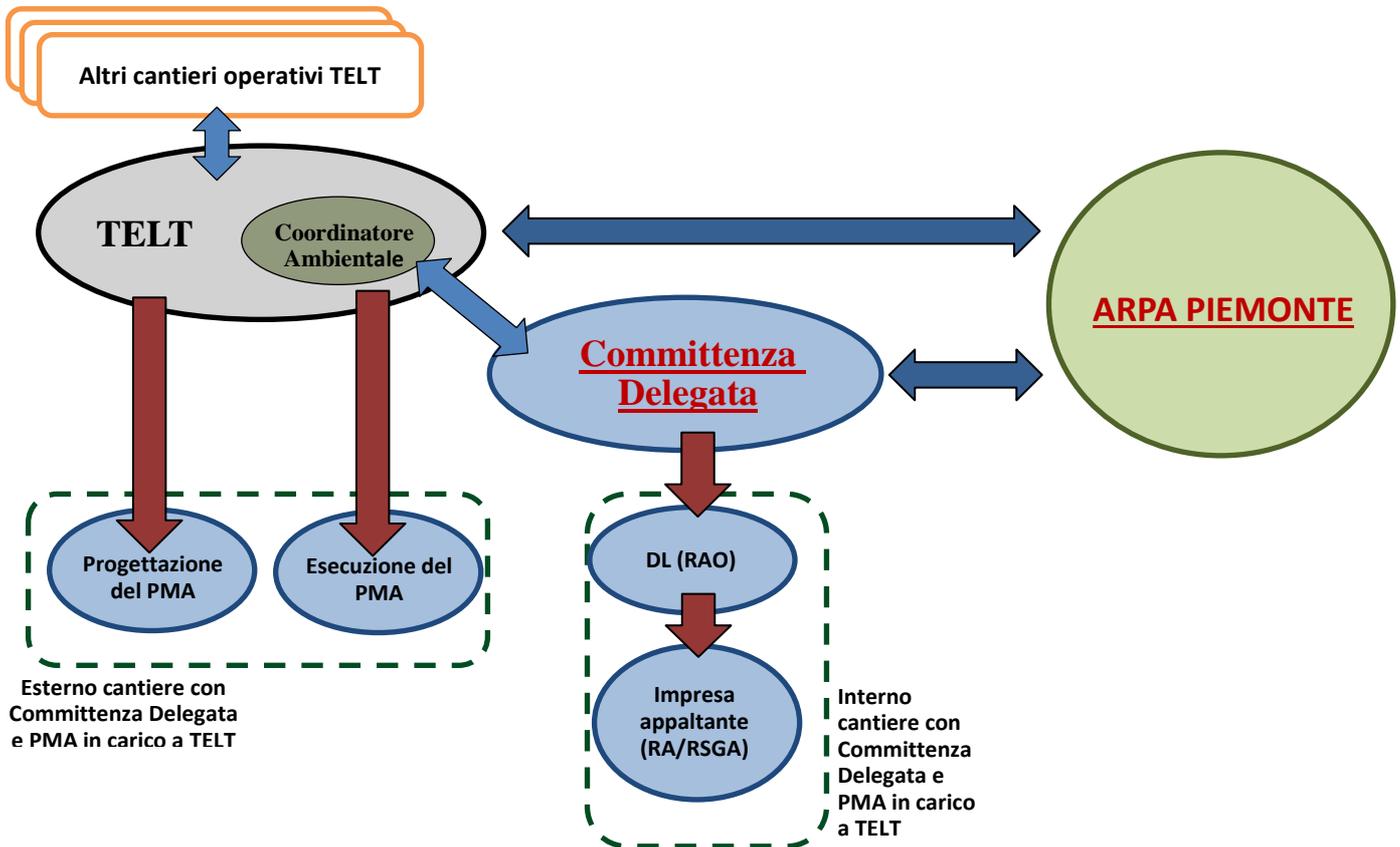


Figura 2 – Schematizzazione delle interfacce tra le varie figure del controllo ambientale nei cantieri con Committenza Delegata.

2.4. La struttura del presidio: modello concettuale, assetti operativi e soglie di attivazione

Nell'ambito sia del Piano di Gestione Ambientale, sia del Piano di Monitoraggio Ambientale, per ciascuna componente ambientale sarà stabilito un sistema di valutazione dei dati di monitoraggio articolato su soglie di livello crescenti che, qualora superate, determineranno una serie di interventi di verifica/tutela della matrice ambientale interessata.

Il modello concettuale degli assetti operativi di cantiere sarà il seguente per tutte le componenti ambientali, sia nell'ambito del PGA, sia nell'ambito del PMA:



Gli assetti operativi sono definiti come di seguito:

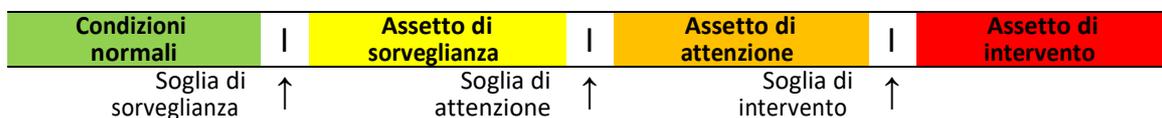
Assetto di Sorveglianza: assicura la condizione minima di sorveglianza ambientale in condizioni di ambiente potenzialmente indisturbato o in presenza di interferenze “trascurabili”. All’interno di questo assetto vengono analizzati i soli trend incrementali dei dati di monitoraggio.

Assetto di Attenzione: assetto operativo condizionato da potenziali interferenze ambientali che dovranno necessariamente essere investigate, sia in termini di trend incrementali, sia mediante l’acquisizione di ulteriori informazioni sito-specifiche e/o di indagini ad hoc;

Assetto di Intervento: assetto operativo rappresentativo di un impatto accertato che determini la predisposizione e l’eventuale attivazione di interventi mitigativi, qualora la sorgente emissiva sia individuata internamente al cantiere.

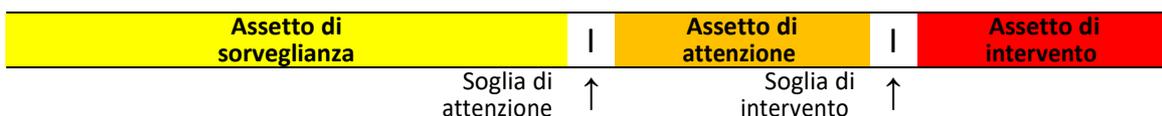
Per quanto riguarda le soglie di attivazione, vi è invece qualche differenza tra l’impostazione del PMA e del PGA, dovuta alle differenti finalità di monitoraggio dei due presidi integrati: il PGA infatti, operando all’interno dell’area di cantiere, dove le pressioni attese sulle singole componenti ambientali sono maggiori, presenta un sistema di soglie più articolato, che garantisce maggiore immediatezza nella rilevazione di fluttuazioni anomale nei parametri di monitoraggio.

Quindi, la codifica delle soglie di attivazione del Piano di Gestione ambientale è la seguente:



e prevede l’utilizzo di tre soglie di attivazione, rispettivamente dell’assetto di sorveglianza, dell’assetto di attenzione e dell’assetto di intervento. Al di sotto della soglia di sorveglianza l’approccio del Piano di Gestione Ambientale prevede la presenza di una ulteriore condizione ambientale definita “normale” e caratterizzata da valori numerici dei parametri monitorati estremamente bassi, per la quale può essere previsto il solo aggiornamento del database di monitoraggio.

Diversamente, la codifica delle soglie del Piano di Monitoraggio Ambientale è la seguente:



e prevede l’utilizzo di due soglie di attivazione, rispettivamente dell’assetto di attenzione e dell’assetto di intervento, mentre prevede che l’assetto di sorveglianza sia la condizione rappresentativa delle procedure standard di monitoraggio nell’ambiente esterno al perimetro di cantiere.

La definizione dei valori numerici delle soglie dovrà avvenire, separatamente per PMA e PGA, e specificamente per ciascuna componente ambientale, sulla base delle caratteristiche sito-specifiche e delle attività del cantiere in esame, previa approvazione degli Enti di Controllo.

Per ciascuna componente ambientale, all’interno del PMA e del PGA dovranno essere definiti compiutamente, in conformità alla prescrizione n.147 della Delibera CIPE 39/2018, gli assetti operativi di Sorveglianza, Attenzione e Intervento, dettagliando le relative modalità e frequenze di monitoraggio, le modalità di transizione tra essi (e.g. criteri di applicazione delle soglie di attivazione

LINEE GUIDA OPERATIVE
PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE
PER LE COMMITTENZE DELEGATE
-CANTIERI CON PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE IN
CARICO A TELT-



e di rientro nell'assetto inferiore), tutte le azioni e procedure operative previste all'attivarsi del singolo assetto, gli eventuali interventi mitigativi da adottare e le modalità di interfaccia tra PMA e PGA.

Ai fini di una gestione ottimale delle eventuali criticità, dovranno inoltre essere previste preventivamente specifiche procedure di gestione delle anomalie ambientali, concordate con Arpa Piemonte, in conformità alla prescrizione n.150 della Delibera CIPE 39/2018.

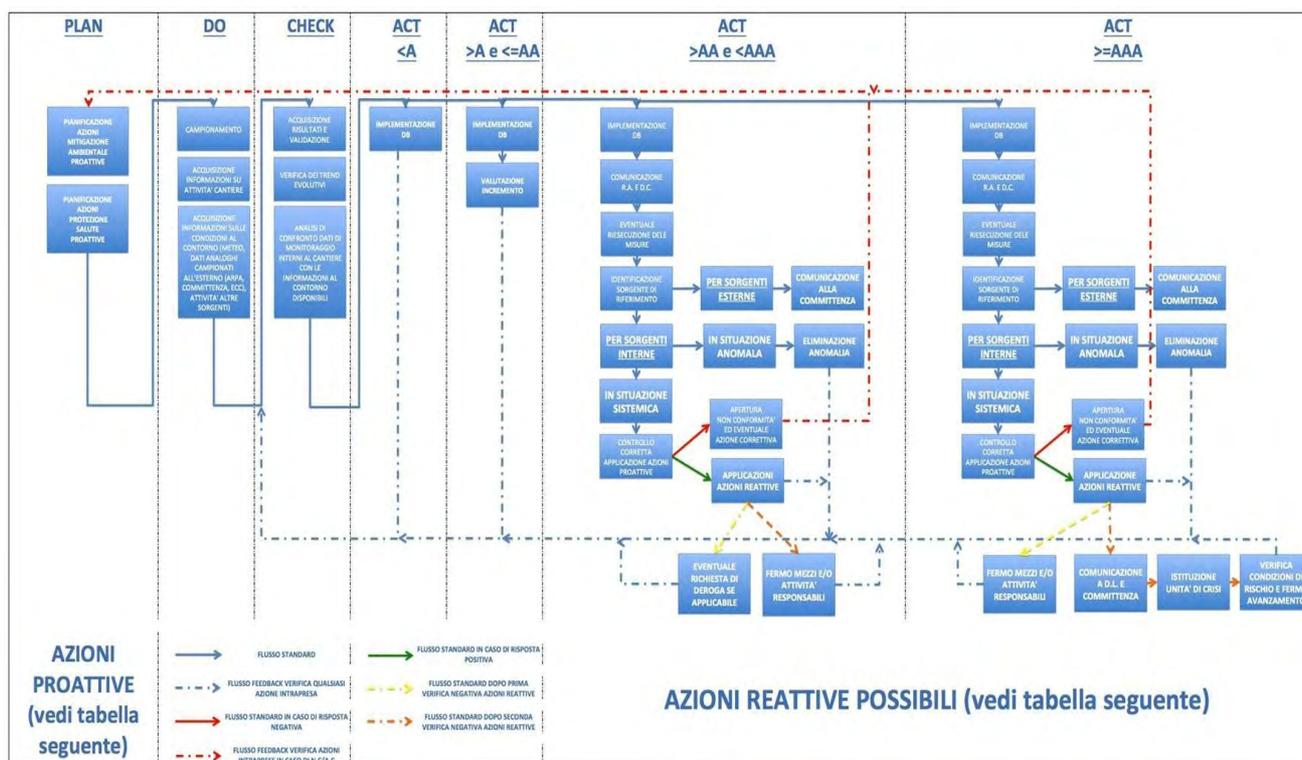
2.4.1. Esempio applicativo

Si riporta di seguito un esempio applicativo di gestione delle attività di controllo ambientale del PGA elaborato secondo uno schema decisionale basato sul ciclo di Deming (PLAN-DO-CHECK-ACT).

Lo schema è stato costruito per essere applicato alle differenti matrici ambientali senza modificare i vari percorsi decisionali ma semplicemente, caso per caso, individuando l'insieme delle azioni proattive e reattive specifiche, dove:

- ✓ Per azioni proattive si intendono tutte quelle attività (procedure e dispositivi) mitigative pianificate nella fase PLAN di gestione del monitoraggio, che devono essere definite componente per componente
- ✓ Le azioni reattive sono tutte quelle azioni individuate e poi applicate in risposta all'attivazione dei diversi assetti operativi

Le diverse situazioni vengono valutate dalle figure preposte in modo da identificare le azioni correttive o le mitigazioni che permetteranno di rientrare nei limiti previsti nel più breve tempo possibile.



Le azioni proattive e reattive devono essere definite per ogni componente ambientale, si riporta di seguito l'esempio della componente Rumore.

**LINEE GUIDA OPERATIVE
PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE
PER LE COMMITTENZE DELEGATE
-CANTIERI CON PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE IN
CARICO A TELT-**



CATEGORIA ATTIVITA'	SOTTO CATEGORIA	TIPO INQUINANTE	POSSIBILE TIPO AZIONE	DESCRIZIONE	FREQUENZA APPLICAZIONE
CANTIERIZZAZIONE	OPERE DI CANTIERIZZAZIONE	RUMORE	Utilizzo e controllo di macchinari dotati delle migliori tecnologie per l'abbattimento delle emissioni sonore in fase di lavorazione	PROATTIVA	N.A.
		RUMORE	Layout di cantiere: Distribuzione planimetrica e organizzazione dei macchinari e delle aree di cantiere a garanzia della minore propagazione del rumore sui ricettori esterni	PROATTIVA/REATTIVA	N.A.
	IMPIANTI ACCESSORI	RUMORE	Utilizzo di dispositivi insonorizzati per il ventolino di aerazione e per i generatori	PROATTIVA	N.A.
		RUMORE	Ove possibile limitare l'utilizzo di impianti di supporto con motorizzazione a combustione preferendo impianti collegati a rete	PROATTIVA/REATTIVA	N.A.
	OPERE DI MITIGAZIONE INDIRECTA	RUMORE	Creazione nelle aree perimetrali esterne alle attività di lavorazione, e laddove possibile, di fasce verdi "filtro" costituite da essenze autoctone, con caratteristiche sempreverdi ed eterogenea struttura vegetale (altezze e dimensioni)	PROATTIVA	N.A.
		RUMORE	Utilizzo di pannellature con funzione fonoassorbente intorno ai punti più critici dell'area di cantiere	REATTIVA	N.A.
STOCCAGGIO	FORMAZIONE E MOVIMENTAZIONE CUMULI	RUMORE	Processi di movimentazione con scarse altezze di getto, basse velocità d'uscita e contenitori di raccolta chiusi.	PROATTIVA	N.A.
		RUMORE	Formazione di cumuli con andamento continuo al bordo dell'area di stoccaggio con funzione di schermo alla propagazione esterna del rumore	PROATTIVA/REATTIVA	N.A.
	MEZZI MOTORIZZAZIONI	RUMORE	Utilizzo e controllo periodico di mezzi dotati delle migliori tecnologie per l'abbattimento delle emissioni sonore in fase di lavorazione	PROATTIVA/REATTIVA	N.A.
TRANSITO MEZZI SU AREE NON ASFALTATE	MEZZI MOTORIZZAZIONI	RUMORE	Utilizzo e controllo periodico di mezzi dotati delle migliori tecnologie per l'abbattimento delle emissioni sonore in fase di lavorazione	PROATTIVA/REATTIVA	N.A.
	MEZZI ACCORGIMENTI	RUMORE	Prescrizioni per gli autisti di limitare a condizioni minime l'utilizzo degli avvisatori acustici	PROATTIVA	N.A.
	MEZZI VELOCITA'	RUMORE	Prescrizioni per gli autisti di percorrere la viabilità di cantiere a velocità ridotta e/o comunque in condizioni di marcia tali da garantire minore emissione acustica	PROATTIVA	N.A.
TRANSITO MEZZI SU STRADE ASFALTATE	MEZZI MOTORIZZAZIONI	RUMORE	Utilizzo e controllo periodico di mezzi dotati delle migliori tecnologie per l'abbattimento delle emissioni sonore in fase di lavorazione	PROATTIVA/REATTIVA	N.A.
	MEZZI VELOCITA'	RUMORE	Prescrizioni per gli autisti di percorrere la viabilità di cantiere a velocità ridotta e/o comunque in condizioni di marcia tali da garantire minore emissione acustica	PROATTIVA	N.A.
SCAVO TRADIZIONALE	SCAVO	RUMORE	Utilizzo e controllo di macchinari dotati delle migliori tecnologie per l'abbattimento delle emissioni sonore in fase di lavorazione	PROATTIVA/REATTIVA	N.A.
	CARICO/SCARICO	RUMORE	Processi di movimentazione con scarse altezze di getto, basse velocità d'uscita e contenitori di raccolta chiusi.	PROATTIVA	N.A.
	MEZZI MOTORIZZAZIONI	RUMORE	Utilizzo e controllo periodico di mezzi dotati delle migliori tecnologie per l'abbattimento delle emissioni sonore in fase di lavorazione	PROATTIVA/REATTIVA	N.A.
SCAVO CON TBM	CARICO/SCARICO	RUMORE	Incapsulare parzialmente o totalmente il nastro trasportatore	PROATTIVA	N.A.

2.5. La gestione e condivisione dei dati di monitoraggio attraverso il Portale Ambientale di TELT

Alla committenza delegata è richiesto di mettere a disposizione i dati e i documenti del PMA e del PGA sul Portale Ambientale di TELT che gestisce i dati e i documenti dell'intero sistema di controllo ambientale integrato di tutti i cantieri della Linea Torino-Lione, garantendo la condivisione di informazioni e l'interfaccia tra le varie figure che compongono il sistema di controllo integrato e con gli Enti di controllo, tra i quali, in particolare, Arpa Piemonte. Il nuovo portale risponde inoltre alle esigenze normative e alle prescrizioni degli enti di controllo e assume un ruolo cardine nella gestione di tutti i processi decisionali di natura ambientale e garantisce la completa e capillare condivisione sia dei dati, sia documentale tra tutte le figure interessate, afferenti sia al PMA, sia al PGA.

La nuova versione del Portale Ambientale (rif. Figura 3) è caratterizzata, per i cantieri sul lato italiano della tratta internazionale, da tutta una serie di funzionalità appositamente studiate per soddisfare le esigenze sopra descritte:

- **Funzionalità di consultazione documenti:** che permette di classificare e ricercare i documenti di progetto o operativi di cantiere sulla base di tutta una serie di attributi significativi (e.g. nome; cantiere operativo di riferimento; attribuzione a PMA/SGA; data di emissione; soggetto emittente; tipologia di documento; stato del documento: vigente/superato; ...).
- **Funzionalità di storico dei documenti:** che permette di organizzare in una scheda riepilogativa tutta la documentazione (e.g. verbali di riunione; revisioni precedenti; report tavoli tecnici, ...) che ha contribuito all'emissione di un determinato documento.

**LINEE GUIDA OPERATIVE
PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE
PER LE COMMITTENZE DELEGATE
-CANTIERI CON PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE IN
CARICO A TELT-**



- **Funzionalità di gestione delle attività di monitoraggio pianificate:** che permette di visualizzare il cronoprogramma delle attività di monitoraggio previste e autorizzate in tutti i cantieri operativi, suddivise per componente ambientale. Le attività pianificate sono anch'esse caratterizzate da una serie di attributi ricercabili e filtrabili (e.g. data di esecuzione; tipologia di indagine; punti di monitoraggio coinvolti; cantiere operativi di riferimento; attribuzione a PMA/SGA; ...).
- **Funzionalità di consultazione dati di monitoraggio:** che permette la consultazione e l'analisi dei dati in formato tabellare, in formato di grafico ed in formato cartografico. La funzionalità di consultazione permette di selezionare uno specifico dataset facendo operazioni di filtraggio su: componente ambientale; tipologia di indagine; parametro di monitoraggio; intervallo di data; intervallo valore numerico; codice del punto di monitoraggio; attributo del punto di monitoraggio; etc. La funzionalità di consultazione permette inoltre di svolgere analisi combinando insieme differenti parametri di monitoraggio (e.g. andamento del PM10 in relazione alle precipitazioni giornaliere) e di confrontare l'andamento del singolo parametro con i suoi limiti di soglia o normativi.
- **Funzionalità di alert manager:** che permette di ricercare tutti i superamenti di soglia incorsi, impostando, a seconda delle esigenze, uno specifico intervallo temporale, una specifica tipologia di soglia, una specifica componente ambientale, etc. La restituzione della funzionalità di alert manager è disponibile sia in forma tabellare, sia in formato cartografico.

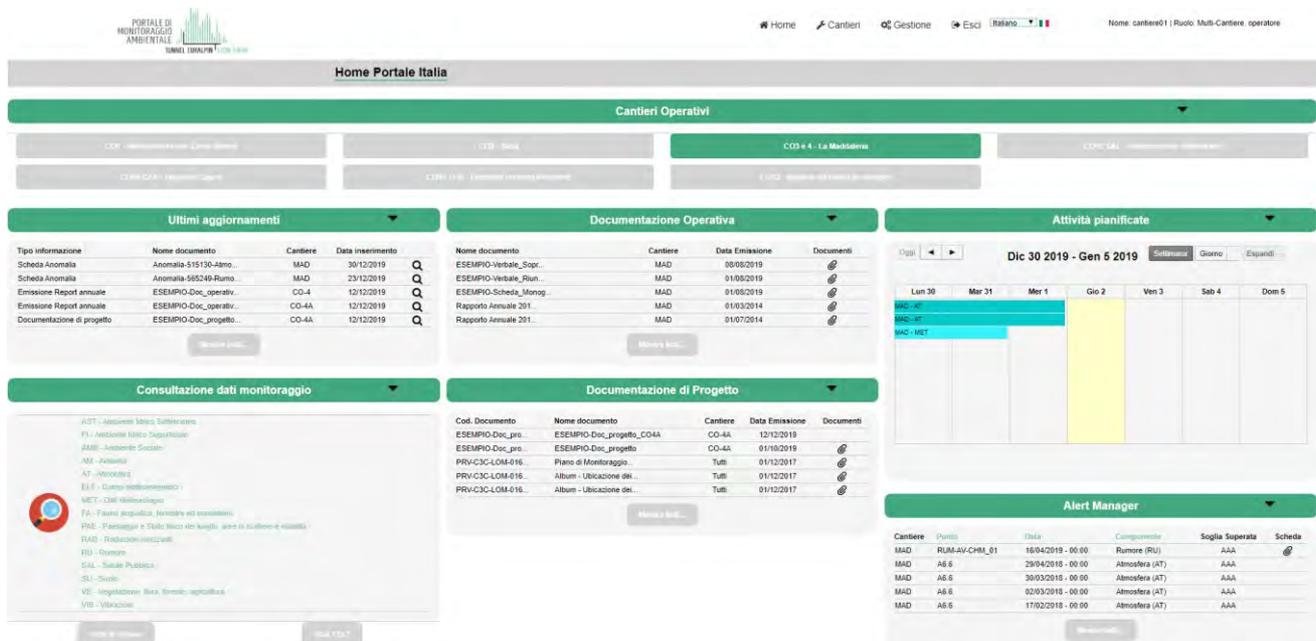


Figura 3 – Struttura della Home Page relativa ai cantieri su suolo italiano della tratta internazionale della NLTL.

Sul Portale Ambientale dovranno essere caricati, nella sezione dedicata e secondo le modalità e le specifiche tecniche previste da TELT stessa:

- i dati di monitoraggio prodotti nell'ambito del controllo ambientale integrato;
- la documentazione operativa e progettuale;
- i cronoprogrammi previsionali delle attività di monitoraggio;

LINEE GUIDA OPERATIVE
PER LA REDAZIONE DEL PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE
PER LE COMMITTENZE DELEGATE
-CANTIERI CON PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE IN
CARICO A TELT-



- i report di sintesi periodici dei dati ambientali;
- le informazioni tecniche relative alle postazioni di misura;
- i report di monitoraggio relativi a ciascuna campagna di misura;
- ...

Maggiori informazioni sul Portale Ambientale sono riportate nella documentazione allegata:

- Manuale utente;
- Istruzioni per la compilazione delle schede di anomalia;
- Specifiche tecniche per il caricamento dei dati sul portale.

3. CONTENUTI DEL PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE

Il Piano di Gestione Ambientale, redatto dall' all'Impresa Appaltatrice dei lavori di ciascun cantiere operativo in fase di progettazione esecutiva e approvato dalla Direzione Lavori del medesimo cantiere operativo, avente responsabilità di controllo sui contenuti del PGA, è in carico alla Committenza Delegata.

Lo stesso sarà poi discusso e condiviso con Arpa Piemonte, nell'ambito dell'attività di accompagnamento ambientale del progetto della NLTL. L'interfaccia tra la Committenza Delegata e Arpa Piemonte è diretta. Sul processo di discussione e condivisione del PGA opera un'azione di sorveglianza il Coordinatore Ambientale di TELT, affinché le decisioni prese siano coerenti con il livello di presidio presente negli altri cantieri operativi e conformi agli standard previsti da TELT per la gestione ambientale dei cantieri.

È riportata di seguito una descrizione dei contenuti minimi richiesti, per la redazione del PGA sito-specifico del singolo cantiere operativo.

3.1. Struttura del documento: Piano di Gestione Ambientale

1. INTRODUZIONE	
Descrizione contenuti:	il capitolo introduttivo deve contenere l'inquadramento delle finalità del documento, la presentazione sintetica dei contenuti dello stesso, completa dei riferimenti normativi e tecnici, la presentazione dei ruoli e delle responsabilità, l'elenco dei riferimenti a riunioni/tavoli tecnici eventualmente intercorsi con gli Enti di Controllo finalizzati alla redazione del PGA.
Elenco contenuti tecnici minimi:	A. Documentazione di riferimento <ul style="list-style-type: none"> - Riferimenti normativi e di normativa tecnica di settore - Estremi, descrizione ed elencazione della documentazione del SGA del RTI
	B. Elenco delle figure di riferimento, completo di relativo organigramma e descrizione di ruoli e responsabilità
	C. Elenco riunioni e tavoli tecnici eventualmente svolti con gli Enti di Controllo, dei quali tiene conto il documento
2. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI DI CANTIERE	
Descrizione contenuti:	il capitolo deve riportare una descrizione approfondita di tutte le informazioni e dei dati di input utilizzati per la redazione del Piano di Gestione Ambientale, nonché delle analisi svolte per la definizione delle pressioni generate dal cantiere sulle singole componenti ambientali e delle modalità di ottemperanza delle prescrizioni CIPE pertinenti.
Elenco contenuti tecnici minimi:	A. Inquadramento dell'area di cantiere e dell'organizzazione dei lavori
	B. Descrizione dettagliata delle lavorazioni di cantiere: <ul style="list-style-type: none"> - Macchinari utilizzati, - Eventuali sostanze chimiche impiegate, - Componenti ambientali coinvolte, - Eventuali mitigazioni impiegate, - Durata, - ...
	C. Cronoprogramma dei lavori con riportate in dettaglio le singole lavorazioni di cantiere

- D.** Analisi delle singole lavorazioni di cantiere e del cronoprogramma, definizione degli impatti generati sulle componenti ambientali (e.g. ambiente idrico superficiale e sotterraneo, atmosfera, amianto, rumore, vibrazioni, radiazioni ionizzanti, campi elettromagnetici, suolo, vegetazione, fauna, ...)
- E.** Eventuali procedure specifiche per la gestione ambientale di singole lavorazioni in deroga o ad integrazione delle procedure di sistema del SGA del RTI
- F.** Prescrizioni CIPE applicabili e dettaglio delle modalità di ottemperanza con rimando ai specifici paragrafi del documento (o ad eventuali documenti specialistici allegati)

3. PIANO DELLE ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO

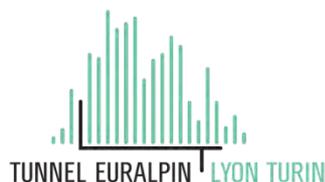
Descrizione contenuti: il capitolo deve descrivere il piano delle attività di monitoraggio previste nell'ambito del PGA. Inoltre deve riportare: la descrizione del modello concettuale utilizzato per la definizione delle soglie di allarme e degli assetti operativi di cantiere (rif. Paragrafo 2.4), le diverse attività previste dal PGA all'attivazione degli assetti operativi di cantiere, la descrizione delle modalità di interfaccia con il Piano di Monitoraggio Ambientale, la descrizione degli interventi di mitigazione previsti e le modalità di gestione di eventuali anomalie ambientali.

- Elenco contenuti tecnici minimi:**
- A.** Descrizione del modello concettuali di riferimento
 - B.** Criteri generali di definizione delle soglie di attivazione (soglia di sorveglianza, soglia di attenzione, soglia di intervento)
 - C.** Criteri generali di definizione delle modalità di interfaccia con il PMA e delle modalità di attivazione (e comunicazione) degli assetti operativi di cantiere (Sorveglianza, Attenzione, Intervento)
 - D.** Per ogni componente ambientale:
 - Descrizione delle attività di monitoraggio previste, definizione della finalità delle singole attività di monitoraggio, definizione dei parametri di monitoraggio, definizione delle metodiche, definizione della frequenza di monitoraggio e delle tempistiche di restituzione dei dati. Tutte le informazioni devono essere riportate in relazione ai singoli assetti operativi di cantiere
 - Descrizione della strumentazione di monitoraggio impiegata
 - Elencazione della normativa di riferimento
 - Valori numerici e modalità di attivazione delle soglie sito-specifiche
 - Descrizione delle catene logiche-decisionali previste all'attivazione degli assetti operativi e definizione delle azioni correttive e degli eventuali interventi di mitigazione
 - Descrizione delle modalità di interfaccia con il PMA, sviluppata in coerenza con quanto previsto al punto 6 della presente tabella

		Descrizione delle modalità di gestione di anomalie ambientali (sviluppata tenendo in conto della funzionalità di compilazione della scheda di anomalia del Portale Ambientale, rif. Paragrafo 2.5)
4. EVENTUALI PROCEDURE SPECIFICHE		
Descrizione contenuti:	il capitolo deve riportare la descrizione dettagliata (eventualmente rimandando alla documentazione allegata) di tutte le procedure specifiche e delle istruzioni operative previste per la gestione delle emergenze ambientali di cantiere (e.g. contaminazione del suolo; incendio; ...)	
5. GESTIONE DEI DATI E DELLA DOCUMENTAZIONE PRODOTTA		
Descrizione contenuti:	il capitolo deve riportare la descrizione dettagliata delle modalità e delle <u>tempistiche</u> di restituzione dei dati di monitoraggio e della documentazione periodica prodotta nell'ambito del SGA (sviluppata tenendo conto delle caratteristiche del Portale Ambientale come strumento gestione dei dati di monitoraggio e di condivisione delle informazioni, rif. Paragrafo 2.5)	
6. RIUNIONI ED INCONTRI PERIODICI		
Descrizione contenuti:	il capitolo deve riportare una descrizione dettagliata delle modalità di condivisione delle informazioni, dei risultati del monitoraggio e della documentazione periodica, prevista dall'Impresa Appaltatrice in occasione delle riunioni e degli incontri periodici programmati.	

3.2. Codifica dei punti di monitoraggio afferenti al Piano di Gestione Ambientale

I punti di monitoraggio del Piano di Gestione Ambientale di ciascun cantiere operativo sono identificati mediante una codifica costituita da una stringa di caratteri alfanumerici. Le regole di codifica dei punti di monitoraggio del PGA sono riportate in dettaglio nell'Allegato A al presente documento.



Savoie Technolac
Bâtiment « Homère »
13 allée du Lac de Constance
73381 LE BOURGET DU LAC cedex



Linee Guida Operative per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei contratti lavori con Committenze Delegate

ALLEGATO A

CODIFICA DEI PUNTI DI MONITORAGGIO DEL PIANO DI GESTIONE AMBIENTALE



TELT sas - 1091 Avenue de la Boisse - BP 06031 - F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)
Tel : +33 (0) 4 79 88 66 60 - Fax : +33 (0) 4 79 68 66 75
RCS Chambery 439 856 962 - TVA : FR 03499556962
Propriété TELT. Tous droits réservés - Propriété TELT. Tutti i diritti riservati



SITAF Spa - P. San Giuliano, 2 - 10059 Susa TO (Italia)
Tel : +39 (0) 0122 621 621 - Fax : +39 (0) 0122 622 056
RCS Chambery 439 856 962 - C.F. e P.IVA 00513170119
Proprietà SITAF. Tutti i diritti riservati - Proprietà SITAF. Tutti i diritti riservati



Il presente documento riporta le indicazioni per la corretta codifica dei punti di monitoraggio dei Piani di Gestione Ambientale (PGA) dei cantieri relativi alla realizzazione delle Opere della futura NLTL, lato Italia. Le indicazioni fornite sono finalizzate a rendere coerenti i nomi dei punti tra i diversi cantieri operativi ed a permettere la corretta gestione dei dati di monitoraggio all'interno del Portale Ambientale di TELT.

La codifica dei punti deve essere costituita da una stringa di caratteri alfanumerici separati da trattini, che identifica:

- Il cantiere operativo di riferimento (5 caratteri alfanumerici: *CO-000*);
- La componente ambientale monitorata nel punto (3 lettere: *BBB*);
- un numero progressivo identificativo del punto per ogni cantiere operativo e per ogni componente ambientale (due cifre: *00*).

I primi 5 caratteri alfanumerici identificano il cantiere operativo di riferimento, ad esempio:

Nicchie galleria Maddalena 1: **CO-04A**
Svincolo A32 di Chiomonte: **CO-04C**

Le successive 3 lettere identificano la componente ambientale monitorata nel punto, ad esempio:

Rumore: **RUM**
Vibrazioni: **VIB**
Radiazioni ionizzanti: **RAD**
Acque: **ACQ**

Le successive 2 cifre identificano il numero progressivo dei punti ubicati nel medesimo cantiere operativo in cui avviene il monitoraggio di una stessa componente ambientale.

Esempio: **CO-010-RUM-03**
indica il terzo punto di monitoraggio del RUMore nel Cantiere Operativo 1.

Esempio: **CO-04A-VIB-02**
indica il secondo punto di monitoraggio delle VIBrazioni nel Cantiere Operativo 4A.

Si segnala inoltre che è richiesto all'Impresa Appaltatrice, prima di procedere alla redazione definitiva del PGA, di condividere con TELT, per approvazione, l'elenco di tutti i punti di monitoraggio, completo di descrizione delle tipologie di indagini ambientali previste in ciascun punto e riportante esplicita indicazione della codifica.



Savoie Technolac
 Bâtiment « Homère »
 13 allée du Lac de Constance
 73381 LE BOURGET DU LAC cedex



NUOVO COLLEGAMENTO FERROVIARIO TORINO-LIONE

CONTRATTI LAVORI COMMITTENZA DELEGATA

Linee Guida per la Gestione Ambientale dei cantieri con Committenze Delegate con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT

Indice	Data emissione	Modifiche
0	02/07/2020	Prima emissione



TELT sas - 1091 Avenue de la Boisse - BP 00531 - F-73006 CHAMBERY CEDEX (France)
 Tel : +33 (0) 4 79 88 56 50 - Fax : +33 (0) 4 79 68 56 75
 RCS Chambery 439 536 932 - TVA : FR 0349956932

Propriété TELT. Tous droits réservés - Propriété TELT. Tutti i diritti riservati



SITAF Spa - Fr. San Giuliano, 2 - 10059 Susa TO (Italia)
 Tel : +39 (0) 0122 621 621 - Fax : +39 (0) 0122 622 056
 C.F. e P.IVA 00813170119

Proprietà SITAF. Tutti i diritti riservati - Proprietà SITAF. Tutti i diritti riservati



Sommario

ABBREVIAZIONI	3
1. INTRODUZIONE	4
1.1. Riferimenti.....	4
<i>Riferimenti normativi:</i>	4
<i>Documentazione progettuale relativa all'impostazione generale della gestione ambientale nei cantieri TELT:</i>	5
2. GESTIONE AMBIENTALE NEI CANTIERI TELT	6
2.1. La Politica Ambientale di TELT	6
2.2. Indicatori ambientali del Sistema di Gestione Ambientale di TELT	6
<i>Indicatori qualitativi:</i>	6
<i>Indicatori comuni per tutti i cantieri:</i>	6
<i>Indicatori per i cantieri di scavo:</i>	7
<i>Indicatori per i cantieri di deposito:</i>	7
<i>Indicatori per i siti logistici:</i>	7
2.3. Il Sistema di Controllo Ambientale Integrato dei cantieri TELT	7
2.4. Organizzazione del Controllo Ambientale Integrato nei cantieri con Committenza Delegata con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT	8
<i>Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA):</i>	8
<i>Piano di Gestione Ambientale (PGA):</i>	8
<i>Il Coordinatore Ambientale di TELT:</i>	9
2.5. Interazioni nell'ambito del controllo ambientale nei cantieri con Committenza Delegata.....	10
<i>L'accompagnamento ambientale</i>	11
3. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DELL'APPALTATORE	12
3.1. Politica dell'Appaltatore.....	13
3.2. Organizzazione e risorse dell'Appaltatore	13
3.3. Preparazione e risposta alle emergenze ambientali.....	13
3.4. Piano di Gestione Ambientale (PGA)	14
<i>Attività di controllo</i>	14
<i>Soglie</i> 15	
<i>Anomalie</i>	15
3.5. Rispetto della normativa, delle prescrizioni e delle soglie.....	15
3.6. Sorveglianza e verifiche.....	16
<i>Appaltatore</i>	16
<i>Direzione Lavori</i>	16

3.7. Incidenti e non conformità ambientali	17
3.8. Report e documenti	17
<i>Report periodici</i>	18
<i>Riunioni ambientali periodiche</i>	18
3.9. Revisioni ed aggiornamenti.....	18
3.10. Autorizzazioni e rapporti con gli Enti	18
3.11. Prescrizioni ambientali di carattere generale	19
<i>Disposizioni generali</i>	19
<i>Disposizioni relative ai rifiuti</i>	19
<i>Disposizioni forestali</i>	20
<i>Disposizioni relative al suolo</i>	20
<i>Disposizioni relative alle emissioni</i>	21
<i>Disposizioni relative al paesaggio</i>	22
<i>Disposizioni relative alle acque</i>	22
3.12. Inquinamento e danno ambientale originato dai lavori	23
4. UTILIZZO DEL PORTALE AMBIENTALE DI TELT	25

Allegati

ALLEGATO 1 – Politica ambientale TELT

ALLEGATO 2 – Specifiche tecniche per l’inserimento dei dati di monitoraggio sul portale ambientale – lato Italia.

ABBREVIAZIONI

DL	Direzione Lavori
PMA	Piano di Monitoraggio Ambientale
PGA	Piano di Gestione Ambientale
RAO	Responsabile Ambientale Operativo
RA	Responsabile Ambientale
RSGA	Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale
SGA	Sistema di Gestione Ambientale

1. INTRODUZIONE

Nei seguenti capitoli, si riportano le linee guida per la gestione ambientale dei cantieri con Committenza Delegata relativi alla realizzazione delle Opere della futura NLTL, lato Italia, che ricadono in prossimità di cantieri TELT e che pertanto prevedono che, per quanto concerne gli aspetti ambientali, TELT abbia in carico la progettazione e l'esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale esterno al cantiere mentre la Committenza Delegata abbia la responsabilità sul Sistema di Gestione Ambientale e sul Piano di Gestione Ambientale dell'Impresa Appaltatrice dei lavori.

In particolare nel documento vengono definiti e dettagliati il sistema di presidio ambientale di TELT, i ruoli e le interfacce dei soggetti che lo compongono, le modalità di controllo e le disposizioni che devono essere applicate dall'Appaltatore e vengono definiti i requisiti contrattuali del sistema di gestione per l'ambiente che l'Appaltatore dei lavori deve soddisfare.

L'obiettivo è quello di:

- Assicurare che durante i lavori siano prese adeguate precauzioni al fine di evitare dannosi effetti sull'ambiente;
- Assicurare una corretta gestione degli aspetti ambientali connessi alle attività di cantiere
- Definire tutte le misure necessarie a garantire una tempestiva rilevazione e risoluzione delle non conformità ambientali.

I requisiti di questo documento si applicano anche ai subaffidatari dell'appaltatore, a qualsiasi livello. L'appaltatore è tenuto pertanto a riportarne integralmente i contenuti e le condizioni nei rispettivi contratti di subaffidamento, di qualsiasi genere, e a garantirne il pieno adempimento da parte degli stessi.

L'Appaltatore dovrà assicurare, per tutta la durata dei lavori, il pieno rispetto della normativa vigente in materia ambientale e la piena ottemperanza alle prescrizioni impartite dagli Enti di tutela in materia ambientale in corso d'opera.

Nell'esecuzione dei lavori oggetto del presente appalto, l'Appaltatore dovrà quindi tener conto di tutti gli oneri ed adempimenti relativi alle prescrizioni ambientali che si intendono compresi e compensati nelle voci di prezzo.

1.1. Riferimenti

Si riporta nel seguito un elenco della documentazione di riferimento per la progettazione e l'esecuzione della gestione ambientale del cantiere. Tale documentazione è stata suddivisa in tre categorie che includono: i principali riferimenti normativi la documentazione progettuale, redatta in fase di progettazione definitiva, relativa all'impostazione generale della gestione ambientale nei cantieri TELT.

Riferimenti normativi:

Si faccia riferimento a quanto specificamente previsto nel capitolato tecnico.

Documentazione progettuale relativa all'impostazione generale della gestione ambientale nei cantieri TELT:

- PD2_C3C_TS3_2070_01-81-94_10-01 - Indirizzi preliminari per la definizione, in fase di PE, del manuale di gestione ambientale dei lavori;
- PRF_C3C_TS3_0166_01-81-01_10-01 – Indirizzi preliminari per la definizione, in fase di PE, del manuale di gestione ambientale dei lavori.

2. GESTIONE AMBIENTALE NEI CANTIERI TELT

2.1. La Politica Ambientale di TELT

TELT, nell'ottica di svolgere la sua missione secondo principi fondamentali di salvaguardia dell'ambiente, sicurezza e protezione della salute, si è dotata di una politica volta al miglioramento, alla competitività e al raggiungimento di obiettivi ambientali sempre più ambiziosi (rif. Allegato 1).

TELT è infatti dotata di un sistema di gestione ambientale (UNI EN ISO 14001) per agire non solo nel rispetto delle normative vigenti ma anche con l'obiettivo di migliorare i valori di riferimento. Tutti i fornitori di TELT, compresi quelli indiretti, incaricati dalla Committenza Delegata, sono pertanto chiamati a condividere gli stessi criteri di tutela ambientale, a tenerne conto nella gestione degli aspetti ambientali e ad assistere TELT nel mantenimento della propria certificazione ISO 14001.

In particolare, devono essere identificate e messe in campo tutte le azioni necessarie al perseguimento degli obiettivi ambientali definiti nell'ambito della Politica Ambientale di TELT e monitorare i relativi indicatori. A tal fine è stato preliminarmente individuato un set minimo di indicatori ambientali significativi (rif. Par. 2.2) che l'Appaltatore si impegna a monitorare e a trasmettere a TELT.

La gestione ambientale del cantiere dovrà inoltre essere coerente con l'impostazione generale dei cantieri TELT, indicata nei documenti PD2_C3C_2070_Indirizzi SGA e PRF_C3C_0166_Indirizzi SGA, nelle prescrizioni specifiche delle Delibere CIPE sopracitate, e tenere conto di tutte le prescrizioni degli Enti di Controllo preposti.

2.2. Indicatori ambientali del Sistema di Gestione Ambientale di TELT

L'Appaltatore si impegna a monitorare e trasmettere alla Committenza Delegata e a TELT, utilizzando il Portale Ambientale (rif. Capitolo 4) le risultanze del monitoraggio del set minimo di indicatori ambientali. Tali indicatori potranno essere adattati, in numero e tipologia, nel corso della realizzazione del monitoraggio e dell'opera, e nel caso di revisione della Politica Ambientale dell'azienda. La frequenza di trasmissione dovrà essere trimestrale e potrà variare in funzione della reale operatività del cantiere, su richiesta della Committenza Delegata, a seguito di specifica indicazione di TELT.

L'Appaltatore sarà in ogni caso tenuto a fornire, mettere in opera e mantenere la strumentazione necessaria alla definizione degli indicatori ambientali.

Si riporta nel seguito una descrizione dei principali indicatori richiesti (la lista ha finalità indicativa e non esaustiva).

Indicatori qualitativi:

- Numero di non conformità segnalate nell'ambito dell'SGA;

Indicatori comuni per tutti i cantieri:

- Consumo totale di acqua;
- Consumo di acqua potabile;
- Consumo di acqua di falda;
- Consumo di acqua superficiale;
- Consumo di acqua riciclata;
- Consumo elettrico totale;
- Consumo elettrico uffici di cantiere;

- Consumo elettrico impianti di cantiere;
- Consumo elettrico impianti di galleria;
- Consumo di gas (per tipo);
- Consumo di carburante;

Indicatori per i cantieri di scavo:

- Quantità di materiale scavato;
- Quantità di materiale scavato in uscita dal cantiere verso sito logistico;
- Quantità di materiale scavato in uscita dal cantiere in regime di rifiuto;

Indicatori per i cantieri di deposito:

- Quantità di materiale in ingresso;

Indicatori per i siti logistici:

- Quantità di materiale in ingresso per cantiere di scavo;
- Quantità di materiale valorizzato in uscita;
- Quantità di materiale in uscita per stoccaggio definitivo.

2.3. Il Sistema di Controllo Ambientale Integrato dei cantieri TELT

Al fine di rispondere in maniera adeguata alle prescrizioni indicate in fase autorizzativa e per garantire un opportuno presidio ambientale di tutti i cantieri relativi alla realizzazione delle Opere della futura NLTl lato Italia, compresi quelli in cui è stata delegata la Committenza, TELT ha sviluppato un sistema integrato costituito da un Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) e da un Piano di Gestione Ambientale (PGA). I dettagli delle due strutture e la loro interazione è illustrata di seguito:

- ✓ il Piano di Monitoraggio Ambientale ha la finalità di analizzare gli effetti delle attività di cantiere sull'ambiente esterno, accertando lo stato ambientale delle aree interessate prima dell'avvio delle attività e monitorandone l'evoluzione in fase realizzativa. Ne consegue che tutte le attività previste dal PMA riguardano le aree esterne al perimetro di cantiere;
- ✓ il Piano di Gestione Ambientale, parte integrante del SGA di cantiere, che dettaglia il piano di controlli ambientali da effettuare all'interno dell'area di cantiere consentendo di:
 - monitorare le componenti ambientali a salvaguardia della salute dei lavoratori;
 - monitorare le componenti ambientali al fine di correlare i risultati con quelli del monitoraggio esterno;
 - conoscere l'origine di possibili/eventuali criticità ambientali generate dalle attività di cantiere.

I due sistemi sono necessari al fine di garantire un completo controllo di tutte le componenti e permettere l'immediata correlazione tra i dati acquisiti e le possibili cause, in caso di superamenti di soglia degli indicatori monitorati. A tale scopo sono previsti incontri periodici congiunti negli uffici di cantiere tra tutte le figure interessate.

2.4. Organizzazione del Controllo Ambientale Integrato nei cantieri con Committenza Delegata con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT

Nei cantieri con Committenza Delegata con Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) in carico a TELT la responsabilità ambientale è suddivisa tra TELT e la Committenza Delegata. In particolare, la gestione ambientale del cantiere (Sistema di Gestione Ambientale, SGA, e relativo Piano di Gestione Ambientale, PGA) è in carico alla Committenza Delegata mentre il monitoraggio ambientale esterno al cantiere (PMA) è in carico a TELT.

Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA):

TELT è quindi responsabile della progettazione esecutiva e dell'esecuzione del monitoraggio ambientale del relativo cantiere, attraverso l'attuazione di un PMA redatto in attuazione della vigente disciplina italiana in materia ambientale D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, sulla base delle Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) e in coerenza con le indicazioni fornite in fase di approvazione dagli Enti di Controllo.

L'attività di progettazione consiste nella redazione e nell'aggiornamento del progetto di PMA, per l'intera durata dei cantieri. Inoltre, per garantire un costante controllo di coerenza fra le previsioni d'impatto fatte in fase progettuale ed i dati raccolti durante le attività di monitoraggio ambientale dall'esecutore, tale attività deve prevedere anche periodiche verifiche di correttezza delle ipotesi progettuali.

L'attività di esecuzione consiste nella realizzazione delle attività previste nel Piano Esecutivo del Monitoraggio Ambientale per l'intera durata dei cantieri. Per garantire una condivisione delle risultanze delle attività (misura e analisi) con gli Enti pubblici di Controllo, in fase di esecuzione del monitoraggio devono essere periodicamente redatti report di sintesi dei dati acquisiti.

Piano di Gestione Ambientale (PGA):

In coerenza con quanto previsto da TELT nei suoi cantieri a gestione diretta, alla Committenza Delegata è richiesto di organizzare la gestione ambientale dei cantieri (SGA e PMA), secondo l'impostazione di seguito descritta.

Tutte le attività di controllo ambientale effettuate all'interno del cantiere con Committenza Delegata saranno gestite nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, di responsabilità dell'Impresa Appaltatrice dei lavori di ogni singolo cantiere (nel seguito "Appaltatore") e sottoposto al controllo diretto della Direzione Lavori (nel seguito "DL").

Le figure che dovranno essere previste dall'Appaltatore per la gestione ambientale sono:

- ✓ RA, Responsabile Ambientale: è la figura giuridica responsabile per l'impresa del rispetto della normativa vigente in materia ambientale e delle eventuali prescrizioni emesse dagli Enti di Controllo per tutte le attività di cantiere;
- ✓ RSGA, Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale: è la figura operativa responsabile della corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale per tutte le attività di cantiere.

I due ruoli sopra descritti potranno essere ricoperti dalla medesima persona, tenendo conto che dovrà essere garantita la presenza continuativa sul cantiere del RSGA.

La figura prevista dalla Direzione Lavori per la verifica della gestione ambientale dell'Appaltatore deve essere:

- ✓ RAO, Responsabile Ambientale Operativo: è la figura operativa responsabile per la Direzione Lavori della verifica della corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale per tutte le

attività di cantiere da parte dell'Appaltatore.

La responsabilità delle attività afferenti al Piano di Gestione Ambientale è in carico all'Impresa Appaltatrice dei lavori di ciascun cantiere operativo, mentre la responsabilità di controllo su tali attività è in carico alla Direzione Lavori del medesimo cantiere operativo.

Il Coordinatore Ambientale di TELT:

Per gestire e coordinare tutte le figure del controllo ambientale, TELT si è dotata di un Coordinatore Ambientale che garantisce la coerenza nelle attività di controllo ambientale in tutti i cantieri operativi, compresi i cantieri con Committenza Delegata. Anche in questi ultimi, sulla base delle informazioni ricevute da tutti i soggetti coinvolti nel controllo ambientale, effettua preventivamente un'analisi delle potenziali criticità ambientali e, congiuntamente con la Committenza Delegata, definisce le misure di prevenzione e, in caso di anomalia ambientale, coordina gli interventi di risoluzione.

Come specificamente analizzato nei seguenti paragrafi, l'interfaccia tra Committenza Delegata e Arpa Piemonte è diretta. In quest'ambito la funzione del Coordinatore Ambientale di TELT è quella di sorveglianza, affinché le decisioni prese siano coerenti con il livello di presidio presente negli altri cantieri operativi e conformi agli standard previsti da TELT per la gestione ambientale dei cantieri.

A titolo di esempio negli schemi in Figura 1 e 2 si riportano una schematizzazione del Sistema di Controllo Ambientale Integrato e una sintesi delle modalità di interfaccia tra le varie figure del controllo ambientale nei cantieri con Committenza Delegata.

**PRESIDIO AMBIENTALE DEI CANTIERI
LATO ITALIA**



**SISTEMA DI CONTROLLO
AMBIENTALE INTEGRATO**

- **Monitoraggio dell'ambiente esterno ai cantieri**

Obiettivo = analizzare gli effetti delle attività dei cantieri sull'ambiente esterno (AO - CO - PO)

Modalità = **Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA)**



**All'esterno
del cantiere**

- **Gestione ambientale di ciascun singolo cantiere**

Obiettivo = controllo ambientale del cantiere
(CO: condizioni ordinarie, condizioni di emergenza)

Modalità = **Sistema di Gestione Ambientale (SGA)**



**All'interno
del cantiere**

Figura 1 – Schematizzazione del Controllo Ambientale Integrato

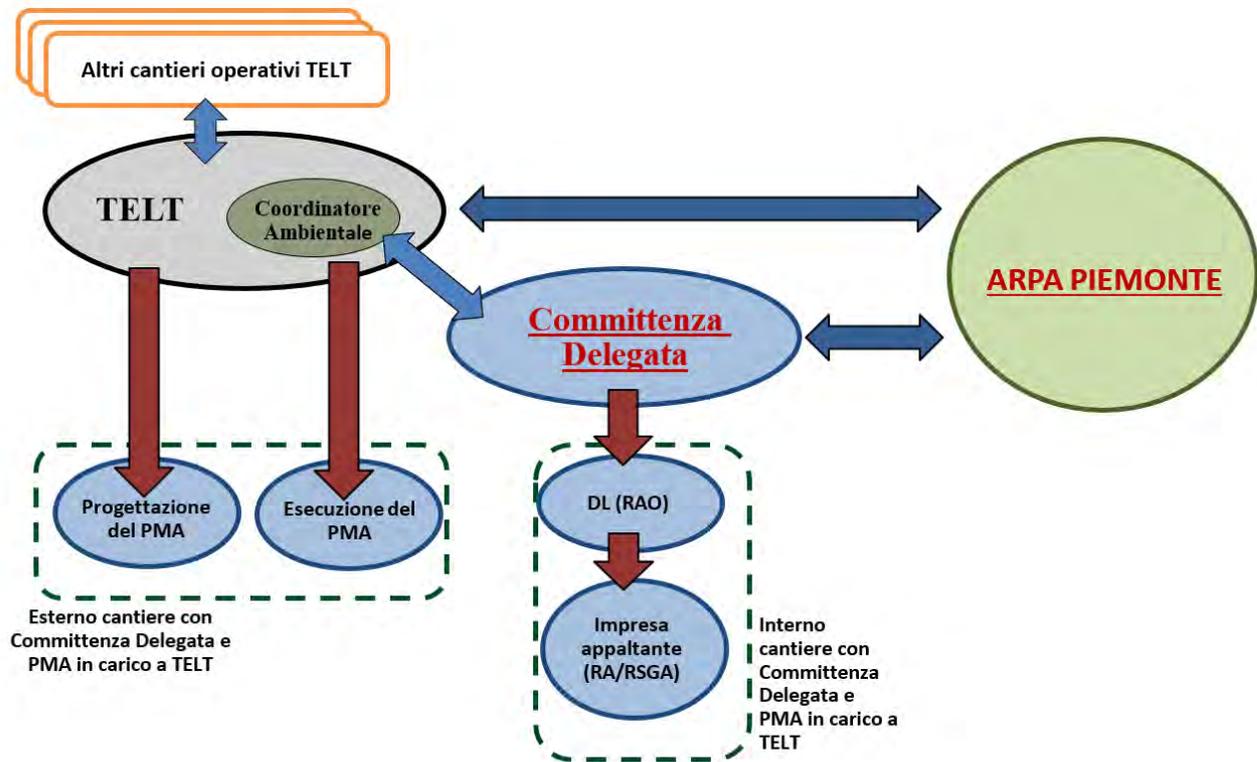


Figura 2 – Schematizzazione delle interfacce tra le varie figure del controllo ambientale nei cantieri con Committenza Delegata e PMA in carico a TELT.

2.5. Interazioni nell'ambito del controllo ambientale nei cantieri con Committenza Delegata

Per poter permettere un corretto svolgimento del controllo ambientale del cantiere con Committenza Delegata, coerente con quanto previsto da TELT nei suoi cantieri a gestione diretta, l'Appaltatore dovrà rendere possibile il corretto svolgimento di tutte le interazioni tra le figure interessate nel sistema di controllo ambientale.

L'Appaltatore dovrà consentire il libero accesso nelle aree di cantiere al personale e ai mezzi della Committenza Delegata che potrà essere coadiuvata, nelle sue attività di sopralluogo, dal Coordinatore Ambientale di Telt. L'Appaltatore dovrà altresì mettere a disposizione e predisporre gli accessi e gli spazi necessari per consentire l'allestimento delle strumentazioni e lo svolgimento delle attività di controllo svolte in contraddittorio dagli Enti preposti.

L'Appaltatore si obbliga a tenere conto, nella gestione e nell'organizzazione dei cantieri, sia dei risultati delle proprie attività di sorveglianza e misurazione svolte nell'ambito del PGA, sia delle risultanze del PMA comunicate da TELT, anche attraverso il Coordinatore Ambientale, alla Committenza Delegata.

In particolare, l'Appaltatore dovrà fornire alla Committenza Delegata e, per conoscenza, al Coordinatore Ambientale di TELT tutte le informazioni necessarie ai fini della valutazione delle correlazioni fra cantiere ed effetti sull'ambiente e delle analisi preventive di rischio ambientale, quali ad esempio planning delle attività e informazioni di dettaglio delle lavorazioni svolte. Dovrà inoltre tenere conto, nella gestione e nell'organizzazione dei cantieri, delle eventuali indicazioni che saranno fornite dalla Committenza Delegata a valle delle analisi svolte dal Coordinatore Ambientale.

L'Appaltatore dovrà consentire alla Committenza Delegata, a TELT, al Coordinatore Ambientale di TELT ed alla DL il libero accesso a tutta la documentazione ed alle registrazioni a carattere ambientale. A tal fine l'appaltatore si impegna a caricare sul Portale Ambientale di TELT (rif. Capitolo 4) tutti i dati prodotti dalle attività di controllo ambientale, i verbali, la documentazione progettuale, etc., nella sezione dedicata, con le modalità e secondo le specifiche tecniche indicate da TELT (rif. Allegato 2).

L'accompagnamento ambientale

Nell'ambito dei cantieri operativi della futura NLTL, compresi quelli con Committenza Delegata, l'Ente di Controllo (i.e. ARPA Piemonte) è chiamato, oltre la sua ordinaria attività di ispezione, ad un vero e proprio "accompagnamento ambientale" del progetto, con misure di monitoraggio mirate alla sorveglianza dell'esecuzione delle opere, l'analisi dei dati di monitoraggio, la verifica delle azioni correttive messe in atto a seguito di anomalie ed emergenze ambientali. Secondo questo principio, i contenuti del SGA ed in particolare il PGA, che rappresenta il piano operativo dei controlli, dovranno essere coerenti con i contenuti del PMA e concordati con Arpa Piemonte, in conformità alle prescrizioni della delibera CIPE di approvazione del progetto.

3. SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE DELL'APPALTATORE

La responsabilità ambientale dei cantieri con Committenza Delegata è in carico alla Committenza Delegata stessa. Conseguentemente, anche le disposizioni relative all'impostazione del SGA dell'Appaltatore, l'organizzazione delle attività di sorveglianza e di verifica dello stato di applicazione del SGA all'interno del cantiere sono di competenza della Committenza Delegata.

La Committenza Delegata, al fine di rendere coerente il controllo ambientale dei cantieri di cui è responsabile con quanto previsto da TELT nei suoi cantieri a gestione diretta, dovrebbe richiedere all'Appaltatore di organizzare il proprio SGA secondo l'impostazione descritta nel presente Capitolo 3.

Al fine di fornire le evidenze oggettive alla Committenza Delegata (e, di rimando, a TELT e al Coordinatore Ambientale di TELT), alla DL ed agli Enti di tutela ambientale, del rispetto della normativa ambientale e delle eventuali prescrizioni emesse dagli Enti di tutela ambientale medesimi, l'Appaltatore si obbliga ad attuare, e a mantenere attivo per tutta la durata dei lavori un Sistema di Gestione Ambientale delle attività di cantiere esteso a tutti i siti in cui si svolgono attività produttive, dirette ed indirette, di realizzazione, di approvvigionamento e di smaltimento, implementato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001:2015 (o equivalenti).

L'Appaltatore, nell'ambito della progettazione esecutiva, deve pertanto adattare e sviluppare la propria documentazione del SGA in tal senso. L'Appaltatore è in generale tenuto a implementare quanto descritto nella norma UNI EN ISO 14001:2015 (o equivalenti).

Il SGA dovrà considerare i seguenti aspetti:

- Inquadramento generale e definizione degli obiettivi;
- Definizione di un manuale del SGA;
- Pianificazione degli aspetti ambientali da monitorare;
- Procedure gestionali e degli aspetti organizzativi;
- Procedure operative di controllo per ogni componente ambientale interessata, che rappresentano il Piano di Gestione Ambientale del cantiere (PGA);
- Definizione delle responsabilità;
- Modalità di aggiornamento del SGA;
- Gestione delle emergenze.

Tutta la documentazione relativa al SGA dovrà essere condivisa, concordata ed autorizzata dalla DL, dalla Committenza Delegata e dagli Enti di Controllo preposti. Su tali attività svolgerà un'azione di supervisione il Coordinatore Ambientale di TELT, affinché le decisioni prese siano coerenti con il livello di presidio presente negli altri cantieri operativi e conformi agli standard previsti da TELT per la gestione ambientale dei cantieri.

L'Appaltatore si impegna a costruire e mantenere aggiornato per tutta la durata del cantiere il quadro legislativo di riferimento per gli aspetti ambientali e, eventualmente, a rendere immediatamente conforme il proprio SGA alle modifiche normative.

In ogni caso, la documentazione del SGA dovrà essere aggiornata e/o integrata nel corso delle attività di cantiere in coerenza con il cronoprogramma dei lavori e ogni qualvolta modifiche progettuali o l'effettivo svolgimento dei lavori lo rendessero necessario e tenuta costantemente a disposizione della DL, della Committenza Delegata e del Coordinatore Ambientale di TELT.

Tutte le emissioni successive alla prima dei suddetti documenti dovranno essere trasmesse alla DL e alla Committenza Delegata per preventiva approvazione.

3.1. Politica dell'Appaltatore

L'Appaltatore dovrà elaborare una propria politica ambientale, in conformità al punto 5.2 della norma UNI EN ISO 14001:2015 (o equivalenti). Tale politica dovrà mirare alla tutela dell'ambiente antropico e naturale, in accordo con quanto definito dallo studio di impatto ambientale.

Il controllo dei cantieri e gli esiti del monitoraggio ambientale rappresenteranno lo strumento principale volto al miglioramento continuo delle prestazioni ambientali ed alla prevenzione.

3.2. Organizzazione e risorse dell'Appaltatore

La responsabilità della tutela ambientale dell'Appaltatore ricade sul management: l'alta dirigenza deve dimostrare il suo personale impegno relativamente ad essa. L'impegno nella tutela ambientale deve essere evidente a tutti i livelli dell'organizzazione dell'Appaltatore e la cultura della tutela ambientale deve assicurare un atteggiamento proattivo verso le questioni relative all'ambiente.

La struttura dell'Appaltatore dovrà essere coinvolta nelle attività di tutela ambientale e nella definizione e perseguimento dei suoi obiettivi. L'Appaltatore deve assicurare l'adeguato addestramento del personale preposto alle attività di gestione ambientale e deve assicurarsi anche che tutti i subaffidatari e i fornitori curino tale addestramento per la parte di propria competenza.

In particolare, è richiesto all'Appaltatore di individuare le seguenti figure e risorse:

Responsabile ambientale (RA): La responsabilità relativa alla tutela ambientale deve essere definita esplicitamente tra le prerogative del Project Manager, che deve essere individuato come "Responsabile Ambientale", ovvero colui che è responsabile per l'Appaltatore del rispetto, per tutte le attività di cantiere, della normativa vigente in materia ambientale e delle linee guida riportate nel presente elaborato.

Responsabile del sistema di gestione ambientale (RSGA): è la figura operativa responsabile della corretta applicazione del SGA e, pertanto, dovrà essere garantita la sua presenza continuativa in cantiere. Il RSGA dovrà essere formalmente nominato dall'Appaltatore, dovrà essere laureato in discipline tecniche e aver maturato un'esperienza minima di dieci anni nel settore costruzioni/impiantistica di cui almeno due nel controllo ambientale delle attività di cantiere. Dovrà inoltre essere in possesso di qualifica come auditor ambientale di seconda parte, riconosciuta da Accredia o da altro organismo equivalente.

Responsabile impianti di trattamento acque: dovrà possedere almeno un diploma tecnico di scuola media superiore e aver maturato un'esperienza minima quinquennale nel settore costruzioni/impiantistica di cui almeno due nei settori specifici di competenza.

Attrezzatura per il monitoraggio e laboratori di analisi: l'Appaltatore renderà disponibile sul cantiere l'attrezzatura necessaria allo svolgimento delle attività di monitoraggio e misurazioni previste dal PGA. L'Appaltatore potrà inoltre avvalersi di laboratori di analisi, purché regolarmente accreditati da Accredia o da altro organismo equivalente.

Nel caso risultasse necessario per la gestione degli aspetti specialistici, le risorse sopra elencate dovranno essere integrate.

3.3. Preparazione e risposta alle emergenze ambientali

L'Appaltatore è tenuto alla preparazione, implementazione ed aggiornamento di un piano per la risposta alle emergenze ambientali, secondo i requisiti descritti al capitolo 8.2 dello standard ISO EN UNI 14001:2015 (o equivalente). Il piano deve in particolare contenere:

- La definizione delle responsabilità operative;
- L'individuazione dei possibili scenari di emergenza, con specificate le possibili conseguenze sull'ambiente;
- L'indicazione delle risorse disponibili, personale e attrezzature;
- Le modalità di intervento, incluso il flusso delle comunicazioni;
- Le modalità di definizione di eventuali azioni di monitoraggio ambientale per verificare l'efficacia delle azioni correttive;
- La formazione prevista per gli addetti e la definizione e pianificazione di esercitazioni per testare le prestazioni del sistema;
- La documentazione al supporto della gestione del sistema, quali, ad esempio, la reportistica, il monitoraggio ambientale eccetera.

La DL, la Committenza Delegata e, di rimando, il Coordinatore Ambientale di TELT devono essere informate di emergenze ambientali:

- Entro 1 ora, dal momento in cui queste vengono identificate, anche per le vie brevi;
- Entro 24 le ore successive, secondo le linee di comunicazione formale, secondo le specifiche previste per la gestione delle non conformità.

3.4. Piano di Gestione Ambientale (PGA)

Le attività di presidio ambientale all'interno del cantiere dovranno essere svolte, nell'ambito del SGA attuando un piano di controlli per ogni componente ambientale, rappresentato dal Piano di Gestione Ambientale (PGA).

Attività di controllo

L'ubicazione delle postazioni di monitoraggio, la frequenza dei controlli, la strumentazione utilizzata, le metodiche di campionamento e misura, le modalità e le tempistiche di restituzione dei risultati dovranno essere condivisi, concordati ed autorizzati dalla DL, dalla Committenza Delegata e dagli Enti di Controllo preposti. Su tali attività svolgerà un'azione di supervisione il Coordinatore Ambientale di TELT, affinché le decisioni prese siano coerenti con il livello di presidio presente negli altri cantieri operativi e conformi agli standard previsti da TELT per la gestione ambientale dei cantieri.

Detti metodi e modalità sono riconosciuti idonei dall'Appaltatore stesso, ai fini della validità dei dati ottenuti.

I risultati delle attività di sorveglianza e misurazione svolte dall'Appaltatore nell'ambito del PGA, dovranno essere costantemente a disposizione della DL, della Committenza Delegata, del Coordinatore Ambientale di TELT e degli Enti di Controllo per qualsiasi rilevazione o riscontro. In particolare, tutti i dati prodotti dalle attività di controllo ambientale, i verbali, la documentazione progettuale necessaria ecc. (lista esemplificativa e non esaustiva) dovranno essere caricati sul Portale Ambientale (rif. Par. 4) nella sezione dedicata, con le modalità e secondo le specifiche tecniche fornite da TELT (rif. Allegato 2).

Nella gestione e organizzazione dei cantieri, nonché nell'aggiornamento/integrazione nel corso dei lavori del SGA, l'Appaltatore si obbliga a tenere conto, sia dei risultati delle proprie attività di sorveglianza e misurazione svolte nell'ambito del PGA, sia dei risultati del PMA che gli saranno eventualmente comunicati dalla Committenza Delegata o dalla DL.

Tutte le attrezzature, le procedure utilizzate per le analisi, le tarature ed i controlli periodici dovranno essere conformi agli standard ISO di settore. In particolare, gli strumenti dovranno possedere un grado di precisione adeguato alle misure da effettuare.

L'Appaltatore dovrà assicurare che gli strumenti di misura e prova utilizzati per i controlli e le verifiche previste sull'esecuzione dei lavori siano costantemente mantenuti e tarati. Per la taratura delle apparecchiature di prova, misurazione e collaudo, l'Appaltatore ed i suoi fornitori dovranno garantire il rispetto della normativa vigente e delle norme tecniche di riferimento.

Soglie

Per ciascuna componente ambientale dovrà essere proposto un sistema di valutazione dei valori articolato su tre soglie di livello crescenti che, qualora superate, determineranno una serie di interventi di verifica/tutela della matrice ambientale interessata.

La codifica delle soglie sarà la seguente per tutte le componenti ambientali:

SOGLIA DI SORVEGLIANZA	<	SOGLIA DI ATTENZIONE	<	SOGLIA DI INTERVENTO
(A)	<	(AA)	<	(AAA)

La definizione dei valori delle soglie dovrà essere studiata separatamente per ciascuna componente ambientale, sulla base delle specificità del sito e delle attività di cantiere in oggetto, e i valori di riferimento proposti dall'Appaltatore dovranno in ogni caso essere approvati dagli Enti di Controllo.

Per tutte le componenti ambientali:

- il rispetto della Soglia di Sorveglianza dovrà assicurare la condizione minima di sorveglianza ambientale, in ambiente potenzialmente indisturbato o in presenza di interferenze "trascurabili";
- la Soglia di Attenzione dovrà essere rappresentativa di un assetto operativo condizionato da potenziali interferenze ambientali che dovranno necessariamente essere investigate, sia in termini di trend incrementali, sia mediante l'acquisizione di ulteriori informazioni sito-specifiche e/o di indagini ad hoc;
- la Soglia di Intervento dovrà essere rappresentativa di un impatto accertato che determini la predisposizione e l'eventuale attivazione di interventi mitigativi, qualora la sorgente emissiva sia individuata internamente al cantiere.

Dovranno inoltre essere definiti per ogni componente gli assetti operativi di Sorveglianza, Attenzione e Intervento, dettagliando le relative modalità di monitoraggio, le modalità di transizione tra essi e tutte le relative procedure e gli eventuali interventi mitigativi da adottare.

Anomalie

Ai fini di una gestione ottimale delle eventuali criticità, dovranno essere previste specifiche procedure di gestione delle anomalie ambientali, che dovranno essere concordate con Arpa Piemonte.

3.5. Rispetto della normativa, delle prescrizioni e delle soglie

L'Appaltatore è tenuto, oltre al rispetto dei limiti di emissione, di concentrazione di sostanze inquinanti, ecc., imposti dalla normativa e dalle disposizioni degli Enti di tutela ambientale, anche al rispetto delle soglie specifiche per ogni componente individuate in accordo con gli Enti di Controllo in ottemperanza alle prescrizioni definite nell'iter approvativo e formalizzate nel PGA.

Il riscontro del mancato rispetto dei suddetti limiti, soglie e prescrizioni, comporterà che lo stesso provveda all'ottemperanza di quanto necessario nei tempi e nei modi stabiliti dalla normativa vigente e/o dagli Enti di tutela ambientale. Il dettaglio delle procedure da attivare in tal caso dovranno essere

formalizzate all'interno del PGA a seguito della condivisione e dell'approvazione da parte della DL, della Committenza Delegata e degli Enti di Controllo preposti. Su tale attività svolgerà un'azione di supervisione il Coordinatore Ambientale di TELT, affinché le decisioni prese siano coerenti con il livello di presidio presente negli altri cantieri operativi e conformi agli standard previsti da TELT per la gestione ambientale dei cantieri.

In mancanza di risoluzione della problematica ambientale, l'Appaltatore resterà responsabile di ogni negativa conseguenza sullo sviluppo dei lavori e sarà a suo carico ogni eventuale sanzione irrogata dalle Autorità competenti.

Tali eventi dovranno essere registrati come non conformità ambientali.

3.6. Sorveglianza e verifiche

Poiché la responsabilità ambientale dei cantieri con Committenza Delegata è in carico alla Committenza Delegata stessa, l'organizzazione delle attività di sorveglianza e verifica dello stato di applicazione del SGA all'interno del cantiere è di competenza della Committenza Delegata.

Appaltatore

L'Appaltatore è tenuto a programmare Verifiche Ispettive (i.e. audit) interne e sui fornitori che consentano di valutare lo stato di applicazione del SGA presso tutte le unità operative e di staff, ed è anche tenuto a mettere a disposizione i rapporti interni di tali verifiche alla DL, alla Committenza Delegata e al Coordinatore Ambientale di TELT. Mediante l'analisi tali rapporti interni la Direzione Lavori vigilerà sul corretto svolgimento degli audit.

Si specifica che devono essere considerati idonei a condurre le verifiche ispettive interne, in qualità di responsabili del gruppo di verifica, solo coloro che abbiano conseguito l'attestato CEPAS (o equivalente in mutuo riconoscimento internazionale) per conduzione di audit ambientali di parte prima. Potranno invece eseguire verifiche ispettive esterne sui fornitori, in qualità di responsabili del gruppo di verifica ispettiva, soltanto coloro in possesso di qualifica come auditor ambientale di seconda parte, riconosciuta da Accredia o da altro organismo equivalente. Al fine di attestare le competenze e le esperienze possedute dai suoi collaboratori, l'Appaltatore dovrà predisporre un apposito Albo Valutatori interno. La conduzione degli audit e la composizione dei relativi gruppi di valutazione dovrà essere conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 19011 e UNI EN ISO 14001 (o equivalenti).

Direzione Lavori

La DL ha il compito di vigilare sul rispetto delle prescrizioni contrattuali, sull'adeguatezza e corretta attuazione del SGA dell'Appaltatore e sui criteri di valutazione e sorveglianza dei fornitori, affidatari e subaffidatari adottati dallo stesso. Tale vigilanza potrà esplicarsi, tra l'altro, mediante:

- esame dei documenti tecnici e gestionali (oltre a quelli soggetti ad approvazione formale);
- riunioni nelle fasi di progettazione, approvvigionamento, fabbricazione, ecc.
- partecipazione alle valutazioni dei fornitori condotte dall'Appaltatore;
- partecipazione con propri osservatori alle verifiche ispettive interne/esterne condotte dall'Appaltatore;

La DL potrà inoltre eseguire direttamente Verifiche Ispettive sulle attività dell'Appaltatore e dei fornitori/subaffidatari dell'Appaltatore per verificare l'attuazione del SGA.

3.7. Incidenti e non conformità ambientali

Per la definizione di non conformità si rimanda alla UNI EN ISO 14001:2015 (o equivalenti), punto 3.4.3 non conformità. Sono da considerare non conformità, tra le altre:

- Il mancato rispetto di limiti, soglie e prescrizioni;
- Incidenti quali, ad esempio, lo sversamento accidentale di sostanze pericolose;
- Rilevamenti che, nella mancanza di soglie legali o pur rimanendo all'interno di dette soglie, mostrano anomalie rispetto alle serie storiche;
- Reclami espressi dalle comunità locali che siano in qualche modo correlati all'ambiente.

Le non conformità rilevate durante sopralluoghi eseguiti:

- dal personale dell'Appaltatore compresi fornitori e subappaltatori;
- dalla Committenza Delegata e/o dalla DL nell'ambito degli audit ambientali o della semplice sorveglianza dei lavori;
- dagli Enti di tutela ambientale o da uffici competenti;

sono soggette ad essere processate con modalità adeguate alla loro gravità.

Le non conformità rilevate dalla Committenza Delegata, dalla DL, dagli enti di tutela ambientale o da uffici competenti saranno comunicate formalmente all'Appaltatore dalla DL, o dagli enti di tutela ambientale, o altri uffici competenti.

Le registrazioni delle non conformità, comunque rilevate, dovranno essere trasmesse dall'Appaltatore al Responsabile Ambientale, alla Committenza Delegata, al Coordinatore Ambientale di TELT (per conoscenza) e alla DL entro 24 ore dal loro rilevamento con indicazione delle misure correttive, incluse eventuali misure di emergenza, messe in atto. L'evidenza dell'applicazione delle azioni correttive dovrà essere inoltrata alla Committenza Delegata, al Coordinatore Ambientale di TELT (per conoscenza) e alla DL entro 7 giorni dal rilevamento delle non conformità ed inclusa nella reportistica ambientale periodica. L'Appaltatore dovrà adottare le procedure interne necessarie per il rispetto di questa prescrizione.

La procedura per la gestione delle non conformità e degli incidenti ambientali dovrà essere formalizzata all'interno del SGA, con specifica documentazione.

Alla fine dei lavori e prima della riconsegna delle aree, l'Appaltatore dovrà consegnare alla DL, alla Committenza Delegata e, per conoscenza, al Coordinatore Ambientale di TELT un rapporto finale, contenente, per tutte le aree di cantiere:

- L'elenco delle non conformità e degli incidenti ambientali rilevati durante lo svolgimento dei lavori;
- La descrizione delle misure correttive che sono state adottate;
- Le osservazioni e le misurazioni necessarie a testimoniare la loro corretta chiusura e l'assenza di conseguenze persistenti nell'ambiente.

Resta inteso che l'Appaltatore sarà considerato responsabile di ogni conseguenza negativa sullo sviluppo dei lavori.

3.8. Report e documenti

Nel presente paragrafo sono descritti i contenuti minimi richiesti per la reportistica che l'Appaltatore dovrà produrre al fine di dimostrare il regolare avanzamento delle attività e la corretta gestione ambientale del cantiere, oltre a consentire alla struttura di ARPA Piemonte lo svolgimento dell'attività di "accompagnamento ambientale" di cui al paragrafo 2.5.

I risultati delle attività svolte dall'Appaltatore nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale, dovranno essere messi a disposizione della DL, della Committenza Delegata, del Coordinatore Ambientale di TELT

e degli Enti di Controllo per qualsiasi rilevazione o riscontro. In particolare, tutti i dati prodotti dalle attività di controllo ambientale, i verbali, la documentazione progettuale necessaria ecc. (lista esemplificativa e non esaustiva) dovranno essere caricati sul Portale Ambientale di TELT nella sezione dedicata, con le modalità indicate al Capitolo 4.

Report periodici

L'Appaltatore dovrà produrre, con frequenza settimanale, mensile ed annuale, apposita reportistica riportante:

- Le lavorazioni principali svolte nel periodo in oggetto;
- Le attività di controllo ambientale svolte e i relativi esiti;
- Le eventuali non conformità ambientali ed il loro status (aperta, azione correttiva applicata, chiusa);
- Informazioni sulla gestione dei rifiuti di cantiere;
- Informazioni sulla gestione delle acque.

Riunioni ambientali periodiche

L'Appaltatore dovrà prevedere riunioni periodiche, con frequenza da definire in funzione dell'operatività di cantiere, per la presentazione dei risultati delle attività previste dal PGA e per il confronto con i dati acquisiti dal PMA esterno al cantiere, in presenza della DL e della Committenza Delegata. Su richiesta della Committenza Delegata, il Coordinatore Ambientale di TELT potrà partecipare a tali riunioni.

L'Appaltatore dovrà fare partecipare alle riunioni personale di adeguate competenze, debitamente formato e con potere decisionale.

Le decisioni concordate nel corso di tali riunioni, dopo la loro formalizzazione attraverso l'inoltro ufficiale, saranno vincolanti. Su tali attività di sorveglianza, di specifica responsabilità della DL e della Committenza Delegata, svolgerà un'azione di supervisione il Coordinatore Ambientale di TELT, affinché le decisioni prese siano coerenti con il livello di presidio presente negli altri cantieri operativi e conformi agli standard previsti da TELT per la gestione ambientale dei cantieri.

Sono inoltre da prevedere specifici sopralluoghi in cantiere per la condivisione con la Committenza Delegata e con gli Enti di Controllo preposti dell'ubicazione delle postazioni di campionamento interne al cantiere. In particolare dovrà essere garantita l'assistenza necessaria per consentire alla struttura di ARPA Piemonte lo svolgimento dell'attività di "accompagnamento ambientale" (rif. Par. 2.5).

3.9. Revisioni ed aggiornamenti

Revisioni e aggiornamenti dei documenti relativi al SGA devono essere trasmessi alla DL e alla Committenza Delegata per preventiva approvazione e, per conoscenza, al Coordinatore Ambientale di TELT.

3.10. Autorizzazioni e rapporti con gli Enti

È onere dell'Appaltatore l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie per la costruzione ed il funzionamento delle opere/impianti provvisori di cantiere, inclusa la redazione dei progetti di dettaglio, la presentazione alle autorità o agli enti di tutela ambientale e tutte le azioni necessarie per l'ottenimento tempestivo di dette autorizzazioni, al fine di non causare ritardi all'esecuzione dei lavori. L'Appaltatore è tenuto a far pervenire alla Committenza Delegata e, per conoscenza, al Coordinatore Ambientale di TELT, copia di tutta la documentazione progettuale ed autorizzativa inviata agli Enti

competenti ed i relativi attestati/certificati di autorizzazione rilasciati dagli Enti stessi.

Le infrastrutture oggetto di tali autorizzazioni possono essere, a titolo non esaustivo:

- piattaforme stoccaggio terre potenzialmente contaminate;
- aree deposito rifiuti e materiali vari;
- aree deposito prodotti chimici;
- impianti betonaggio e di miscelazione;
- zone per la manutenzione delle macchine di costruzione;
- parcheggio parco macchine;
- campo base;
- punti per il prelievo e lo scarico delle acque;
- reti di gestione delle acque piovane;
- fognature nelle aree di cantiere e relativi dettagli;
- reti di approvvigionamento idrico del cantiere;
- dettagli dell'organizzazione del cantiere, di riduzione del rumore e delle polveri.

3.11. Prescrizioni ambientali di carattere generale

Di seguito vengono elencate le disposizioni a cui l'Appaltatore deve sottostare e che si riferiscono a prescrizioni di carattere ambientale generale e a indirizzi specifici per i cantieri TELT, compresi quelli con Committenza Delegata.

Gli oneri e gli adempimenti necessari per attenersi alle disposizioni elencate nel seguito si intendono compresi e compensati nelle voci di prezzo.

Disposizioni generali

- In generale devono essere adottate tutte le misure atte a minimizzare gli impatti del cantiere su tutte le componenti ambientali interessate.

Disposizioni relative ai rifiuti

- Tutti i rifiuti provenienti dal cantiere (siano essi rifiuti urbani, speciali, materiali inquinati provenienti dalle attività di scavo, fanghi e liquidi inquinati, ecc.) devono essere smaltiti secondo la normativa vigente;
- L'Appaltatore deve gestire, nell'ambito della gestione dei cantieri, tutti i rifiuti di sua proprietà a sua cura, spese e responsabilità esclusiva, rispondendo inoltre dell'operato dei propri subappaltatori, in conformità alla normativa ed alle prescrizioni vigenti. A tal fine, dovrà presentare un'apposita dichiarazione con la quale si impegna ad agire in tal senso producendo alla Direzione Lavori tutta la documentazione a supporto necessaria;
- L'Appaltatore dovrà inoltre redigere un piano operativo per la gestione dei rifiuti che descriva le modalità di caratterizzazione, raccolta e trasporto di tutti i rifiuti prodotti in cantiere dal proprio personale, dai subappaltatori, dai fornitori e da tutti gli eventuali visitatori (compresi il personale della Committenza Delegata e DL). Il piano dovrà in particolare descrivere:
 - o L'attribuzione del codice CER, le analisi chimico fisiche cui vengono eventualmente sottoposti e le fasi della loro gestione quali la raccolta, il trasporto, il deposito (temporaneo, provvisorio, permanente), il recupero e lo smaltimento);
 - o I criteri per la scelta di trasportatori e destinatari finali e la loro qualificazione;
 - o La localizzazione delle destinazioni finali ed i percorsi seguiti per il loro trasporto;

- Le quantità prodotte, trattate e smaltite nell'arco temporale;
- Le modalità di gestione, registrazione, controllo, rendicontazione e archiviazione della documentazione rilevante (formulari, registri, SISTRI).

Disposizioni forestali

- L'inizio dei lavori deve essere comunicato all'Autorità Forestale;
- Dovranno essere adottate tutte le cautele e le buone pratiche necessarie per evitare di arrecare danni alle colture limitrofe.

Disposizioni relative al suolo

- Devono essere adottate tutte le cautele e le buone pratiche necessarie per prevenire qualunque contaminazione del suolo e possibili inneschi di fenomeni erosivi;
- Il terreno di scotico rimosso in fase di cantierizzazione dovrà essere adeguatamente accantonato per tutta la durata dei lavori, coperto o inerbito per evitare dilavamenti e trattato con interventi regolari di arieggiatura e diserbamento degli infestanti;
- Nel caso durante le attività di costruzione, dovessero essere rilevate delle criticità relative agli impatti sul suolo e sottosuolo o di altro tipo, nell'ambito dei controlli previsti dal PGA o delle attività di monitoraggio previste dal PMA, l'Appaltatore dovrà mettere in atto le azioni correttive previste dal SGA e/o indicate dal Responsabile Ambientale Operativo dalla DL;
- Alla fine dei lavori e prima delle riconsegna delle aree, l'Appaltatore deve effettuare, a suo onere e cura e secondo modalità indicate ed approvate dalla DL e dalla Committenza Delegata (e trasmesse per conoscenza al Coordinatore Ambientale di TELT), la ricerca ed il rilievo di eventuali sostanze inquinanti nei terreni e nelle falde sotterranee ricadenti nelle aree occupate, e provvedere, a suo onere e cura, alla completa bonifica e pulizia delle aree stesse da ogni inquinamento dovuto alle attività di cantiere;
- Al fine di evitare infiltrazioni di fluidi pericolosi nel sottosuolo, con il rischio di inquinamento del suolo e delle acque sotterranee, tutte le aree su cui viene effettuato il rifornimento di combustibile, la riparazione o il lavaggio dei veicoli, il deposito di olii o combustibili, ed altre attività potenzialmente impattanti, devono essere realizzate con pavimentazione a tenuta garantita da un idoneo sistema di impermeabilizzazione;
- Analogamente, tutte le superfici di scorrimento dei canali di scolo e delle vasche destinate a contenere acqua da sottoporre a trattamento devono garantire l'impermeabilità nei confronti delle possibili dispersioni verso il terreno del sottofondo o circostante;
- Anche in caso di piccole contaminazioni del suolo da olii minerali l'Appaltatore ha l'obbligo di immediata segnalazione alle Autorità competenti alla DL, alla Committenza Delegata e, per conoscenza, al Coordinatore Ambientale di TELT ed alla tempestiva applicazione delle procedure previste dal PGA;
- L'Appaltatore deve smaltire il materiale contaminato nel rispetto delle disposizioni vigenti. La certificazione di corretto smaltimento deve essere inviata alla DL, alla Committenza Delegata e, per conoscenza, al Coordinatore Ambientale di TELT;
- I lubrificanti e gli oli idraulici impiegati nelle macchine operanti in sottoterraneo ed in superficie devono avere caratteristiche di elevata biodegradabilità, che deve essere opportunamente certificata;
- Tutti gli oneri derivanti dall'attività e dai mezzi impiegati per la protezione delle acque e dei terreni sono a carico dell'Appaltatore, ivi compresi gli interventi eventualmente ordinati

dalla DL o dalla Committenza Delegata.

Disposizioni relative alle emissioni

- Devono essere adottate tutte le cautele e le buone pratiche necessarie per ridurre al minimo, e comunque sempre nel rispetto dei limiti di legge, le emissioni acustiche, le vibrazioni e la formazione di polveri, odori e le emissioni gassose in genere;
- Deve essere effettuata una pulizia periodica del cantiere, dei veicoli e delle apparecchiature di cantiere documentando la frequenza di questi interventi;
- La frequenza delle operazioni di lavaggio/pulizia del cantiere, dovrà essere concordata con DL e Committenza Delegata e modulata sulla base della effettiva entità delle lavorazioni;
- Devono essere adottati filtri antipolvere su tutte le apparecchiature idonee e per cui tale intervento sia necessario, in particolare per le apparecchiature per la ventilazione;
- Tutte le piste di cantiere, i piazzali e le strade del cantiere devono essere regolarmente mantenute e pulite in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e minimizzare le emissioni connesse;
- I cumuli di materiale di scavo, le superfici di transito e tutti gli areali interessati dalle attività di cantiere devono essere sistematicamente bagnati e mantenuti umidi, allo scopo di evitare il sollevamento di polveri; si precisa che, in caso di temperature rigide e di impossibilità di procedere alla bagnatura, dovranno essere comunque intraprese tutte le possibili precauzioni al fine di minimizzare l'emissione di polveri;
- Nelle operazioni di bagnatura dovrà essere utilizzata acqua (conforme ai limiti di emissione degli scarichi idrici secondo il D.Lgs. 152/06 parte terza, Allegato 5, tabella 3) e/o eventualmente una soluzione di acqua e polimeri antipolvere con caratteristiche ecocompatibili, previa condivisione ed autorizzazione da parte della DL, della Committenza Delegata e degli Enti di Controllo;
- Deve essere previsto il lavaggio delle ruote degli automezzi pesanti compreso un tratto idoneo per il gocciolamento e l'asciugatura delle ruote; l'impianto di lavaggio ruote deve essere dimensionato al fine di prevenire con efficacia il deposito di fanghi e altri materiali sulle strade per tutta la durata dell'anno; l'approvvigionamento e lo smaltimento dell'acqua così come lo smaltimento dei fanghi spetta all'Appaltatore;
- Tutti i sistemi di trasporto del materiale (nastro, camion, ..) devono prevedere le necessarie protezioni contro l'emissione di polveri;
- Devono essere valutati e installati tutti i necessari accorgimenti per l'insonorizzazione e la schermatura degli impianti e del cantiere secondo quanto previsto dalla normativa vigente in tema di emissioni sonore;
- Devono essere utilizzati solo macchinari silenziati (compressori, ecc.);
- Gli eventuali impianti di ventilazione della galleria devono essere silenziati e dotati di opportune schermature insonorizzanti al fine di minimizzare le emissioni acustiche;
- Tutti gli impianti devono essere adeguatamente insonorizzati e prima della loro ubicazione in cantiere devono essere prodotte le certificazioni sulle emissioni di rumore prodotte, da sottoporre alla DL e alla Committenza Delegata, per una preventiva autorizzazione, sentito l'Ente di Controllo competente. Su tali attività svolgerà un'azione di supervisione il Coordinatore Ambientale di TELT, affinché le decisioni prese siano coerenti con il livello di presidio presente negli altri cantieri operativi e conformi agli standard previsti da TELT per la gestione ambientale dei cantieri;

- In riferimento a tutti gli impianti fissi (impianti di vaglio e frantumazione degli inerti, impianti di ventilazione, generatori elettrici, compressori, pompe, e qualunque altro impianto di cantiere fisso), è onere dell'Appaltatore ottenere tutte le autorizzazioni necessarie e dimostrare il rispetto dei limiti di rumore imposti dalla normativa;
- Inoltre, allo scopo di valutare gli effetti sul clima acustico derivanti dalle attività di cantiere, la possibilità di rispettare i limiti di rumore previsti contrattualmente e di dimensionare eventuali schermature, nell'ambito della progettazione di dettaglio l'Appaltatore dovrà elaborare una mappatura acustica del cantiere, che contempli tutti gli impianti e i mezzi d'opera rilevanti dal punto di vista acustico nelle varie fasi di sviluppo dei cantieri;
- L'Appaltatore dovrà, a propria cura ed onere, presentare tale mappatura acustica agli Enti di Controllo preposti e provvedere all'ottenimento delle autorizzazioni e delle eventuali deroghe necessarie in modo da non causare impedimenti allo sviluppo dei lavori;
- Nel caso di utilizzo di esplosivi, le modalità di utilizzo dovranno essere studiate ai fini di ridurre le vibrazioni entro le soglie di tolleranza previste dalla normativa vigente;
- Tutte le macchine e semoventi utilizzate in cantiere devono essere omologate secondo la normativa vigente con revisione periodica;
- Devono essere utilizzati macchinari con bassa emissione di gas nocivi per l'esecuzione dei lavori. In particolare, i macchinari devono rispondere ai seguenti requisiti minimi:
 - o Le macchine operatrici non stradali e tutti i macchinari dotati di motori a combustione interna devono rispettare i limiti stabiliti dal Regolamento UE n. 2016/1628 del 14/09/2016;
 - o I camion e le macchine stradali devono essere di classe EURO VI come definito dal Regolamento CE n. 595/2009 del 18 giugno 2009 e dal Regolamento CE n. 582/2011 del 25 maggio 2011.
- Le disposizioni di cui al punto precedente devono essere applicate anche ai mezzi di subappaltatori e fornitori.

Disposizioni relative al paesaggio

- Devono essere previste tutte le misure di mitigazione degli impatti richieste in conformità alle prescrizioni specifiche della delibera di approvazione del progetto.

Disposizioni relative alle acque

- Devono essere adottate tutte le cautele e le buone pratiche necessarie per prevenire qualunque contaminazione delle acque superficiali e sotterranee;
- L'Appaltatore dovrà inoltre redigere un piano operativo per la gestione delle acque di scarico, allo scopo di dettagliare le specifiche misure che intende adottare durante le attività di cantiere per identificare e gestire i pericoli relativi alla qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- Devono essere identificati, raccolti e trattati tutti gli scarichi generati dalle attività di cantiere;
- Nulla potrà essere scaricato al suolo o nelle acque superficiali senza che sia prima trattato ed analizzato, in maniera sistematica in caso di scarico continuo, in modo da evitare ogni inquinamento di acque superficiali e sotterranee. La gestione di liquidi pericolosi, le attività di rifornimento di mezzi, lavaggi e manutenzioni dovrà avvenire su aree debitamente pavimentate, possibilmente coperte ad evitare il dilavamento delle sostanze pericolose a

causa della pioggia, in cui i reflui sono raccolti e trattati.

- Analogamente, tutte le superfici di scorrimento dei canali di scolo e delle vasche destinate a contenere acqua da sottoporre a trattamento devono garantire l'impermeabilità nei confronti delle possibili dispersioni verso il terreno del sottofondo o circostante;
- Gli impianti di trattamento delle acque devono essere mantenuti regolarmente in maniera da assicurare che i trattamenti siano eseguiti in maniera efficiente e gli scarichi rispettino i limiti di legge;
- I lubrificanti e gli oli idraulici impiegati nelle macchine operanti in sottoterraneo ed in superficie devono avere caratteristiche di elevata biodegradabilità, che deve essere opportunamente certificata;
- Il PGA deve prevedere opportune procedure ed attrezzature per la gestione di eventuali versamenti di liquidi al suolo (procedure di emergenza e spill-kit).

3.12. Inquinamento e danno ambientale originato dai lavori

Eventuali danni ambientali che dovessero insorgere in conseguenza delle attività dell'Appaltatore sono integralmente a carico dello stesso.

L'Appaltatore è integralmente responsabile delle eventuali conseguenze ambientali causate dal mancato rispetto dei limiti o disposizioni di legge in materia ambientale, cattiva gestione degli impianti e delle aree di cantiere, errori nelle scelte imprenditoriali e eventuali sversamenti o altri incidenti ambientali.

L'Appaltatore, nell'ambito delle attività svolte, deve sempre garantirsi adeguati margini di sicurezza nel rispetto dei limiti previsti dalla legge o dagli Enti di tutela in materia ambientale in modo da poter gestire con agio eventuali situazioni di emergenza.

L'Appaltatore deve inoltre eseguire tutti i controlli e le misurazioni necessarie a garantire il rispetto di tutti i limiti applicabili dal punto di vista ambientale e la conformità a tutte le prescrizioni espresse dalle Autorità.

Eventuali monitoraggi ambientali condotti da soggetti terzi per conto della Committenza Delegata o della DL non sollevano in alcun modo l'Appaltatore dalla responsabilità in merito al rispetto di tutte le leggi, normative e prescrizioni in vigore in materia ambientale sia dal punto di vista del controllo che da quello prettamente operativo.

L'Appaltatore è obbligato a fornire l'assistenza necessaria e tutto quanto altro occorra per rendere possibile e facilitare l'effettuazione dei monitoraggi ambientali da parte dell'incaricato esecutore del PMA, della Committenza Delegata, della DL o di terzi incaricati.

In caso di danno ambientale quale inquinamento e/o contaminazione di qualunque tipo causato dalle attività di cantiere condotte dall'Appaltatore, l'eventuale bonifica, risanamento, ripristino delle condizioni preesistenti all'evento di inquinamento e il conseguente smaltimento rifiuti sono integralmente a carico dell'Appaltatore.

In ogni caso l'Appaltatore deve mitigare tutti gli impatti ambientali correlati all'esecuzione dei lavori mediante appositi interventi e l'utilizzo di appropriati strumenti al fine di consentire di mantenere entro i limiti di legge l'inquinamento a carico delle aree adiacenti ai lavori di cantiere e comunque di minimizzare il disturbo nei confronti dell'ambiente e della popolazione.

Tutti gli oneri inerenti la mitigazione e il contenimento dell'inquinamento ambientale originato dai lavori sostenuti dall'Appaltatore, sono compresi e compensati con le voci di prezzo e non saranno soggetti a rimborso specifico.

Per tutta la durata del cantiere l'Appaltatore ha l'obbligo di rispettare eventuali provvedimenti aggiuntivi

e prescrizioni da parte delle autorità competenti in materia.

L'Appaltatore durante l'esecuzione dei lavori è obbligato a mettere in atto le azioni correttive indicate dal Responsabile Ambientale Operativo che fa parte della Direzione Lavori.

L'Appaltatore non potrà accampare alcuna pretesa di risarcimento per azioni correttive richieste a causa di comportamenti non conformi al Contratto o alle disposizioni di legge in materia ambientale.

4. UTILIZZO DEL PORTALE AMBIENTALE DI TELT

Tutti i dati prodotti dalle attività di controllo ambientale, i verbali, la documentazione progettuale necessaria ecc. (lista esemplificativa e non esaustiva) dovranno essere caricati sul Portale Ambientale di TELT nella sezione dedicata, con le modalità e secondo le specifiche tecniche che saranno indicate dalla Committenza Delegata, previa condivisione con TELT.

Le tempistiche di restituzione dei dati dovranno avvenire secondo quanto previsto da un protocollo di restituzione concordato con ARPA Piemonte. Per alcune componenti dovrà inoltre essere prevista anche la restituzione dei dati grezzi.

Per tutte le componenti ambientali monitorate dovranno essere caricate le seguenti informazioni:

- Descrizione di ogni singola postazione di misura;
- Dati metereologici relativi ai giorni di campionamento;
- Descrizione delle modalità di campionamento ed analisi per ogni parametro, con indicazione dei riferimenti alle metodiche standard utilizzate e descrizione di eventuali scostamenti da queste;
- Risultati delle attività di campionamento ed analisi;
- Confronto con i limiti di legge previsti, le prescrizioni impartite dall'organo di vigilanza e le eventuali soglie ambientali sito-specifiche definite;
- Qualsiasi altra informazione ritenuta necessaria dalla Committenza Delegata o prescritta dagli Enti di Controllo.

Tutti i report di sintesi dei dati ambientali dovranno essere caricati nella sezione dedicata del Portale Ambientale TELT, così come il cronoprogramma previsionale delle attività, per una preventiva condivisione con gli Enti di Controllo.

Tutte le attività di caricamento dati dovranno essere effettuate con le modalità e secondo le specifiche tecniche fornite da TELT (rif. Allegato 2).

Un manuale d'utilizzo del Portale Ambientale sarà messo a disposizione dell'Appaltatore.



Documentazione ad uso interno
Documentation pour usage interne

Politica Ambientale ISO 14001:2015 / Politique Environnementale ISO 14001:2015

Con l'applicazione del Sistema di Gestione Qualità Integrato e considerando la tutela e la salvaguardia dell'ambiente come un obiettivo imprescindibile da raggiungere e migliorare costantemente, la Direzione di TELT definisce i seguenti principi della Politica per l'Ambiente che intende raggiungere:

- ✓ assicurare il rispetto delle prescrizioni legali applicabili e delle altre prescrizioni che l'organizzazione sottoscrive;
- ✓ fornire piena cooperazione alle comunità locali ed agli enti competenti, assicurando trasparenza nell'informazione e nella comunicazione verso l'esterno;
- ✓ promuovere ad ogni livello della propria organizzazione, ciascuno nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, un senso di responsabilità verso la tutela e la salvaguardia dell'ambiente;
- ✓ accertare gli effetti delle nostre attività svolte sull'ambiente mediante approfondite analisi del consumo di risorse naturali, degli aspetti ambientali significativi, dell'uso di attrezzature e sostanze pericolose per l'ambiente;
- ✓ ottenere il coinvolgimento delle ditte esterne che sono chiamate ad operare per TELT, allo scopo di condividere gli stessi criteri per la tutela dell'ambiente così come definiti nella presente politica;
- ✓ migliorare con continuità l'efficacia del proprio sistema di gestione ambientale attraverso l'implementazione di strumenti di monitoraggio delle prestazioni.

Questi principi si traducono nella messa a punto di obiettivi precisi, applicabili all'intera nostra organizzazione e che coinvolgono i nostri stakeholder.

Torino/Le Bourget du Lac, 11 settembre 2018

Avec la mise en œuvre du Système Intégré de Gestion de la Qualité et considérant la protection de l'environnement comme un objectif impératif devant être atteint et amélioré constamment, la Direction de TELT définit les principes suivants de la Politique Environnementale qu'elle entend réaliser :

- ✓ assurer le respect des prescriptions légales applicables et d'autres prescriptions aux quelles l'organisation souscrit;
- ✓ garantir une pleine coopération avec les collectivités locales et avec les organismes compétents, en assurant la transparence de l'information et de la communication externe ;
- ✓ promouvoir, à tous les niveaux de sa propre organisation, chacun dans le cadre de ses attributions et de ses compétences respectives, un sens des responsabilités pour ce qui est de la protection de l'environnement ;
- ✓ maîtriser les effets que nos activités exercent sur l'environnement au moyen d'analyses approfondies sur les consommations de ressources naturelles, sur les aspects environnementaux les plus significatifs, sur l'utilisation d'équipements et de substances dangereuses pour l'environnement ;
- ✓ obtenir la participation des entreprises tierces qui sont appelées à œuvrer pour le compte de TELT, en vue de partager les critères de protection de l'environnement, tels qu'ils sont définis dans la présente politique ;
- ✓ améliorer constamment l'efficacité du système de management environnemental par la mise en place d'outils de suivi de la performance.

Ces principes sont traduits par la définition d'objectifs précis, déclinés à l'ensemble de notre organisation et associant nos parties intéressées.

Torino/Le Bourget du Lac, 11 septembre 2018

Direttore Generale/Directeur General
M. VIRANO



**NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
CUP C11J05000030001**

**Chantier Opérationnel 000 – Cantiere Operativo 000
CIG ZFA1F10038**

Portail Environnemental / Portale Ambientale

**SPECIFICHE TECNICHE PER L'INSERIMENTO DEI DATI DI MONITORAGGIO
SUL PORTALE AMBIENTALE – LATO ITALIA**

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	31/01/2020		A. MOCCO	D. GARZENA	M. CUSSINO

0	0	0	X	C	1	7	1	9	1	0	0	0	0	0	0	0	P	R	A	M	0	0	1	0	0
Cantiere Operativo Chantier Opérationnel			Contratto Contrat					Opera Ouvrage			Tratta Tronçon	Parte Partie	Fase Phase	Tipo documento Type de document	Oggetto Objet	Numero documento Numéro de document	Indice								

Scala / Echelle

A	P
Stato / Statut	

Indirizzo / Adresse GED			

Il progettista / Le designer

L'appaltatore / L'entrepreneur

Il Direttore dei Lavori / Le Maître d'Oeuvre



SOMMAIRE / INDICE

Indice in Italiano:

1	GESTIONE DEI DATI DI MONITORAGGIO NEL PORTALE AMBIENTALE	3
1.1	Organizzazione dei dati nel Portale Ambientale di TELT	3
1.2	Permessi e autorizzazioni.....	3
1.3	Dati da inserire	3
1.4	Punti di monitoraggio	4
1.5	Codifica dei punti di monitoraggio.....	4
1.6	Campagne di monitoraggio o attività pianificate.....	4
2	SPECIFICHE PER L'INSERIMENTO DEI DATI DI MONITORAGGIO	5
2.1	Flusso logico di inserimento dei dati di monitoraggio sul portale ambientale	5
2.2	Modalità previste per l'inserimento dei dati di monitoraggio	5
2.3	Inserimento dati di monitoraggio mediante maschere di inserimento guidato	6
2.3.1	Inserimento/creazione dell'attività pianificata.....	6
2.3.2	Scelta dell'attività pianificata per il caricamento dei dati di monitoraggio.....	7
2.3.3	Scelta del punto di monitoraggio	8
2.3.4	Inserimento dei singoli dati di monitoraggio	9
2.4	Inserimento dati di monitoraggio mediante import massivo.....	9
2.4.1	Elaborazione file import massivo	12
2.5	Inserimento dei documenti nel portale ambientale	12
3	REQUISITI SULLA SICUREZZA E RISERVATEZZA NELLA TRASMISSIONE DATI	13
4	REQUISITI SPECIFICI PER I DATI IN FORMATO CARTOGRAFICO	13

1 GESTIONE DEI DATI DI MONITORAGGIO NEL PORTALE AMBIENTALE

1.1 Organizzazione dei dati nel Portale Ambientale di TELT

TELT dispone di un Portale Ambientale (di seguito PA) per gestire i dati e i documenti del sistema di controllo ambientale integrato di tutti i cantieri della tratta internazionale della Nuova Linea ferroviaria Torino-Lione (NLTL), in modo da garantire la condivisione di informazioni e l'interfaccia tra le varie figure interessate nel controllo ambientale dei cantieri e con gli Enti di controllo (in particolare Arpa Piemonte). Il PA gestisce i dati di monitoraggio acquisiti sia nell'ambito del Piano di Gestione Ambientale, PGA (attività di controllo ambientale effettuate all'interno di ogni singolo cantiere dall'Impresa Appaltatrice), sia nell'ambito del Piano di Monitoraggio Ambientale, PMA (monitoraggio ambientale di tutte le aree esterne ai cantieri della NLTL effettuato dall'Esecutore del PMA).

Il database del PA è costituito quindi da tutti i dati di monitoraggio caricati, dall'Esecutore del PMA e dalle singole Imprese Appaltatrici dei lavori, secondo il cronoprogramma delle campagne di misura preventivamente fornito e le tempistiche di restituzione concordate con TELT, unitamente ai documenti allegati caratterizzanti il singolo dato di monitoraggio (e.g. verbali di campionamento, rapporti di prova, etc.).

Nel database del PA i dati di monitoraggio sono organizzati secondo una struttura gerarchica che segue la seguente logica e terminologia:

- COMPONENTE AMBIENTALE
 - TIPOLOGIA DI INDAGINE
 - PARAMETRO (e Unità di Misura)

Poiché il controllo ambientale integrato dei cantieri TELT prevede un sistema di valutazione dei dati di monitoraggio articolato su soglie di livello crescenti che, qualora superate, determinano una serie di interventi di verifica/tutela della matrice ambientale interessata, ad alcuni dei parametri presenti nel database del PA è associato un sistema di soglie di attivazione sito-specifiche (il valore numerico di ciascuna soglia varia da punto di monitoraggio a punto di monitoraggio).

1.2 Permessi e autorizzazioni

Le funzionalità di caricamento dei dati di monitoraggio nel PA descritte nel presente documento sono disponibili solo per utenti autenticati. L'autenticazione dell'utente è nominale. L'accesso al PA avviene solo dopo aver effettuato l'accesso alla rete TELT tramite VPN protetta e dedicata al PA. L'utente, dopo aver attivato la VPN, per accedere al PA deve identificarsi tramite Username e Password (forniti da TELT). Ciascun utente, identificato da Username e Password, è responsabile dei dati inseriti e ciascun dato inserito è accompagnato dall'informazione relativa a quale utente ha effettuato il caricamento e in quale data. L'utente con il proprio username e password ha accesso all'inserimento e alla visualizzazione dei dati solo per il proprio ambito di competenza (e.g. eventualmente singolo Cantiere e singola Componente Ambientale)

1.3 Dati da inserire

TELT richiede che siano caricati nel PA i dati di monitoraggio acquisiti sia nell'ambito del PGA dall'Impresa Appaltatrice di ogni singolo cantiere, sia nell'ambito del PMA dall'Esecutore del

PMA in modo che questi siano resi disponibili alle varie figure interessate nel controllo ambientale dei cantieri e agli Enti di controllo.

1.4 Punti di monitoraggio

Nel PA sono presenti tutti i punti di monitoraggio relativi al PGA di ogni singolo cantiere e al PMA, con la relativa anagrafica che racchiude le seguenti informazioni:

- Codice del punto di misura,
- Data della prima misura,
- Tipologia del punto di misura,
- Scheda monografica,
- Eventuali altri allegati relativi al punto di misura (e.g. scheda tecnica, certificati di calibrazione, etc..),
- Coordinate di localizzazione,
- Comune di riferimento,
- Componente ambientale, tipologia di indagine, parametri di monitoraggio acquisiti,
- Cantiere di riferimento.

1.5 Codifica dei punti di monitoraggio

I punti di misura inseriti nel PA sono identificati mediante le loro coordinate geografiche che sono rappresentative della porzione di territorio dove viene effettuata la misura/il campionamento/il prelievo.

La codifica dei punti di misura afferenti sia al PMA, sia ai PGA dei singoli cantieri è costituita da una stringa di caratteri alfanumerici, individuata secondo le specifiche indicazioni fornite da TELT.

1.6 Campagne di monitoraggio o attività pianificate

TELT richiede che nel PA siano inseriti i cronoprogrammi delle campagne di monitoraggio (definite nel PA: attività pianificate), relativi sia al PGA di ciascun cantiere operativo, sia al PMA di tutti i cantieri della NLTL. I cronoprogrammi, dopo l'inserimento, saranno visionati e formalmente approvati da una specifica figura autorizzata da TELT, prima di essere condivisi con le varie figure interessate nel controllo ambientale dei cantieri e con gli Enti di controllo. Le campagne di monitoraggio sono inserite nella sezione del PA denominata "Attività pianificate".

I cronoprogrammi delle attività pianificate devono essere inseriti nel PA in anticipo rispetto alla loro realizzazione, secondo le tempistiche stabilite da TELT.

A ciascuna attività pianificata dovranno essere associate, in fase di inserimento, le seguenti informazioni di dettaglio:

- Componente ambientale di riferimento,
- Tipologie di indagini da svolgere,
- Fase di cantiere,
- Data prevista di inizio/fine della campagna,
- Orario di misura (se pertinente),
- Punti di misura coinvolti.

2 SPECIFICHE PER L'INSERIMENTO DEI DATI DI MONITORAGGIO

2.1 Flusso logico di inserimento dei dati di monitoraggio sul portale ambientale

Il flusso logico per il caricamento dati sul portale ambientale prevede i seguenti passaggi:

- Scelta del cantiere operativo
- Inserimento/creazione della campagna di monitoraggio nella funzione “Attività pianificate”
- Validazione dell’attività pianificata da parte di una specifica figura autorizzata da TELT
- Scelta dell’attività pianificata della quale caricare i dati (tra quelle precedentemente inserite/create)
- Scelta del punto di monitoraggio
- Inserimento di tutti i dati di monitoraggio acquisiti in base ai parametri ammessi dalla struttura del database
- Validazione dei dati di monitoraggio inseriti
- Caricamento degli eventuali allegati ai dati di monitoraggio
- Corretta associazione degli eventuali allegati a ciascun dato di monitoraggio
- Aggiornamento dello stato dell’attività pianificata come terminata (se sono stati caricati tutti i dati disponibili)

2.2 Modalità previste per l’inserimento dei dati di monitoraggio

A seguito dell’esecuzione di ciascuna attività pianificata i relativi dati di monitoraggio dovranno essere inseriti sul PA rispettando le modalità e le tempistiche di restituzione richieste da TELT, che saranno differenti a seconda della componente ambientale e della tipologia di indagine considerata.

Se le tipologie di indagine previste richiedono il coinvolgimento di un laboratorio esterno, il rapporto di prova ufficiale del laboratorio dovrà essere caricato sul PA in contemporanea con l’inserimento dei dati di monitoraggio contenuti nel rapporto stesso.

L’inserimento dei dati di monitoraggio nel PA può avvenire mediante una delle seguenti modalità:

- tramite maschere di inserimento guidato (rif. Paragrafo 2.3);
- tramite caricamento massivo di dati da un file che l’utente carica nel PA in un’area destinata alla sua elaborazione (rif. Paragrafo 2.4);
- TELT valuterà, su richiesta del singolo esecutore dei controlli ambientali, se consentire il caricamento da formati automatici prodotti e trasmessi al PA in modo pianificato secondo procedure esterne (e.g. caricamento da centraline, rif. Paragrafo 2.4).

Le maschere di inserimento guidato consentono all’utente, scelta una singola attività pianificata tra quelle precedentemente inserite/create, di selezionare il singolo punto di misura e di inserire tutti i dati di monitoraggio relativi a parametri afferenti alle specifiche tipologie di indagine previste per la campagna scelta.

L’inserimento dei dati di monitoraggio nel PA può avvenire solo dopo che l’attività pianificata è stata inserita/creata e approvata nella sezione *Attività pianificate*.

La data dei dati di monitoraggio caricati dall'utente deve ricadere nell'arco temporale definito per la campagna di monitoraggio. Ciascun dato di monitoraggio deve essere correlato ad un singolo parametro di monitoraggio presente nel database del PA e deve essere inserito nel rispetto dell'unità di misura indicata nel PA. Pertanto, dati di monitoraggio espressi in unità di misura differente da quella indicata nel PA devono necessariamente essere convertiti prima dell'inserimento nel PA.

Eventuali dati di monitoraggio che diano come risultato osservazioni o attributi che non sono esprimibili in forma numerica vanno inseriti nel campo note messo a disposizione (e.g. valore < 1; valore fuori range, non rilevabile).

Nel caso di caricamento massivo, la trasmissione dei dati dovrà essere eseguita utilizzando un file modello con formato standard fornito da TELT (rif. Paragrafo 2.4) e destinato al caricamento automatico nel PA. Tale modello potrà contenere i dati di più punti di misura ma ciascun file sarà relativo a una sola componente ambientale. Il modello del file di caricamento potrà variare in base alla componente ambientale. Nel Paragrafo 2.4 sono fornite le istruzioni per la compilazione dell'apposito tracciato record del file modello e le istruzioni per il caricamento dello stesso nel PA.

2.3 Inserimento dati di monitoraggio mediante maschere di inserimento guidato

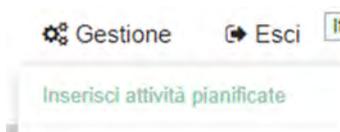
L'inserimento dei dati mediante maschere di inserimento guidato avviene tramite apposita interfaccia del PA, previo inserimento dei propri dati personali di accesso.

Una volta eseguito l'accesso, viene mostrata la pagina principale ("*Home portale Italia*") del PA dove, nel caso in cui l'utente disponga il permesso di accedere a più cantieri, è necessario effettuare la scelta del cantiere operativo relativamente al quale si vogliono inserire i dati di monitoraggio. In caso contrario, una volta eseguito l'accesso, viene mostrata direttamente la pagina principale ("*Dashboard cantiere operativo*") del singolo cantiere operativo per cui si hanno le autorizzazioni.



2.3.1 Inserimento/creazione dell'attività pianificata

Per poter procedere alla funzionalità di inserimento dei dati di monitoraggio è necessario che sia già presente l'attività pianificata (o campagna di monitoraggio) di riferimento. In caso contrario è necessario procedere al suo inserimento/creazione, mediante l'opzione "*Gestione > Inserisci attività pianificata*":



Ciascuna campagna di monitoraggio è identificata da un codice univoco che il portale definisce automaticamente una volta inseriti i campi relativi alle seguenti informazioni:

- Cantiere
- Componente ambientale

- Periodo dell'attività

Nome *

Componente Ambientale

Tipo Indagine

- Nessuno -
- Particolato PM10
- Metalli su PM10

Cantiere *

Elementi selezionati

Fase Cantiere

PMA/SGA

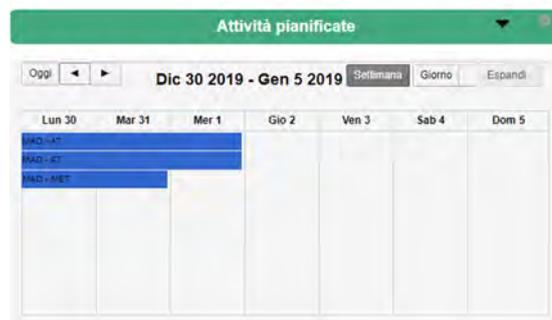
Monitoraggio in corso

Stazione Misura

Figura 1 – Maschera di inserimento/creazione dell'attività pianificata

2.3.2 Scelta dell'attività pianificata per il caricamento dei dati di monitoraggio

Accedendo alla sezione “Attività pianificate” dal box presente nella pagina iniziale del portale, l'utente può selezionare l'attività pianificata per cui deve caricare i dati di monitoraggio, selezionandola o nella vista calendario o nella vista elenco. Una volta aperta la scheda di dettaglio dell'attività pianificata, l'utente abilitato può accedere alla maschera di caricamento dati mediante il tasto “Modifica misure”.



Attività Pianificate											
Codice	Cantiere	Fase	PMA/SGA	Comp. Ambientale	Staz. Misura	Cod MAD	Periodo	In corso	Approvata	Stato	Misure
TEST_CO4C-	CO-4 > CO-4C	Corso Opera	SGA	Amianto	AMIANTO-01		da 28/09/2020 a 30/09/2020	No	-	Programmata	
TEST_CO4-	CO-4	Corso Opera	PMA	Ambiente Idrico Sotterraneo	AST-RV-CHM-222, AST-RV-CHM-677, AST-RV-CHM-697, AST-CHM-03, AST-GIA-04, AST-GIA-12	Ver	da 23/09/2020 a 24/09/2020	No	-	Programmata	
TEST_CO4-AMMANTO_PMA	CO-4	Corso Opera	PMA	Amianto	ATC-CHM-01	A5-4-QA	da 22/09/2020 a 24/09/2020	No	-	Programmata	
TEST_CO4-	CO-4	Corso Opera	PMA	Radiazioni ionizzanti	ATC-CHM-01, ATR-CHM-02, ATR-CHM-03	Ver	da 21/09/2020 a 28/09/2020	No	-	Programmata	
TEST_CO4-	CO-4	Corso Opera	PMA	Ambiente Idrico Superficiale	FIM-CL-01, FIV-CL-01, FIV-DR-01	Ver	da 14/09/2020 a 15/09/2020	No	-	Programmata	
TEST_DO10_SAL-	CO-10	Ante Operam	PMA	Atmosfera	ATC-SAL-01, ATR-SAL-02, ATR-SAL-03-SIC	Ver	da 14/09/2020 a 20/09/2020	No	-	Programmata	
TEST_CO4C-RUMORE_SGA	CO-4 > CO-4C	Corso Opera	SGA	Rumore	RUMORE-1A	Ver	da 14/09/2020 a 16/09/2020	No	-	Programmata	
TEST_CO4-	CO-4	Corso Opera	PMA	Atmosfera	ATC-CHM-01, ATR-CHM-02, ATR-CHM-03	Ver	da 03/09/2020 a 09/09/2020	No	-	Programmata	
TEST_CO10_SAL-	CO-10	Ante Operam	PMA	Rumore	RUC-SAL-01, RUC-SAL-03	Ver	da 02/09/2020 a 04/09/2020	No	-	Programmata	
PMA_A5-4-QA	CO-4 > MAD	Corso Opera		Atmosfera	ATC-CHM-01	A5-4-QA	da 26/12/2019 a 01/01/2020	No	-	Programmata	

Figura 2 Scelta dell'attività pianificata da vista elenco

Figura 3 – Scheda di dettaglio dell'attività pianificata

2.3.3 Scelta del punto di monitoraggio

Dalla maschera di inserimento dei dati di monitoraggio, l'utente potrà selezionare, tra i punti associati alla attività pianificata scelta, il punto di monitoraggio per il quale desidera caricare i dati.

Successivamente alla scelta del punto, la maschera di caricamento mostra una serie di schede differenziate per tipologia di indagine e, per ciascuna scheda, una tabella che permette di compilare, su ogni riga, i valori numerici/alfanumerici dei singoli parametri di monitoraggio. L'utente può compilare le righe della tabella con i dati di monitoraggio e indicare la data e l'ora di riferimento con un calendario guidato.

Inserisci le misure dei parametri relativi alla tipologia di indagine: Rumore di traffico st

Data	Valore	Valore testo
19/06/2019 18:56	30,5	>15

Giugno 2019

Dom	Lun	Mar	Mer	Gio	Ven	Sab	
							18:56
26	27	28	29	30	31	1	18:57
2	3	4	5	6	7	8	18:58
9	10	11	12	13	14	15	18:59
16	17	18	19	20	21	22	19:00
23	24	25	26	27	28	29	19:01
30	1	2	3	4	5	6	

relative alla tipologia di indagine: Rumore i

Non sono ancora presenti misure

Nel caso in cui nel corso della stessa attività pianificata siano state eseguite misure in differenti punti di monitoraggio, l'utente, rimanendo nella stessa maschera di lavoro, potrà selezionare un altro punto e continuare il caricamento dei dati.

2.3.4 Inserimento dei singoli dati di monitoraggio

Ritornando più nel dettaglio alle modalità di inserimento dei dati di monitoraggio nel caso di maschere di inserimento guidato, in Figura 4 è riportato un esempio della maschera di caricamento per la componente ambientale: Rumore, punto di monitoraggio: A5.4, tipologia di indagine: Rumore di cantiere (misura settimanale). In questo specifico caso i parametri ammessi sono il Leq(A) Diurno e il Leq(A) Notturmo e i dati di monitoraggio possono essere inseriti compilando i due campi.

Campagna RC_A6.6_033 - Componente: Rumore
 Periodo: 04/09/2017 - 05/09/2017

Punto Selezionato: A5.4-Rumore - Punto A5.4-Rumore Componente

Tipologia Indagine ammessa: Rumore di cantiere (misura settimanale) Rumore di cantiere (4h ore) Rumore di traffico stradale (24 ore)

Cerca parametro

Inserisci le misure dei parametri relativi alla tipologia di indagine: Rumore di cantiere (misura settimanale)

Data	Valore	Valore testo	Parametro	[u.m.]	Comandi
			Leq(A) Diurno	dB(A)	
			Leq(A) Notturmo	dB(A)	

Parametri ammessi

Salva misure

Figura 4 - Inserimento dati di monitoraggio mediante maschere di inserimento guidato

2.4 Inserimento dati di monitoraggio mediante import massivo

Nel caso di import massivo è richiesto che i dati siano immessi nel PA secondo lo standard definito da TELT, basato sul formato CSV descritto nel presente paragrafo:

1. Costruzione incrementale della serie dei dati di monitoraggio: l'invio dei dati di monitoraggio al PA deve avvenire mediante trasmissione di un file che, ad ogni invio successivo, contenga i soli nuovi dati e non quelli già inviati in precedenza.
2. Nome del file .csv: il nome del file .csv inviato al PA deve contenere, per consentire un ordinamento alfabetico di elaborazione, la data nel formato:

<CANTIERE>-<SIGLA_COMPONENTE>_AAAAMMGG_HHMMSS

Un esempio di nome di file è il seguente: *CO2C-MET_20200128_141500.csv*

3. Struttura del file e parametri non acquisiti nel corso della campagna: il file .csv inviato al PA deve avere sempre la stessa struttura, anche in assenza di alcuni dei parametri di monitoraggio previsti.
4. Formato dei dati: il formato numerico dei dati inseriti all'interno del file .csv prevede che il separatore decimale sia il punto mentre le date inserite devono essere espresse nel formato AAAA-MM-GG HH:MM:SS
5. Formato del file .csv: Il formato dei file .csv sarà di tipo testo, organizzato con un dato di monitoraggio per ciascuna riga. Il file può prevedere anche una riga di intestazione. Ciascuna riga deve riportare le seguenti indicazioni separate da “;”:
 - a. Codice attività pianificata: la codifica sarà definita automaticamente dal portale ambientale in fase di inserimento dell'attività pianificata e andrà riportata nel file per l'import massivo;
 - b. Codice del punto di misura: definito secondo tabella di codici ufficiali dei punti fornita/concordata con TELT;
 - c. Data e ora della misura: nel formato AAAA-MM-GG HH:MM:SS;
 - d. Identificativo del parametro di monitoraggio: secondo una tabella di codifica fornita da TELT;
 - e. Valore misurato del parametro di monitoraggio;
 - f. Unità di misura;
 - g. Eventuale valore NON numerico misurato (es. <1; fuori range) o nota;
 - h. Indicazione di valore inferiore al limite di rilevabilità (1 carattere):
 - I = inferiore
 - <vuoto> = non inferiore
 - i. Riferimento ai documenti allegati al singolo dato, con indicazione del nome del documento, ad esempio: verbale di campionamento, Rapporto di prova.

Il PA processerà tutti i dati ricevuti mediante file .csv per il loro caricamento nel database.

E' a carico del soggetto incaricato del monitoraggio produrre un file .csv nel formato richiesto e caricarlo nel PA.

E' possibile specificare che i file .csv potranno essere caricati dall'utente secondo le seguenti modalità:

- Maschera di caricamento del PA, in cui l'utente selezionerà i file .csv da trasmettere al PA e con una procedura di upload provvederà a caricarli nell'area destinata alla loro elaborazione;
- Trasferimento automatico con modalità come SFTP, da concordare con TELT.

Le modalità di dettaglio del trasferimento dei file .csv saranno fornite all'occorrenza da TELT. In ogni caso le modalità di caricamento dei file nell'area di lavoro dovranno rispettare le prescrizioni sulla riservatezza indicate nel Capitolo 3.

Nel caso in cui i dati di monitoraggio prevedano la presenza di allegati, occorrerà caricare anche questi con le stesse modalità previste per i file .csv e indicare la corrispondenza tra il nome dell'allegato e il singolo dato di monitoraggio nel file .csv (si veda il punto "5.i" dell'elenco puntato sopra riportato). La denominazione dei file relativi agli allegati deve prevedere una struttura che renda univoci i nomi dei file, in modo che non vi siano file denominati allo stesso modo in consegne successive/differenti.

A caricamento avvenuto, sarà responsabilità del soggetto incaricato del monitoraggio verificare che tutti i dati di monitoraggio siano stati correttamente elaborati e caricati nel database dal PA e che le corrispondenze con i documenti allegati siano state correttamente stabilite.

Di seguito due esempi del formato utilizzabile per il caricamento massivo: nell'esempio A un caso standard, nell'esempio B invece un dato di monitoraggio con valore numerico inferiore al limite di rilevabilità (n.b. il codice MET-DATA-3 indica la temperatura dell'aria, il codice FI-AM_ASP-58 le *Fibre di amianto in acque superficiali* secondo una tabella di decodifica che sarà fornita da TELT).

ESEMPIO A:

Campagna ; Punto ; Data ; Parametro ; Valore ; u.m. ; nota; inf Limite;Rapp Prova;Verbale
CO2C-MET_2020-03;ASP-123;2020-03-07 18:35; MET-DATA-3 ; 7.6 ; °C ; ; RappProva-001.pdf ; Verb-009.pdf
CO2C-MET_2020-03;ASP-143;2020-03-07 17:10; MET-DATA-3 ; 8.7 ; °C ; ; RappProva-012.pdf ; Verb-010.pdf

ESEMPIO B:

Campagna ; Punto ; Data ; Parametro ; Valore ; u.m. ; nota; inf Limite;Rapp Prova;Verbale
CO2C-AM_2020-03;ATC-02;2020-03-15 00:00; FI-AM_ASP-58 ; ; ff/L ; <0.16 ; l ; RappProva-002.pdf ; Verb-019.pdf
CO2C-AM_2020-03;ATC-02;2020-03-15 00:00; FI-AM_ASP-58 ; 0.2 ; ff/L ; ; RappProva-032.pdf ; Verb-020.pdf

Di seguito un esempio della codifica che sarà usata per identificare i singoli parametri di monitoraggio per il caricamento massivo dei dati.

Codifica Import Massivo	Sigla Componente	Componenti ambientali	Sigla Tipologia indagine	Tipologia indagine	Camp.	Parametri	Unità di Misura
MET-DATA-1	MET	Dati Meteorologici	DATA	Dati Meteorologici		Direzione Vento	°N
MET-DATA-2	MET	Dati Meteorologici	DATA	Dati Meteorologici		Velocità Vento	m/s
MET-DATA-3	MET	Dati Meteorologici	DATA	Dati Meteorologici		Temperatura	°C
MET-DATA-4	MET	Dati Meteorologici	DATA	Dati Meteorologici		Umidità Relativa	%
MET-DATA-5	MET	Dati Meteorologici	DATA	Dati Meteorologici		Precipitazioni	mm
MET-DATA-6	MET	Dati Meteorologici	DATA	Dati Meteorologici		Radiazione Solare	W/m2
MET-DATA-7	MET	Dati Meteorologici	DATA	Dati Meteorologici		Pressione atmosferica	hPa
FI-SITU-8	FI	Ambiente idrico Superficiale	SITU	Parametri in situ		Portata della corrente	m3/s
FI-SITU-9	FI	Ambiente idrico Superficiale	SITU	Parametri in situ		Temperatura dell'acqua	°C
FI-SITU-10	FI	Ambiente idrico Superficiale	SITU	Parametri in situ		Temperatura dell'aria	°C
FI-SITU-11	FI	Ambiente idrico Superficiale	SITU	Parametri in situ		pH	-
FI-SITU-12	FI	Ambiente idrico Superficiale	SITU	Parametri in situ		Conducibilità elettrolitica	µS/cm
FI-SITU-13	FI	Ambiente idrico Superficiale	SITU	Parametri in situ		Potenziale redox	mV
FI-SITU-14	FI	Ambiente idrico Superficiale	SITU	Parametri in situ		Ossigeno disciolto	mg/L
FI-SITU-15	FI	Ambiente idrico Superficiale	SITU	Parametri in situ		Ossigeno disciolto (saturazione)	%
FI-AN_CF-16	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CF	Analisi chimico-fisiche		Domanda biochimica di ossigeno, BOD5	mg/L
FI-AN_CF-17	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CF	Analisi chimico-fisiche		Domanda chimica di ossigeno, COD	mg/L
FI-AN_CF-18	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CF	Analisi chimico-fisiche		Alcalinità H+	meq/L
FI-AN_CF-19	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CF	Analisi chimico-fisiche		Alcalinità P	meq/L
FI-AN_CINM-20	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CINM	Analisi costituenti inorganici non metalli		Fosforo totale	µg/L
FI-AN_CF-21	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CF	Analisi chimico-fisiche		Solidi Sospesi Totali	mg/L
FI-AN_CF-21-01	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CF	Analisi chimico-fisiche		Solidi Disciolti Totali	mg/L
FI-AN_CF-21-02	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CF	Analisi chimico-fisiche		Durezza Totale CaCO3	mg/L
FI-AN_CF-21-03	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CF	Analisi chimico-fisiche		Torbidità	NTU
FI-AN_CF-21-04	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CF	Analisi chimico-fisiche		Colore	-
FI-AN_CF-21-05	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CF	Analisi chimico-fisiche		Odore	-
FI-AN_CINM-22	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CINM	Analisi costituenti inorganici non metalli		Azoto nitroso	mg/L
FI-AN_CINM-23	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CINM	Analisi costituenti inorganici non metalli		Azoto ammoniacale	mg/L
FI-AN_CINM-24	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CINM	Analisi costituenti inorganici non metalli		Azoto nitrico	mg/L
FI-AN_CINM-25	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CINM	Analisi costituenti inorganici non metalli		Azoto totale	mg/L
FI-AN_CINM-26	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CINM	Analisi costituenti inorganici non metalli		Solfati, SO4	mg/L
FI-AN_CINM-27	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CINM	Analisi costituenti inorganici non metalli		Cilicun	mg/L
FI-AN_CINM-27-01	FI	Ambiente idrico Superficiale	AN_CINM	Analisi costituenti inorganici non metalli		Fosforo, PO4	mg/L

Figura 5 – Esempio della codifica che sarà utilizzata per identificare i singoli parametri di monitoraggio.

2.4.1 Elaborazione file import massivo

La procedura di elaborazione dei file .csv per import massivo, fornirà un feedback via email per segnalare se sono stati rilevati errori nel processare i file forniti, dovuti a incongruenze nel formato, dati non validi o altro.

2.5 Inserimento dei documenti nel portale ambientale

Si richiede che siano caricati nel PA i documenti progettuali approvati e i documenti operativi di cantiere, tra i quali ad esempio la reportistica periodica prodotta, i verbali di campionamento, la reportistica di campo, i rapporti di prova di laboratorio, etc...

È richiesto che i documenti caricati siano nel formato PDF o sotto forma di cartella ZIP e che ciascun documento caricato sia composto da 1 solo file di dimensione massima di 15 MB.

Nel caso di documenti con dimensioni superiori ai 15MB è possibile concordare con TELT modalità differenti per il caricamento al posto dell'upload del file.

3 REQUISITI SULLA SICUREZZA E RISERVATEZZA NELLA TRASMISSIONE DATI

La modalità di trasmissione dei dati automatici va concordata con TELT per rispettare i requisiti di sicurezza e riservatezza sulla trasmissione delle informazioni di TELT.

4 REQUISITI SPECIFICI PER I DATI IN FORMATO CARTOGRAFICO

Nel caso siano prodotti dei dati di monitoraggio di tipo cartografico è richiesto che i dati siano inseriti/consegnati in formato Shapefile (shp) sia nel sistema di riferimento WGS84 che nel sistema di riferimento LTF2004. I dati di tipo cartografico possono contenere informazioni di tipo puntuale, lineare e poligonale, ciascuna tipologia va distinta in uno shapefile differente.

Si richiede che i dati di tipo cartografico siano completi di:

- un documento descrittivo dei metadati relativi a ciascun file consegnato
- Un file in formato .lyr con lo stile e le classi di visualizzazione previste

Nel caso sia richiesta la consegna di un progetto in formato compatibile con Esri ArcGIS 10.2 che contenga tutti i dati cartografici e la loro rappresentazione e suddivisione in categorie, tale progetto dovrà essere caricato nel PA sotto forma di cartella ZIP.



Società Italiana Traforo Autostradale del Frejus

**NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
SEZIONE TRANSFRONTALIERA PARTE IN TERRITORIO ITALIANO**

**LOTTO COSTRUTTIVO 1
CANTIERE OPERATIVO 04C**

**SVINCOLO DI CHIOMONTE IN FASE DI CANTIERE
PROGETTO ESECUTIVO
CUP C11J05000030001 - CIG 6823295927**

**ULTERIORI
OBBLIGHI DELL'APPALTATORE**



Oltre a quanto stabilito nel Capitolato Speciale d'Appalto, sono a carico dell'Appaltatore i seguenti obblighi derivanti dalla convenzione stipulata tra SITAF e TELT per la *“Regolamentazione della realizzazione dello svincolo sull'autostrada A32 nei Comuni di Chiomonte e Giaglione, località La Maddalena, con rami di uscita in direzione Bardonecchia e in ingresso in direzione Torino”* in data 30/12/2019.

1. SUPPORTO ALLE FORZE DELL'ORDINE

1.1. Manutenzione Aree di Cantiere

- Pulizia e attività di manutenzione delle strade di accesso, approccio al cantiere e al loro interno, anche in caso di innevamento, predisponendo tutte le misure (sufficiente numero di mezzi ed operatori, turni di lavoro adeguati, disponibilità a magazzino di materiale di consumo, ecc.) necessari per evitare il blocco della viabilità e per garantire senza soluzione di continuità la transitabilità ai mezzi delle Forze dell'Ordine (FF.OO.).
- Messa a disposizione di personale per le esigenze delle FF.OO. (es. piccole manutenzioni, pulizia locali, fornitura materiale di consumo, ecc., elenco non esaustivo) garantendo un presidio di pronto intervento
- Raccolta e smaltimento rifiuti solidi urbani per conto delle FF.OO. consistente nel noleggio dei bidoni per la raccolta differenziata, la raccolta medesima e lo smaltimento con frequenza settimanale. E' stimato un quantitativo di circa 2 ton/mese di rifiuti da smaltire, per un importo complessivo del servizio di 1200 €/mese.

1.2. Assistenza alle FF.OO.

- a) Nolo di torri faro con motogeneratori elettrici: compreso il trasporto, il carico e lo scarico sul luogo di cantiere; il nolo comprensivo di tutti gli equipaggiamenti necessari; i consumi, la manutenzione ordinaria e straordinaria, l'accensione e lo spegnimento agli orari indicati dalla DL sotto coordinamento FF.OO.; l'allontanamento delle stesse a fine necessità;
- b) Fornitura e/o nolo di motopompe idrauliche/idrovora: compreso il trasporto, il carico e lo scarico sul luogo di cantiere; il nolo comprensivo di tutti gli equipaggiamenti necessari (100m di manichetta con attacco UNI45 E UNI70); i consumi; la manutenzione ordinaria e straordinaria; l'allontanamento delle stesse a fine necessità. Dovrà essere garantita la portata di 1m³/min.
- c) Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso servizi igienici sanitari per FF.OO. e loro pulizia e sanificazione;
- d) Fornitura e posa di bagni chimici portatili per FF.OO. e loro pulizia e sanificazione;
- e) Fornitura e posa di unità abitative prefabbricate monoblocco per servizi di cantiere e per le necessità delle FF.OO. e loro pulizia e sanificazione;
- f) Riparazioni Rete perimetrale a seguito atto vandalico.

La stima delle prestazioni richieste è valutata come segue:



Articolo	Voce	Unità di misura	simili	durata	Quantità	Prezzo	Importo
NP_TELT_1	Noleggio Torrefaro a caldo (con accensione) 4 proiettori da 1000W - alimentazione diesel/elettrica - altezza max proiettori 9m	cad./mese	3	4	12	€ 4 025,77	€ 48 309,24
NP_TELT_2	Noleggio Torrefaro a freddo (senza accensione) 4 proiettori da 1000W - alimentazione diesel/elettrica - altezza max proiettori 9m	cad./mese	3	4	12	€ 1 991,59	€ 23 899,08
SCI.01.02.025.a	Bagno chimico (primo mese)	cad./mese	3	1	3	€ 289,00	€ 867,00
SIC.01.020.025.b	Bagno chimico (a partire dal secondo mese)	cad./mese	3	23	69	€ 70,30	€ 4 850,70
SIC.01.02.030.2.a	BOX IN LAMIERA (DIMENSIONI ESTERNE MASSIME M 2,60 X 5,20 X 2,20) - (primo mese)	cad./mese	3	1	3	€ 128,00	€ 384,00
SIC.01.02.030.2.b	BOX IN LAMIERA (DIMENSIONI ESTERNE MASSIME M 2,60 X 5,20 X 2,20) - (a partire dal secondo mese)	cad./mese	3	23	69	€ 27,00	€ 1 863,00
SL.1.271.c	MOTOPOMPA - DA 10,5 HP CON PORTATA FINO A 1200 LT/MIN, CON DIAM TUBI 150 MM [€/h 65,11 x 1,243 = 30,63 €/h] impiego 60gg	gg	60	8	480	€ 80,93	€ 38 846,40
CE.1.04	Manovale [€/h 24,64 x 1,243 = 30,63 €/kg] per la pulizia dei locali [1 pers x 2 ore/gg]	h	1	960	960	€ 30,63	€ 29 404,80
SL.3.019	Carpenteria [€/kg 1,11 x 1,243 = 1,38 €/kg]	kg	2000		2000	€ 1,38	€ 2 760,00
CE.1.04	Manovale [€/h 24,64 x 1,243 = 30,63 €/kg]	h	1	120	120	€ 30,63	€ 3 675,60
CE.1.02	Operaio specializzato [€/h 29,34 x 1,243 = 36,47 €/kg]	h	1	120	120	€ 36,47	€ 4 376,40
							€ 159 236,22

1.3. Manutenzione Impianto Illuminazione ed elettrico

Qualora fosse presente un impianto supplementare di illuminazione dedicato alle attività delle FFOO la manutenzione sarà eseguita da TELT. L'Appaltatore deve garantire accessibilità (in qualunque momento) alle imprese incaricate da TELT.

1.4. Manutenzione Impianto di videosorveglianza a servizio delle FF.OO.

La manutenzione dell'impianto di videosorveglianza sarà eseguita da impresa incaricata da TELT. L'Appaltatore deve garantire accessibilità (in qualunque momento) alle imprese incaricate da TELT.

2. ACCESSIBILITA' ALLA GALLERIA GEOGNOSTICA DELLA MADDALENA E ALTRI CANTIERI

L'Appaltatore garantisce l'accessibilità, per tutta la durata dei lavori dello Svincolo, alla galleria geognostica della Maddalena e alle aree di cantiere sia al personale TELT sia al personale di aziende autorizzate da TELT; tali accessi, le cui modalità saranno concordate tra le parti in ragione dello stato di avanzamento delle opere relative alla realizzazione dello svincolo e nel pieno rispetto delle misure di sicurezza attive in cantiere, saranno pianificate al fine di non interferire sul regolare svolgimento delle attività di cantiere; tali attività, come sopra concordate, non potranno in alcun modo giustificare richieste di rimborsi, indennizzi e/o risarcimenti da parte di SITAF o da parte dei suoi appaltatori.



L'Appaltatore garantisce l'accesso ed il transito all'interno dell'area di cantiere a TELT, le imprese incaricate da TELT e le FFOO, per tutta la durata dei lavori dello Svincolo.

3. DISPONIBILITÀ DELLE AREE

La disponibilità delle aree oggetto del piano particellare del Progetto Esecutivo saranno rese disponibili alla consegna del cantiere all'aggiudicatario, salvo per cause riconducibili a questioni di ordine pubblico o provvedimenti dell'Autorità di Sicurezza, non dipendenti dalla stessa TELT, per le quali l'aggiudicatario rinuncia a maggiori oneri, risarcimenti ed indennità.

Si evidenzia che l'area sita nel Comune di Chiomonte e indicata al **Foglio 15 p.IIa 580 di mq 550**, risultante con oltre mille proprietari, sarà consegnata all'aggiudicatario entro giugno 2021. Tali tempistiche sono implicitamente incluse nell'offerta.

4. SVILUPPO SOSTENIBILE

4.1 Monitoraggio Ambientale

L'appaltatore si impegna a identificare e mettere in campo tutte le azioni necessarie al perseguimento degli obiettivi ambientali definiti nell'ambito della Politica Ambientale di TELT monitorando i relativi indicatori (Rif. Par. 2.1-2.2 delle "Linee Guida Operative per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei contratti lavori con Committenze Delegate -Cantieri con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT")

L'appaltatore deve redigere il Piano di Gestione Ambientale che risponda a quanto richiesto dalla "Linee Guida Operative per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei contratti lavori con Committenze Delegate -Cantieri con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT".

La struttura del PGA deve rispettare quanto riportato nel paragrafo 3.1 delle "Linee Guida Operative per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei contratti lavori con Committenze Delegate - Cantieri con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT". I punti di monitoraggio del PGA devono essere identificati mediante una codifica costituita da una stringa di caratteri alfanumerici così come previsto nell'Allegato A alle "Linee Guida Operative per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei contratti lavori con Committenze Delegate -Cantieri con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT". Per ciascuna componente ambientale dovrà essere definito un sistema di valutazione dei dati di monitoraggio articolato su soglie di livello crescenti. (Rif. Par. 2.4 delle "Linee Guida Operative per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei contratti lavori con Committenze Delegate -Cantieri con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT"). Tutti i dati e i documenti prodotti nell'ambito del SGA devono essere messi a disposizione sul Portale Ambientale di TELT (Rif. Par. 4 delle "Linee Guida Operative per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei contratti lavori con Committenze Delegate - Cantieri con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT").



L'Appaltatore deve garantire che tutte le attività di controllo ambientale siano gestite nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale e relativo Piano di Gestione Ambientale. Le figure che devono essere previste dall'Appaltatore per la gestione ambientale sono le seguenti:

- RA, Responsabile Ambientale: è la figura giuridica responsabile per l'impresa del rispetto della normativa vigente in materia ambientale e delle eventuali prescrizioni emesse dagli Enti di Controllo per tutte le attività di cantiere;
- RSGA, Responsabile del Sistema di Gestione Ambientale: è la figura operativa responsabile della corretta applicazione del Sistema di Gestione Ambientale per tutte le attività di cantiere.

L'Appaltatore si obbliga a tenere conto, nella gestione e nell'organizzazione del cantiere, sia dei risultati delle proprie attività di controllo svolte nell'ambito del SGA, sia delle risultanze del PMA comunicate da TELT, anche attraverso il Coordinatore Ambientale, alla Committenza Delegata (Rif. Par. 2.5 delle "Linee Guida Operative per la redazione del Piano di Gestione Ambientale dei contratti lavori con Committenze Delegate -Cantieri con Piano di Monitoraggio Ambientale in carico a TELT").

4.2 Dati sulla sicurezza in cantiere

L'Appaltatore si impegna a fornire a SITAF a seguito richiesta TELT i dati sugli incidenti e/o infortuni del cantiere.

5. OBBLIGO PRESCRIZIONI CIPE

L'Appaltatore si obbliga nei confronti di SITAF a dare attuazioni a:

- tutte le prescrizioni CIPE relative all'esecuzione dei lavori oggetto del contratto
- tutti i pareri dei Ministeri relativi all'esecuzione dei lavori oggetto del contratto
- tutte le delibere Regionali relative all'esecuzione dei lavori oggetto del contratto

6. OBBLIGO DI COLLABORAZIONE DI COMUNICAZIONE E DI VISITE

L'Appaltatore si obbliga a collaborare con SITAF e/o TELT per le attività di comunicazione garantendo supporto logistico ed accompagnamento dei visitatori durante le visite di terzi ai cantieri, compreso l'accompagnamento da un addetto con formazione sicurezza e primo soccorso. Le visite, che saranno in numero massimo di 25 l'anno e costituite da un numero massimo di 20 partecipanti non interferiranno con le lavorazioni e seguiranno percorsi definiti con l'Impresa e il CSE.

7. POSTAZIONI ALTA SORVEGLIANZA



Riservare a TELT due postazioni arredate, comprensive di connettività Internet, all'interno degli uffici di cantiere della Direzione Lavori.

Spett.le
S.I.T.A.F. S.p.A.
Via S. Giuliano n. 2
10059 SUSA (TO)

**PROCEDURA RISTRETTA PER L’AFFIDAMENTO
DELL’ ESECUZIONE DEL LAVORO**

*“Nuova linea Torino-Lione – Parte Comune Italo-Francese
Lotto 1 – Nuovo Svincolo de La Maddalena”
CIG 81044389CD - CUP C11J05000030001*

§

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA GENERALE

§§

Il sottoscritto _____

nato il _____ a _____

in qualità di _____

dell’impresa _____

con sede legale in _____ - Via _____

con codice fiscale n. _____ e partita IVA n. _____

Telefono n. _____ Fax n. _____

Indirizzo e-mail _____

Indirizzo PEC _____

con riferimento al punto 4.1 – “Dichiarazione sostitutiva generale” – della lettera d’invito, ai sensi del D.P.R. n. 445/2000, assumendosene la piena responsabilità:

DICHIARA

a) di confermare le dichiarazioni rese nella domanda di partecipazione alla gara e nel DGUE presentato

per la richiesta di partecipazione

□

ovvero

per il caso in cui fossero intervenute variazioni rispetto a quanto dichiarato in sede di domanda di partecipazione, di ripresentare un nuovo DGUE

□

- b) di avere effettuato uno studio approfondito di tutta la documentazione messa a disposizione dalla Stazione Appaltante, di aver esaminato tutti gli elaborati progettuali compreso il calcolo sommario di spesa e il computo metrico estimativo (ove redatto) nonché quelli contrattuali, di ritenerli adeguati e di considerare, pertanto, l'intervento realizzabile ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto;
- c) di prendere atto che le indicazioni delle voci e quantità riportate nel computo metrico estimativo non hanno valore negoziale essendo il prezzo, determinato attraverso lo stesso, convenuto a corpo e pertanto fisso ed invariabile;
- d) di avere direttamente o con personale dipendente esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il computo metrico-estimativo;
- e) di essersi recato sul luogo di esecuzione dei lavori;
- f) di avere preso conoscenza delle condizioni locali e della viabilità di accesso;
- g) di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori;
- h) di aver esaminato tutte le condizioni contrattuali, di considerarle accettabili e di accettarle senza riserva;
- i) di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto;
- j) di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto;
- k) di aver tenuto conto nella formulazione dell'offerta della natura dell'appalto e di tutte le circostanze generali e particolari nonché di tutte le condizioni contrattuali e gli oneri che possano influire sulla sua esecuzione, compresi quelli relativi alle viabilità di accesso, alle cave, alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti e/o residui di lavorazione, alle soggezioni e condizionamenti derivanti dal traffico autostradale, degli obblighi e degli oneri relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori;
- l) che nel formulare l'offerta, ha tenuto debito conto degli oneri derivanti dalle previsioni del Capitolato Speciale d'Appalto e negli elaborati progettuali relativi alle cantierizzazioni;

- m) di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nel bando di gara, nella lettera d'invito, nel capitolato speciale d'appalto, nello schema di contratto e negli altri documenti ed elaborati contrattuali e negli elaborati presi in visione;
- n) di avere tenuto conto, nel formulare la propria offerta, di eventuali maggiorazioni per lievitazione dei prezzi che dovessero intervenire durante l'esecuzione dei lavori, rinunciando fin d'ora a qualsiasi azione o eccezione in merito, fatto salvo le previsioni di legge;
- o) di applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro e nei relativi accordi integrativi, applicabili all'opera in appalto, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori, e di impegnarsi all'osservanza di tutte le norme anzidette anche da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro rispettivi dipendenti;

§§§

p) Dichiarazione sostitutiva relativa al SUBAPPALTO

- *i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo, in conformità a quanto previsto dall'art. 105 del Codice, sono le seguenti:*

-
-
-

- q) di mantenere l'offerta valida per 180 giorni dalla data di scadenza del termine di presentazione delle offerte;
- r) il domicilio fiscale, il codice fiscale, la partita IVA, l'indirizzo di PEC, posta elettronica non certificata o il numero di fax il cui utilizzo autorizza, ai sensi dell'art. 76 del Codice, per tutte le comunicazioni inerenti la presente procedura di gara, come segue:

- s) di indicare le seguenti le posizioni INPS, INAIL, Cassa Edile e l'agenzia delle entrate competente per territorio;

- t) di essere informato che, ai sensi e per gli effetti del R.G.P.D. (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati) 2016/679, i dati personali acquisiti nel corso della presente procedura saranno trattati, con modalità manuali e/o automatizzate, in modo lecito, nel rispetto dei principi di correttezza e riservatezza al fine di poter dar seguito alla presente procedura di gara ed esclusivamente nell'ambito della stessa;
- u) di essere edotto che l'appalto è soggetto a tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge n. 136/2010 e s.m.i;
- v) di essere edotto degli obblighi derivanti dal *Codice Etico e di Comportamento* adottato dalla stazione appaltante, predisposto in attuazione del D.Lgs. n. 231/2001 e successive modifiche ed integrazioni, disponibile sul sito internet www.sitaf.it e si impegna, in caso di aggiudicazione, ad osservare e a far osservare ai propri dipendenti e collaboratori il suddetto codice, pena la risoluzione del contratto.

§§§§

Per i consorzi stabili, consorzi di cooperative e di imprese artigiane:

SI DICHIARA CHE

- il/i consorziato/i per il/i quale/i il Consorzio concorre alla gara, è/sono il/i seguente/i:
-
-
-

ovvero

- il Consorzio partecipa in nome e per conto proprio

(barrare ciò che ricorre)

Per i consorzi ordinari o GEIE già costituiti:

SI DICHIARA CHE

- la quota di partecipazione al consorzio e le quote di esecuzione che verranno assunte dai concorrenti consorziati sono le seguenti:
-
-
-

Per i raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari o GEIE non ancora costituiti:

SI DICHIARA CHE

- l'operatore economico al quale, in caso di aggiudicazione, sarà conferito mandato speciale con rappresentanza o funzioni di capogruppo è il seguente:

- in caso di aggiudicazione, l'operatore economico s'impegna ad uniformarsi alla disciplina vigente con riguardo ai raggruppamenti temporanei, consorzi o GEIE;
- la quota di partecipazione al raggruppamento, nonché le quote di esecuzione che verranno assunte dai concorrenti riuniti o consorziati, saranno le seguenti:
-
-
-

Data,

Timbro e Firma per esteso

(siglare e timbrare tutte le pagine della presente dichiarazione)



**NUOVA LINEA TORINO LIONE - NOUVELLE LIGNE LYON TURIN
PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE - PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE
SEZIONE TRANSFRONTALIERE PARTE IN TERRITORIO ITALIANO
SECTION TRANSFRONTALIERE PARTIE EN TERRITOIRE ITALIEN**

**LOTTO COSTRUTTIVO 1 /LOT DE CONSTRUCTION 1
CANTIERE OPERATIVO 04C /CHANTIER DE CONSTRUCTION 04C
SVINCOLO DI CHIOMONTE IN FASE DI CANTIERE
ECHANGEUR DE CHIOMONTE DANS LA PHASE DE CHANTIER
PROGETTO ESECUTIVO - ETUDES D'EXECUTION
CUP C11J05000030001 - CIG 6823295927**

DOCUMENTAZIONE TECNICO-ECONOMICA

LISTA DELLE CATEGORIE E FORNITURE

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	30/04/2017	Première diffusion / Prima emissione	A.BATTAGLIOTTI (MUSINET ENG.)	L.BARBERIS (MUSINET ENG.)	C.GIOVANNETTI (MUSINET ENG.)
A	30/09/2017	Revisione a seguito commenti TELT Révision suite aux commentaires TELT	A.BATTAGLIOTTI (MUSINET ENG.)	L.BARBERIS (MUSINET ENG.)	C.GIOVANNETTI (MUSINET ENG.)
B	02/03/2018	Approfondimento progettuale	A.BATTAGLIOTTI (MUSINET ENG.)	L.BARBERIS (MUSINET ENG.)	C.GIOVANNETTI (MUSINET ENG.)
C	29/06/2018	Modifica titolo progetto/ Modifications titre du project	A.BATTAGLIOTTI (MUSINET ENG.)	C.GIOVANNETTI (MUSINET ENG.)	L.BARBERIS (MUSINET ENG.)
D	31/10/2019	Revisione a seguito commenti RINA Check/ suite aux commentaires RINA Check	A.BATTAGLIOTTI (MUSINET ENG.)	L.BARBERIS (MUSINET ENG.)	C.GIOVANNETTI (MUSINET ENG.)
E	30/06/2020	Revisione a seguito commenti RINA Check/ suite aux commentaires RINA Check	A.BATTAGLIOTTI (MUSINET ENG.)	L.BARBERIS (MUSINET ENG.)	C.GIOVANNETTI (MUSINET ENG.)

1	0	4	C	C	1	6	1	6	6	N	V	0	2	0	0	
Lot Cos. Lot Con.	Cantiere operativo/ chantier de construction		Contratto/Contrat				Opera/Oeuvre			Tratto Tronçon	Parte Partie					

E	C	F	M	A	0	0	2	6	E
Fase Phase	Tipo documento Type de document		Oggetto Object		Numero documento Numéro de document			Indice Index	



SCALA / ÉCHELLE
-

IL PROGETTISTA/LE DESIGNER



Dott. Arch. Corrado GIOVANNETTI
Albo di Torino
N° 2736

L'APPALTATORE/L'ENTREPRENEUR

IL DIRETTORE DEI LAVORI/LE MAÎTRE D'ŒUVRE



PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	Corpo A - Opere di riambientalizzazione A_1 - Piantumazione ed inerbimenti 42 - Aree verdi					
01.A21.A20.005	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm ... schetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.	m ³	19 319,20			
01.P27.A20.220	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del piantamento delle sottoelencate specie arbustive: Juniperus communis h=1.00-1.25 z	Cadauno	9,00			
01.P27.A30.200	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di ... n vaso o fitocella Cornus mas - cornus sang. h=1.00-1.25 z	Cadauno	375,00			
01.P27.A30.200	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di ... n vaso o fitocella Cornus mas - cornus sang. h=1.00-1.25 z	Cadauno	654,00			
01.P27.A30.200	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di ... n vaso o fitocella Cornus mas - cornus sang. h=1.00-1.25 z	Cadauno	25,00			
01.P27.A30.210	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di ... so o fitocella Corylus avell.,c.a. purp. h=1.00-1.25 r=3 z	Cadauno	751,00			
01.P27.A30.230	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di ... fitocella Crataegus oxyacantha monogyna h=0.80-1.00 r=3 z	Cadauno	366,00			
01.P27.A30.235	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di ... fitocella Cytisus scop.-c.hybridus var. h=0.6-0.8 r=5 z/v	Cadauno	1 744,00			
01.P27.A30.265	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di ... o fitocella Euonimus europaeus-e.alatus h=1.00-1.25 r=3 z	Cadauno	375,00			
01.P27.A30.410	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo di ... o fitocella Ligustrum japon.,l.j.aureum h=1.00-1.25 r=3 z	Cadauno	391,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
01.P27.A50.100	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sulluogo del ... v=pianta fornita in vaso Cotoneaster dammeri in var. v=13	Cadauno	216,00			
01.P27.E40.010	Terra agraria prelevata da strati superficiali attivi, in ... pH 6-6.5 Contenente sostanza organica non inferiore al 2%	m ³	19 319,20			
18.A50.A65.005	Preparazione speditiva del terreno per operazioni di inerbimento.	m ^q	48 298,00			
18.A60.A05.005	Messa a dimora di specie arbustive ed arboree autoctone d ... ne, e sostituzione fallanze nel primo anno dopo l'impianto	Cadauno	3 260,00			
18.A60.A15.005	Inserimento di talee a chiodo di specie arbustive (diametro minimo 5 cm, lunghezza minima 1 m) ad elevata capacità vegetativa nelle scarpate spondali, negli interstizi di difese spondali esistenti o in rilevati terrosi (densità n. 3/m ²)	Cadauno	4 350,00			
18.A92.A25.005	Concimazione di fondo eseguita con concimi minerali od organici, compreso acquisto e fornitura del concime.	ha	4,83			
18.A92.A78.005	Protezioni individuali in materiale plastico stabilizzato ... ia, larice) o di bambù avente diametro minimo pari a cm 3.	Cadauno	3 260,00			
18.P05.A35	Rete in fibra naturale di juta per il consolidamento di scarpate e sponde fluviali costituita da intreccio di fibre non trattate, totalmente biodegradabili, aventi resistenza meccanica non inferiore a 5 kN/m con larghezza minima della maglia pari a 4					
18.P05.A35.010	del peso di 500 g/m ²	m ²	4 242,00			
18.P06.A15.010	Fornitura di talee di Salix spp.	Cadauno	4 350,00			
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a ... la vegetazione naturale potenziale del sito in contenitore	Cadauno	488,00			
18.P06.A20.010	Fornitura, compreso il trasporto sul luogo della messa a ... la vegetazione naturale potenziale del sito in contenitore	Cadauno	662,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
18.P06.A45.010	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo de ... nferiore in metri acer campestre cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	Cadauno	75,00			
18.P06.A45.070	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo de ... nferiore in metri betula verrucosa pendula cfr = 10 - 12 z	Cadauno	26,00			
18.P06.A45.185	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo de ... etri fraxinus excelsior, in var. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	Cadauno	83,00			
18.P06.A45.250	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo de ... i prunus avium; serr. ; subhirt. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	Cadauno	75,00			
18.P06.A45.310	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo de ... metri sorbus domest. , s. aucup. , s. aria cfr = 10 - 12 z	Cadauno	25,00			
18.P06.A45.320	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo de ... in metri tilia cordata; toment. cfr = 10 - 12 ha = 2,20 z	Cadauno	75,00			
18.P06.A45.330	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo de ... etri ulmus pumila, u. carpin. , u. montana cfr = 10 - 12 z	Cadauno	75,00			
20.A27.A64.005	Messa a dimora di alberi con circonferenza del fusto comp ... primo al momento del piantamento Buca di m 1.00x1.00x0.70	Cadauno	443,00			
2504004	Idrosemina potenziata per superfici oltre 5.000 mq	mq	48 298,00			
2504024	Posa in opera di rete in fibra naturale (juta, cocco, agave), di qualsiasi peso, con funzione antiersiva, fissata al terreno con picchetti di legno o metallici, compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.	m ²	4 242,00			
2505013	Fornitura e posa in opera di disco pacciamante	Cadauno	3 260,00			
15071021	Fornitura compreso il trasporto e lo scarico sul luogo della messa a dimora delle sottoelencate specie arboree:					

A RIPORTARE

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	Populus tremula cfr. 14-16 z	Cadauno	9,00			
25020006	Messa a dimora di piante arbustive o piccoli alberi in zolla o vaso, per altezza da 1 m fino a 2 m	Cadauno	2 555,00			
25020047.a	Manutenzione totale e garanzia di attecchimento di alberi compresa Per una stagione vegetativa (primo anno) aumento percentuale, applicato sul valore complessivo determinato sommando i prezzi di messa a dimora ai prezzi di fornitura: aumento de	Cadauno	443,00			
25020047.b	Manutenzione totale e garanzia di attecchimento di arbusti compresa Per una stagione vegetativa (primo anno) aumento percentuale, applicato sul valore complessivo determinato sommando i prezzi di messa a dimora ai prezzi di fornitura: aumento d	Cadauno	6 031,00			
25020048.a	Manutenzione totale e garanzia di attecchimento di alberi compresa Per due stagioni vegetative (successivi 4 anni) aumento percentuale, applicato sul valore complessivo determinato sommando i prezzi di messa a dimora ai prezzi di fornitura: aum	Cadauno	886,00			
25020048.b	Manutenzione totale e garanzia di attecchimento di arbusti compresa Per due stagioni vegetative (successivi 4 anni) aumento percentuale, applicato sul valore complessivo determinato sommando i prezzi di messa a dimora ai prezzi di fornitura: au	Cadauno	12 062,00			
25020050	Messa a dimora di siepe compreso... n. 2 piante al m	Cadauno	108,00			
	Totale 42 - Aree verdi Euro					
	Totale A_1 - Piantumazione ed inerbimenti Euro					
	Totale A - Opere di riambientalizzazione Euro					
	C - Viabilità di collegamento cantiere/Cantierizzazione					
	C_1 - Viabilità di cantiere					
	02 - Demolizioni					
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	1 125,09			
A.003.004.a	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI	m ³	383,34			
A.003.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
D.001.052	FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	m ³	17,85			
	Totale 02 - Demolizioni Euro	m ² *cm	28 750,05			
	03 - Scavi					
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	7 350,03			
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	1 645,08			
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	1 656,84			
A.001.003.c	SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA - CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE)	m ³	1 837,51			
A.002.001.a	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3	m ²	4 112,71			
A.002.002.a	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3	m ^q	4 142,08			
	Totale 03 - Scavi Euro					
	04 - Movimenti terra e trasporto a discarica					
A.002.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.	m ³	10 323,89			
A.002.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3	m ³	10 323,89			
	Totale 04 - Movimenti terra e trasporto a discarica Euro					
	14 - Sovrastruttura stradale					
D.001.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO	mc	560,61			
D.001.005.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - BASE CON BITUME TAL QUALE PER OGNI MQ E PER UNO SPESSORE DI CM 10					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
D.01.017.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)- CON BITUME TAL QUALE COMPATTATO PER OGNI MQ E PER SPESSORE DI CM 5	m ³	280,29			
	Totale 14 - Sovrastruttura stradale Euro	m ³	140,16			
	16 - Opere provvisionali					
B.002.100.e	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	1 300,00			
B.002.105.d	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	1 300,00			
B.002.110.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA	kg	69 357,60			
B.002.115	PROFILATI ACCIAIO NP.IPE	kg	10 284,06			
B.002.130.c	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DEL DIAMETRO MM 141/190	m	881,00			
B.002.140.d	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 61 A 75 TON	m	881,00			
B.002.142	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE	Cadauno	40,00			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	3,40			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)	m ³	17,85			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	60,34			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	1 249,50			
E.001.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA	m	96,00			
I.001.003.a	TUBI DI CEMENTO TAGLIATI A METÀ PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DI ACQUE PIOVANE - DIAMETRO INTERNO CM 30	m	42,50			
PA.045	Fornitura e posa di blocchi modulari per la realizzazione di opere di sostegno, a secco e a gravità, in calcestruzzo vibrato C25/30 forato e con riseghe per l'incastro, dimensioni cm. 100x100x100	Cadauno	220,00			
	Totale 16 - Opere provvisionali Euro					
	17 - Opere accessorie					
E.005.002	CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE	kg	1 150,00			
I.001.002.c	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 30	m	26,50			
I.001.002.d	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 40	m	54,75			
I.001.002.e	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 50	m	367,00			
I.002.080.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm	Cadauno	5,00			
I.002.080.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm - h=100 cm	Cadauno	8,00			
I.002.080.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm - h=100 cm	Cadauno	8,00			
I.002.080.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
I.002.085.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=50 cm	Cadauno	10,00			
I.002.085.f	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm	Cadauno	5,00			
I.002.090.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm	Cadauno	10,00			
I.002.090.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm	Cadauno	8,00			
I.002.125.e	CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - DI LARGHEZZA INTERNA MM 400	Cadauno	10,00			
I.002.125.f	CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - DI LARGHEZZA INTERNA MM 500	m	1 369,15			
PA.041	Fornitura e posa di Impianto ovale di separazione fanghi e oli a pacchi lamellari GN 300 VIA tub 18 OL 300 l/s	m	113,90			
PA.049	Fornitura e posa di Impianto ovale di separazione fanghi e oli a pacchi lamellari GN 300 VIA tub 18 OL 133 l/s	Cadauno	1,00			
	Totale 17 - Opere accessorie Euro					
	27 - Barriere di sicurezza					
25.A16.B75	BARRIERE METALLICHE - GUARDRAIL PESANTI CLASSE B) TIPO 2'. Barriere metalliche pesanti corrispondenti alla Classe B tipo 2' del D.P.R. /1992, fornite poste in opera.					
25.A16.B75.005	PER POSA SU TERRAPIENO - LATERALE	m	448,00			
25.A16.B75.010	PER POSA SU MANUFATTO	m	12,00			
G.01.001.1.a	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA - BARRIERA RIUTILIZZABILE - SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE	m	459,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	Totale 27 - Barriere di sicurezza Euro					
	Totale C_1 - Viabilità di cantiere Euro					
	C_2 - Cantierizzazione					
	03 - Scavi					
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	1 051,43			
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	26 012,42			
A.001.003.c	SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA - CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE)	m ³	6 503,10			
	Totale 03 - Scavi Euro					
	04 - Movimenti terra e trasporto a discarica					
A.002.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.	m ³	40 015,09			
A.002.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3	m ³	40 015,09			
E.001.050.a	STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO A RETE IN ACCIAIO - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 0 A 4,00 M	m ^q	1 182,74			
E.001.050.b	STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO A RETE IN ACCIAIO - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 4,00 A 6,00 M	m ^q	543,34			
E.001.050.c	STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO A RETE IN ACCIAIO - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 6,00 A 8,00 M	m ^q	258,16			
	Totale 04 - Movimenti terra e trasporto a discarica Euro					
	16 - Opere provvisionali					
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	1 648,72			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
A.002.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3	m ³	4,40			
A.002.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3	m ³	1 430,40			
A.003.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.	m ³	1 430,40			
B.002.100.e	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	6 090,00			
B.002.105.d	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	6 090,00			
B.002.110.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA	kg	320 670,00			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	85,05			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	1 430,40			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	850,50			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	378,00			
B.005.017.c	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA - ACCIAIO LAMINATO S355J2	kg	335 000,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	102 060,00			
B.005.050.a	RETE ELETTROSALDATA - RETE ACCIAIO B450C	kg	48 633,60			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
E.001.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA	m	88,00			
PA.038	PIANALE DI SOSTEGNO E LAVORO PER MONTAGGIO CASSONE IMPALCATO	m ²	3 186,75			
PA.039	PONTEGGIO MULTIDIREZIONALE DAL BASSO DI FACCIATA (MONTAGGIO/SMONTAGGIO)	m ²	9 918,75			
PA.045	Fornitura e posa di blocchi modulari per la realizzazione di opere di sostegno, a secco e a gravità, in calcestruzzo vibrato C25/30 forato e con riseghe per l'incastro, dimensioni cm. 100x100x100	Cadauno	126,00			
Totale 16 - Opere provvisionali Euro						
26 - Nuova cabina MT/BT e lavorazioni di cantiere						
01.A01.A30.005	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici inscarpate ... a distanza massima di m 300 e per un volume di almeno m ³ 1	m ³	920,00			
01.A04.B20.005	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI ... < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C25/30	m ³	11,20			
01.A04.C03.010	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito dirett ... etoniera con apposita canaletta In strutture di fondazione	m ³	11,20			
06.A01.L06.060	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, ... e funzionante. F.O. di cavo tipo FTG100M1 06/1 kV 24 x 2,5	m	500,00			
06.A01.T10	F.O. Fornitura in opera di giunti di derivazione unipolari e multipolare con muffole e resine isolanti, per cavi con o senza guaina, per tensioni fino ad 1 kV ad isolamento estruso.					
06.A01.T10.010	F.O. di Giunti con muffole passante fino a 1x150 / 3x35 / 4x25 mm ²	cad	21,00			
06.A04.A01.005	F.O. Fornitura in opera di Cavi UNIpolari RG7H1OR 18/30 kV F.O. di cavo 30 kV rg7h1r/40, sezione 1 x 35 mm ²	m	100,00			
06.A06.A09.015	F.O Fornitura in opera di Trasformatori trifasi ad isolam ... izio F.O. di trafo trifase in resina, 24000/400 V, 250 kVa	Cadauno	1,00			
A RIPORTARE						

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO			.....	.....	.....
06.A07.A04.025	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predis ... lettrici. F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	Cadauno	20,00	.....	.....	.....
06.A07.A04.070	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predis ... lettrici. F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	Cadauno	20,00	.....	.....	.....
06.A07.B01.015	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accop ... lettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A cl.AC - 300/500 mA	Cadauno	20,00	.....	.....	.....
06.A07.B01.070	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accop ... nti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In <= 25A cl.AC - 30 mA	Cadauno	9,00	.....	.....	.....
06.A07.B01.080	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accop ... nti elettrici. F.O. di Bl.diff. 4P In >= 32A cl.AC - 30 mA	Cadauno	10,00	.....	.....	.....
06.A07.B05.060	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accopp F.O. di Bl.diff. 4P In <= 32A cl.A [S] immuniz - 1000 mA	Cadauno	1,00	.....	.....	.....
06.A07.H04.075	"F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predi ... di interr magn.term.scatt. 50 kA (S) - 4P - da 320 a 400 A	Cadauno	1,00	.....	.....	.....
06.A08.A01.020	F.O. Fornitura in opera di Apparecchiatura modulare per c ... i. F.O. di commutatore a leva 2-3 posizioni con 2 contatti	Cadauno	3,00	.....	.....	.....
06.A08.A07.010	F.O. Fornitura in opera di Interruttore crepuscolare con ... interr.crepuscolare 2-2000 Lux 1 contatto con fotocellula	Cadauno	1,00	.....	.....	.....
06.A08.A09.005	F.O. Fornitura in opera di Contattori modulari con contat ... rici. F.O. di contattore modulare 2P 16 A (categoria AC7a)	Cadauno	15,00	.....	.....	.....
06.A08.B01.030	F.O. Fornitura in opera di Scaricatori di sovratensione d ... aricatore Uc 440V - Up 1,5kV - In 20 kA - 3P+N con riporto	Cadauno	1,00	.....	.....	.....
	A RIPORTARE			.....	.....	.....

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
06.A09.C07.025	F. O. Fornitura in opera di quadro in acciaio inox, grado ... F.O. di quadro in monoblocco in acciaio IP55 800x1600x300	Cadauno	1,00			
06.A10.A01.025	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rig ... cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 40 mm	m	20,00			
06.A10.A01.025	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rig ... cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 40 mm	m	2,00			
06.A10.A01.030	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rig ... cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 50 mm	m	20,00			
06.A28.C01.005	P.O. di UPS Posa in opera e messa in funzione di gruppo d ... start-up. " posa gruppi di continuità statici fino a 6 kVA	Cadauno	1,00			
06.A31.H03.705	P.O. Posa in opera interrata di corde, tondi e piattine i ... il reinterro P.O. di corde in rame o acciaio fino a 90 mm ²	m	30,00			
06.A31.I02.005	F.O. Fornitura in opera, in via cavo predisposte, di rete ... ti ed effettuazione delle misure previste dalla normativa.	Cadauno	1,00			
06.P28.C01.005	UPS INTEGRATI MONOFASE-MONOFASE Fornitura di gruppo di co ... gli accessori per la messa in funzione. 1f/1f fino a 1 kVA	Cadauno	1,00			
06.P31.A01.010	Corde di rame corda di rame da 35 mm ²	m	30,00			
06.P31.D01.010	Giunzioni, derivazioni ed incroci giunzione in ottone ramato	Cadauno	10,00			
06.P31.D01.035	Giunzioni, derivazioni ed incroci deriv. t in ottone ramato	Cadauno	10,00			
13.P02.A10.010	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... 110 mm, reinterro con misto cementizio -dosaggio 50 Kg/mc-;	m	1 270,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
13.P02.A45.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione.	Cadauno	41,00			
13.P03.A15.015	Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di pal ... compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio;	Cadauno	17,00			
19.P03.A20.045	Formazione di plinti in cls m 1x1x1 per ancoraggio pali d ... il trasporto alla discarica dei materiali di risulta (Bc)	Cadauno	17,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	830,00			
PA.016	Collegamento corda di rame per impianto di terra, già predisposta, a impianto di terra esistente in cabina MT/BT, previa verifica e misura del valore di anello di guasto	a corpo	1,00			
PA.020	Fornitura e posa di morsettiera da incasso palo, in doppio isolamento, bipolare, con fusibile di protezione sulla derivazione, morsetti in ottone con doppio grano di serraggio, tipo CONCHIGLIA MVV o equivalente, compresa connessioni cavi	Cadauno	17,00			
PA.021	Fornitura e posa di portello in lega leggera per la chiusura dell'asola del palo, di contenimento della morsettiera, tipo CONCHIGLIA SMW o equivalente	Cadauno	17,00			
PA.032	F.O. di container metallico (tipo marino), dimensioni 6000*2400*2900 (misure approssimative)	a corpo	1,00			
PA.033	Fornitura in opera di cella MT, tensione nominale 24kV, tensione di esercizio 15kV, tensione di tenuta 50 kV, tensione di tenuta a impulso 125 kV, frequenza nominale 50 Hz, corrente nominale apparecchiature 630A, grado di protezione IP30	Cadauno	1,00			
PA.034	Fornitura in opera di cella MT per protezione trafo, tensione nominale 24kV, tensione di esercizio 15kV, tensione di tenuta 50 kV, tensione di tenuta a impulso 125 kV, frequenza nominale 50 Hz, corrente nominale apparecchiature 630A	Cadauno	1,00			
PA.060	Analisi preliminare della cabina MT/BT n.1 esistente, propedeutica ai lavori di installazione della nuova cella MT di alimentazione della nuova cabina MT/BT n.4,	a corpo	1,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.061	Fornitura e posa di apparecchio illuminante con ottica stradale da posare su staffa a palo, P=78W (LED), IP66, classe II, tipo DISANO RODIO 1892 o equivalente, compresa connessione cavi	Cadauno	21,00			
PA.066	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 4 x 10m	m	580,00			
PA.067	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 4 x 16m	m	1 080,00			
PA.070	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 2 x 2,5	m	255,00			
	Totale 26 - Nuova cabina MT/BT e lavorazioni di cantiere Euro					
	100 - Oneri della sicurezza					
28.A05.D20.015	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevat ... ttrico, accessori vari Costo primo mese o frazione di mese	Cadauno	2,00			
28.A05.D20.020	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevat ... Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	Cadauno	52,00			
28.A10.A35.005	SET DI VENTILAZIONE completo di manicotto da 7,00 m e mot ... ioni: 3,6x10,5x3cm; peso 18,3 kg; diametro manicotto: 25cm	Cadauno	10,00			
28.A20.A20.005	CARTELLONISTICA da applicare A MURO o su superfici lisce ... della fase di lavoro. Cartello LxH=35x12,50cm - d =4,00 m	Cadauno	80,00			
28.A20.A20.010	CARTELLONISTICA da applicare A MURO o su superfici lisce ... urata della fase di lavoro. Cartello LxH=50x70 cm - d=16m.	Cadauno	40,00			
28.A20.E15.005	Nolo di sistema di comunicazione, tramite coppia di RICET ... alla zona confinata ed operatori esterni. nolo per un mese	Cadauno	54,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					.....
B.003.030.b	CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)	m ³	973,60			.....
L.001.040.b	NOLO DI GRUPPO ELETTROGENO - DELLA POTENZA DA 11 KVA FINO A 25 KVA	h	3 360,00			.....
PA.087	TORRE SCALA 1.50X2.0 M (FORNITURA)	m	890,00			.....
PA.088	TORRE SCALA 1.50X2.0 M (montaggio e smontaggio)	m	1 313,00			.....
PA.089	TORRE DI CARICO (fornitura)	m	125,33			.....
PA.090	TORRE DI CARICO montaggio e smontaggio)	m	376,00			.....
PA.091	ZAVORRE IN CALCESTRUZZO (REALIZZAZIONE)	Cadauno	10,00			.....
PA.092	ZAVORRE IN CALCESTRUZZO (POSA IN OPERA)	Cadauno	10,00			.....
SIC.001.001.010.a	PONTEGGI A GIUNTO TUBO - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	m ²	1 404,00			.....
SIC.001.001.010.b	PONTEGGI A GIUNTO TUBO - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	m ²	30 880,00			.....
SIC.001.001.045.a	IMPALCATI - PER ALTEZZE DEL PIANO DI PROTEZIONE DA M 2,00 A M 4,00	m ²	816,48			.....
SIC.001.001.045.b	IMPALCATI - PER OGNI METRO DI ALTEZZA, O FRAZIONE, OLTRE I M 4,01	m ²	306,18			.....
SIC.001.001.050	PONTE A SBALZO	m ²	280,00			.....
SIC.001.002.005.a	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO CON SERVIZIO IGIENICO - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	8,00			.....
SIC.001.002.005.b	SPOGLIATOIO PREFABBRICATO CON SERVIZIO IGIENICO - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE					.....

A RIPORTARE

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
SIC.001.002.010.a	SOVRAPPREZZO SPOGLIATOIO PREFABBRICATO PER ARREDO - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	208,00			
SIC.001.002.010.b	SOVRAPPREZZO SPOGLIATOIO PREFABBRICATO PER ARREDO - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	8,00			
SIC.001.002.015.a	UFFICIO PREFABBRICATO - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	208,00			
SIC.001.002.015.a	UFFICIO PREFABBRICATO - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	5,00			
SIC.001.002.015.b	UFFICIO PREFABBRICATO - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	2,00			
SIC.001.002.015.b	UFFICIO PREFABBRICATO - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	130,00			
SIC.001.002.015.b	UFFICIO PREFABBRICATO - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	52,00			
SIC.001.002.025.a	BAGNO CHIMICO PORTATILE - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	10,00			
SIC.001.002.025.b	BAGNO CHIMICO PORTATILE - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	260,00			
SIC.001.005.001.a	DEPOSITI CASSONE METALLICO MC 6 - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	6,00			
SIC.001.005.001.b	DEPOSITI CASSONE METALLICO MC 6 - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	156,00			
SIC.001.006.001.1.a	SERBATOI FUORI TERRA - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	2,00			
SIC.001.006.001.1.b	SERBATOI FUORI TERRA - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	52,00			
SIC.002.001.005.a	PARAPETTI - IN LEGNO	m	1 000,00			
SIC.002.001.005.a	PARAPETTI - IN LEGNO	m	3 025,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
SIC.002.001.015.2	PASSERELLA CARRABILE	m ²	18,00			
SIC.002.001.035	TETTOIA DI PROTEZIONE	m ²	300,00			
SIC.002.001.055.a	TAPPI A FUNGO PER BARRE DI RIPRESA - DIAMETRO FERRI 8-18 MM	Cadauno	2 000,00			
SIC.002.001.055.b	TAPPI A FUNGO PER BARRE DI RIPRESA - DIAMETRO FERRI 19-32 MM	Cadauno	2 000,00			
SIC.002.002.010.2.a	MASCHERA DI PROTEZIONE DALLE POLVERI - SENZA VALVOLA (MONOUSO)	Cadauno	48 600,00			
SIC.002.002.010.2.b	MASCHERA DI PROTEZIONE DALLE POLVERI - CON VALVOLA	Cadauno	10 951,00			
SIC.002.002.025.1.a	GUANTI DI PROTEZIONE TERMICA - IN TESSUTO	Cadauno	5 475,00			
SIC.002.002.025.2.a	GUANTI DI PROTEZIONE DAL FREDDO - IN MATERIALE ACRILICO, IDROFUGO TERMICO	Cadauno	5 475,00			
SIC.002.002.055	GILET AD ALTA VISIBILITÀ	Cadauno	48 600,00			
SIC.002.002.075.a	TAPPI AURICOLARI ANTIRUMORE - IN SCHIUMA DI POLIURETANO MORBIDO	Cadauno	48 600,00			
SIC.002.002.080.b	IMBRACATURA ANTICADUTA - AD DUE PUNTI DI ATTACCO	Cadauno	4 200,00			
SIC.002.002.095	FUNE DI SICUREZZA	Cadauno	4 200,00			
SIC.003.003.001	CARTELLI ANTINCENDIO	Cadauno	1 750,00			
SIC.003.004.020.a	QUADRO ELETTRICO GENERALE - DA 32 A	Cadauno	243,00			
SIC.003.004.020.c	QUADRO ELETTRICO GENERALE - DA 100 A	Cadauno	81,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO			.....	.....	.....
SIC.003.004.035.b	FARO ALOGENO CON GRADO DI PROTEZIONE IP65 - DA 1000 W	Cadauno	270,00	.....	.....	.....
SIC.004.002.001.2.a	SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 LATO/DIAMETRO CM 90 - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	5,00	.....	.....	.....
SIC.004.002.001.2.b	SEGNALE TRIANGOLARE O OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 LATO/DIAMETRO CM 90 - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	130,00	.....	.....	.....
SIC.004.002.005.3.a	SEGNALE CIRCOLARE O ROMBOIDALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 DIAMETRO/LATO CM 90 - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	23,00	.....	.....	.....
SIC.004.002.005.3.b	SEGNALE CIRCOLARE O ROMBOIDALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO 25/10 PELL.CL.2 DIAMETRO/LATO CM 90 - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	520,00	.....	.....	.....
SIC.004.002.015.1.a	SEGNALETICA DA CANTIERE EDILE IN PVC RIGIDO - DIMENSIONI CM 100X140	Cadauno	3,00	.....	.....	.....
SIC.004.002.020	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - TABELLE LAVORI - TABELLE LAVORI	Cadauno	2,00	.....	.....	.....
SIC.004.004.001	LAMPEGGIANTE DA CANTIERE A LED	Cadauno	16 200,00	.....	.....	.....
SIC.004.005.005.b	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO - PER OLTRE DUE DIPENDENTI	Cadauno	5,00	.....	.....	.....
SIC.004.005.010	TROUSSE LEVA SCHEGGE	Cadauno	5,00	.....	.....	.....
SIC.004.005.020.a	BARELLA PIEGHEVOLE - IN ALLUMINIO PIEGHEVOLE IN LUNGHEZZA	gg	17 010,00	.....	.....	.....
SIC.004.006.001.1.a	ESTINTORE A POLVERE 12 KG PRESSURIZZATA - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	30,00	.....	.....	.....
SIC.004.006.001.1.b	ESTINTORE A POLVERE 12 KG PRESSURIZZATA - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	780,00	.....	.....	.....
	A RIPORTARE			.....	.....	.....

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
SIC.004.006.001.2.a	ESTINTORE CARRELLATO A POLVERE 30 KG PRESSURIZZATA - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	2,00			
SIC.004.006.001.2.b	ESTINTORE CARRELLATO A POLVERE 30 KG PRESSURIZZATA - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	52,00			
SIC.005.001.001.a	ASSEMBLEE - COSTO ORARIO AD PERSONAM PER OGNI RESPONSABILE	h	1 080,00			
SIC.005.001.001.b	ASSEMBLEE - COSTO AD PERSONAM LAVORATORI	h	540,00			
SIC.005.002.002	DIRIGENZA E CONTROLLO	h	1 620,00			
SIC.005.002.002	DIRIGENZA E CONTROLLO	h	460,00			
SL.001.083	IMPIANTO DI VENTILAZIONE IN GALLERIA	h	3 360,00			
	Totale 100 - Oneri della sicurezza Euro					
	106 - Cantieri A32					
PA.072	SCAMBIO DI CARREGGIATA - INSTALLAZIONE E RIMOZIONE	Cadauno	4,00			
PA.073	SCAMBIO DI CARREGGIATA - NOLEGGIO GIORNALIERO	gg	155,00			
PA.074	SCAMBIO DI CARREGGIATA - SERVIZIO DI GUARDIANIA E PREVENZIONE INCENDI	gg	155,00			
PA.075	SCAMBIO DI CARREGGIATA - SEGNALETICA ORIZZONTALE	Cadauno	4,00			
PA.076	PARZIALIZZAZIONE FISSA - INSTALLAZIONE E RIMOZIONE	Cadauno	4,00			
PA.077	PARZIALIZZAZIONE FISSA - NOLEGGIO GIORNALIERO	Cadauno	783,00			
PA.078	PARZIALIZZAZIONE FISSA - SERVIZIO DI GUARDIANIA	gg	783,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.079	PARZIALIZZAZIONE FISSA - SEGNALETICA ORIZZONTALE	Cadauno	2,00			
PA.080	CHISURA TRATTA AUTOSTRADALE USCITA OBBLIGATORIA SUSÀ - INSTALLAZIONE E RIMOZIONE	Cadauno	6,00			
PA.081	CHISURA TRATTA AUTOSTRADALE USCITA OBBLIGATORIA SUSÀ - NOLEGGIO GIORNALIERO	gg	6,00			
PA.082	CHISURA TRATTA AUTOSTRADALE USCITA OBBLIGATORIA SUSÀ - SERVIZIO DI GUARDIANIA	gg	6,00			
PA.083	CHISURA TRATTA AUTOSTRADALE USCITA OBBLIGATORIA OULX - INSTALLAZIONE E RIMOZIONE	Cadauno	7,00			
PA.084	CHISURA TRATTA AUTOSTRADALE USCITA OBBLIGATORIA OULX - NOLEGGIO GIORNALIERO	gg	7,00			
PA.085	CHISURA TRATTA AUTOSTRADALE USCITA OBBLIGATORIA OULX - SERVIZIO DI GUARDIANIA	gg	7,00			
PA.086	PARZIALIZZAZIONE MOBILE SERVIZIO DI GUARDIANIA	h	480,00			
PA.095	PARZIALIZZAZIONE MOBILE INSTALLAZIONE, RIMOZIONE E NOLEGGIO	Cadauno	60,00			
	Totale 106 - Cantieri A32 Euro					
	Totale C_2 - Cantierizzazione Euro					
	C_3 - Security					
	02 - Demolizioni					
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	5 784,38			
A.003.004.a	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI	m ³	965,65			
A.003.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.	m ³	2 006,42			
D.001.052	FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	m ² *cm	82 274,25			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	Totale 02 - Demolizioni Euro					
	04 - Movimenti terra e trasporto a discarica					
A.001.010	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM	m ³	3 462 289,80			
A.002.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.	m ³	-19 883,43			
A.002.005	CARICO SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE	mc	19 883,43			
	Totale 04 - Movimenti terra e trasporto a discarica Euro					
	15 - Opere di sostegno o consolidamento					
B.001.001.a	SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00	m ³	2 121,45			
B.002.110.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA	kg	78 024,00			
B.002.110.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA	kg	131 098,00			
B.002.115	PROFILATI ACCIAIO NP.IPE	kg	1 703,52			
B.002.130.c	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DEL DIAMETRO MM 141/190	m	120,00			
B.002.140.b	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON	m	120,00			
B.002.142	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE	Cadauno	8,00			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	197,52			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	3,01			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)	m ³	4,40			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)	m ³	1 113,60			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)	m ³	15,79			
B.003.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)	m ³	23,08			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ³	892,82			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	397,02			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	1 564,43			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	53,48			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	77,77			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	100 224,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	80 353,80			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	1 105,30			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA					

A RIPORTARE

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.008.002.2.c	PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA - PANNELLI RIVESTITI CON SCAGLIE DI PIETRA	kg	1 615,60			
E.001.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA	m ²	820,66			
E.001.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA	m	54,00			
E.001.020.1.a	RIEMPIMENTO DEI DRENAGGI RIEMPIMENTO DEI DRENAGGI CON PIETRAMME O CIOTTOLAME COLLOCATO A MANO - PER PROFONDITÀ DI SCAVO FINO A ML 10.00	m	28,00			
E.001.031.b	FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE E RINFORZO NON STRUTTURALE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>35 (kN/m)	m	282,84			
I.001.003.a	TUBI DI CEMENTO TAGLIATI A METÀ PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DI ACQUE PIOVANE - DIAMETRO INTERNO CM 30	m ²	818,37			
I.001.003.a	TUBI DI CEMENTO TAGLIATI A METÀ PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DI ACQUE PIOVANE - DIAMETRO INTERNO CM 30	m	37,60			
I.001.012.d	TUBAZIONI IN PVC FORATI PER DRENAGGIO - DIAMETRO INTERNO DA MM 101 A MM 150	m	55,00			
PA.001	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300	m	67,50			
PA.002	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300	m	455,00			
PA.046	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 301/350	m	455,00			
PA.046	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA -	m	234,00			
	A RIPIORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	DIAMETRO ESTERNO MM 301/350	m	1 229,50			
PA.047	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300	m	234,00			
PA.047	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300	m	1 229,50			
	Totale 15 - Opere di sostegno o consolidamento Euro					
	101 - Delimitazione aree					
B.009.020.3.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI RESINA EPOSSIDICA PER FORI DI DIAM. DA 18 MM A 26 MM E LUNGHEZZA DA CM 10 A CM 40	Cadauno	1 820,02			
B.011.019	RIMOZIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE IN ACCIAIO	kg	10 295,53			
B.011.020.a	NUOVE STRUTTURE - TIPO S235	kg	729,48			
G.01.064.2	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLI DI PROTEZIONE ANTISASSO IN ACCIAIO ZINCATO	m	500,00			
SIC.001.002.015.a	UFFICIO PREFABBRICATO - PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE	Cadauno	1,00			
SIC.001.002.015.b	UFFICIO PREFABBRICATO - PER OGNI MESE IN PIÙ O FRAZIONE	Cadauno	35,00			
SIC.005.002.003	DISTRIBUZIONE MATERIALE INFORMATIVO AI LAVORATORI	Cadauno	120,00			
SIC.005.002.004	CORSO DI AGGIORNAMENTO E RICHIAMO	Cadauno	20,00			
	Totale 101 - Delimitazione aree Euro					
	103 - Impianto approvvigionamento acqua					
01.A01.A55	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione, in terreni sciolti o compatti, di larghezza minima 30 cm, anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, eseguito con idonei mezzi meccanici, esclusa la roccia					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
01.A01.A55.010	Fino a 3 m di profondità rispetto al piano di sbancamento	m ³	18,00			
01.A01.A65.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa ... in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	m ³	17,50			
01.A21.A20.005	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm ... schetto stabilizzato e simili, sparsi con mezzi meccanici.	m ³	216,00			
01.P03.A70.005	Ghiaia di fiume mista a sabbia viva (sabbione)	m ³	216,00			
05.P59.N90.030	Saracinesche con flange, corpo in ghisa, senza premistoppa, tipo "sigma" UNI pn 16 Dn 125	Cadauno	3,00			
05.P59.R70	Valvola di intercettazione a vite, in bronzo, con guarnizioni teflon, a flusso avviato, pn 16					
05.P59.R70.020	Valvola di intercettazione a vite, in bronzo, con guarnizioni teflon, a flusso avviato, pn 16 Diametro 1"	Cadauno	1,00			
05.P59.R70.020	Valvola di intercettazione a vite, in bronzo, con guarnizioni teflon, a flusso avviato, pn 16 Diametro 1"	Cadauno	5,00			
05.P59.R70.025	Diametro 1" 1/4	cad	1,00			
05.P67.D10.015	Tubi in ferro nero mannesmann, compreso le staffe di sost ... re murarie, verniciatura, ripristini: Per diam. oltre a 2"	kg	188,61			
05.P67.D70	Tubi in p. v. C.					
05.P67.D70.015	Per diam. oltre 1" 1/2	m	6,00			
05.P69.A80	Provviste e posa in opera materiali e apparecchiature di cui agli articoli: 57.A30 - 57.B20 - 57.D30 - 57E90 - 57.F00 - dal 58.E10 al 58.E40 - 58H10 - 58.H0 - dal 59.D30 al 59.E60 - dal 59.F10 al 59.F50 - dal 59.F70 al 59.G10 dal 59.G30 al 59.H50 - d					
05.P69.A80.005	Aumento sui prezzi di detti articoli del	%	0,81			
05.P70.B10.005	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coiben ... barriera vapore e nastratura in P.V.C. Diam. fino a mm 34	m	250,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					.....
05.P70.B10.025	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coiben ... barriera vapore e nastratura in P.V.C. Diam. fino a mm 76	m	70,00	.....	.....	.....
05.P70.B10.050	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coiben ... barriera vapore e nastratura in P.V.C. Diam. fino a mm 140	m	450,00	.....	.....	.....
05.P70.B10.065	Provvista e posa in opera di rivestimento isolante coiben ... barriera vapore e nastratura in P.V.C. Diam. oltre mm. 170	m ²	20,00	.....	.....	.....
05.P73.F80	Provvista e posa in opera di canali flangiati in lamiera zincata di sezione circolare compresa imprimitura ed una mano smalto:					
05.P73.F80.005	Senza rivestimento	kg	60,00	.....	.....	.....
05.P73.G50	Provvista e posa in opera di griglia presa od espulsione aria, in acciaio inox con rete esterna					
05.P73.G50.005	.....	dm ²	25,12	.....	.....	.....
05.P75.D30.010	Provvista e posa di idrante sottosuolo completo di tutto il necessario Dn 70	Cadauno	11,00	.....	.....	.....
05.P75.E25.005	Allacciamento rete idranti a presa stradale a. A.m.opere ... zature;- i materiali di consumo. Per ogni rete allacciata.	Cadauno	1,00	.....	.....	.....
05.P75.E25.005	Allacciamento rete idranti a presa stradale a. A.m.opere ... zature;- i materiali di consumo. Per ogni rete allacciata.	Cadauno	1,00	.....	.....	.....
05.P75.E75.005	Provvista e posa di manichetta UNI 70 certificata m.i.a n ... in ot 58 a norma UNI 804. Lunghezza mt. 20 norme UNI 9487	Cadauno	11,00	.....	.....	.....
05.P75.I20	Provvista e posa in opera di valvola di riempimento a membrana per il riempimento delle vasche di accumulo, completa di rubinetto a galleggiante pilota e tubi di collegamento; corpo valvola con attacchi a manicotto o flangiati in ghisa o bronzo, vern					
05.P75.I20.005	...	mm	40,00	.....	.....	.....
05.P75.I85.005	Provvista e posa di cartello segnaletico serigrafato su a ... e cee79/640. Compreso materiali di montaggio Per ogni dm ²					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
06.A01.P01.010	F.O. Fornitura in opera di cavi scaldanti autoregolanti p ... O. di cavo scaldante autoregolante per tubazioni da 16 W/m	dmq	66,00			
06.A12.E03.010	F.O Fornitura in opera di chiusino in ghisa per traffico ... di bordino a tenuta ermetica. F.O. di chiusino 90 kg carr.	m	790,00			
06.A12.E04.020	F.o. di pozzetto Realizzato in muratura di mattoni pieni ... Ita. F.O. di pozzetto 50x50x90 cm con chiusino 75 kg carr.	Cadauno	11,00			
07.A09.I05	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene arrotolati; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante manicotti di raccordo; comp					
07.A09.I05.005	per tubi fino a diam. 32 mm					
07.A09.I05.010	per tubi diam. 40 - 63 mm	m	5,00			
07.A09.I05.015	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in po ... prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 75 mm	m	250,00			
07.A09.I10	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione;					
07.A09.I10.010	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in po ... prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 125 mm	m	70,00			
07.A09.I10.010	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in po ... prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 125 mm	m	450,00			
07.A09.I10.020	per tubi diam. 160 mm	m	10,00			
07.A09.I10.030	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in po ... prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 200 mm	m	20,00			
		m	200,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
07.A14.N15.010	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di valvole a ... llaudo, la prova idraulica ed ogni altro onere; per DN 150	Cadauno	3,00			
07.P06.G05	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte di acqua potabile;					
07.P06.G05.115	per tubi di spessore 4. 5 mm, PN 16 diam. 32 mm	m	5,00			
07.P06.G05.120	per tubi di spessore 5. 6 mm, PN 16 diam. 40 mm	m	250,00			
07.P06.G05.135	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte d ... potabile; per tubi di spessore 10. 4 mm, PN 16 diam. 75 mm	m	70,00			
07.P06.G05.150	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte d ... otabile; per tubi di spessore 17. 3 mm, PN 16 diam. 125 mm	m	450,00			
07.P06.G05.150	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte d ... otabile; per tubi di spessore 17. 3 mm, PN 16 diam. 125 mm	m	10,00			
07.P06.G05.160	per tubi di spessore 22. 1 mm, PN 16 diam. 160 mm	m	20,00			
07.P06.G05.170	Tubi in polietilene ad alta densità (PEAD) per condotte d ... otabile; per tubi di spessore 27. 6 mm, PN 16 diam. 200 mm	m	200,00			
08.A35.H10	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e					
08.A35.H10.155	serie SN 8 kN/m ² SDR 34: del diametro esterno di cm 11	m	20,00			
08.A35.H25	Provvista e posa in opera di curve a 45 gradi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401. Giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale; compreso il carico, lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e pr					
08.A35.H25.005	del diametro esterno di cm 11	cad	10,00			
08.P05.B72.005	Pozzetti a sezione rettangolare in cls Pozzetto di ispezi ... mm, completo di soletta in c.a. con foro per passo d'uomo					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
11.P01.A84.025	Raccordo di transizione polietilene/acciaio per saldatura ... poste per saldatura di testa. acciaio DN 21/2" - pe. De 75	Cadauno	11,00			
18.A05.B10.005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee ... rizzontale passante dal punto più basso del piano campagna	Cadauno	11,00			
PA.025	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRUPPO DI SURPRESSIONE IMPIANTO APPROVVIGIONAMENTO ACQUE, VASCA MONOBLOCCO PREFABBRICATA IN C.A INTERRATA E LOCALE TECNICO IL TUTTO PER DARE L'OPERA FINITA E PERFETTAMENTE FUNZIONANTE.	m ³	540,00			
	Totale 103 - Impianto approvvigionamento acqua Euro	a corpo	1,00			
	105 - Viabilità di security					
01.A01.B90.010	Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi ... rnitura del materiale Eseguito con idonei mezzi meccanici.	m ³	20,80			
01.P03.A70.005	Ghiaia di fiume mista a sabbia viva (sabbione)	m ³	20,80			
07.A09.I10	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione;					
07.A09.I10.050	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in po ... prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam. 315 mm	m	16,00			
25.A16.B75	BARRIERE METALLICHE - GUARDRAIL PESANTI CLASSE B) TIPO 2'. Barriere metalliche pesanti corrispondenti alla Classe B tipo 2' del D.P.R. /1992, fornite poste in opera.					
25.A16.B75.005	PER POSA SU TERRAPIENO - LATERALE	m	359,54			
25.A16.B75.005	PER POSA SU TERRAPIENO - LATERALE	m	1 104,46			
25.A16.B75.010	PER POSA SU MANUFATTO	m	53,00			
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	666,82			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	314,82			
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	364,03			
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	1 881,57			
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	4 090,14			
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	13 302,90			
A.001.003.c	SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA - CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE)	m ³	148,30			
A.001.003.c	SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA - CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE)	m ³	3 344,14			
A.001.004	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI	m ³	65,08			
A.002.001.a	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3	m ²	787,05			
A.002.001.a	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3	m ²	4 982,95			
A.002.002.a	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3	m ^q	1 278,14			
A.002.002.a	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3	m ^q	12 662,35			
A.002.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.	m ³	1 607,71			
A.002.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
A.002.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3	m ³	9 866,22			
A.002.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3	m ³	12 104,23			
B.002.110.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA	m ³	1 607,71			
B.002.115	PROFILATI ACCIAIO NP.IPE	kg	202 994,40			
B.002.130.c	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DEL DIAMETRO MM 141/190	kg	30 693,12			
B.002.140.b	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON	m	2 745,00			
B.002.140.d	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 61 A 75 TON	m	1 544,00			
B.002.142	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE	m	1 201,00			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	Cadauno	135,00			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	8,18			
B.003.031.a	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)	m ³	6,08			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)	m ³	107,55			
	A RIPORTARE	m ³	42,86			

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	14,20			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	144,55			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	40,98			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	3 416,70			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	852,00			
B.008.002.2.c	PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA - PANNELLI RIVESTITI CON SCAGLIE DI PIETRA	m ²	716,90			
D.001.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO	mc	880,98			
D.001.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO	mc	209,80			
D.001.005.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - BASE CON BITUME TAL QUALE PER OGNI MQ E PER UNO SPESSORE DI CM 10	m ³	54,30			
D.001.005.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - BASE CON BITUME TAL QUALE PER OGNI MQ E PER UNO SPESSORE DI CM 10	m ³	68,10			
D.01.017.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)- CON BITUME TAL QUALE COMPATTATO PER OGNI MQ E PER SPESSORE DI CM 5	m ³	13,58			
D.01.017.a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)- CON BITUME TAL QUALE COMPATTATO PER OGNI MQ E PER SPESSORE DI CM 5	m ³	34,05			
E.001.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA	m	364,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
E.005.001	MANUFATTI IN GHISA	kg	595,00			
G.01.001.1.a	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA - BARRIERA RIUTILIZZABILE - SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE	m	1 276,00			
I.001.003.b	TUBI DI CEMENTO TAGLIATI A METÀ PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DI ACQUE PIOVANE - DIAMETRO INTERNO CM 40	m	202,50			
I.001.006.a	MANUFATTI TUBOLARI IN LAMIERA DI ACCIAIO ONDULATA E ZINCATA - AD ELEMENTI INCASTRATI	kg	961,35			
I.002.001.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X50X20	m	26,50			
I.002.010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO	Cadauno	3,00			
I.002.030.a	CUNETTONI TRAPEZOIDALI - DIM. BASI INF.=50 SUP.=150 CM ALTEZZA CM 50 SPESSORE CM 6	m	86,00			
I.002.080.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm	Cadauno	17,00			
I.002.085.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm	Cadauno	17,00			
I.003.003.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO IN DISCONTINUO DI ACQUE DILAVAMENTO SUPERFICIALE DI 1 PIOGGIA: VASCA DI ACCUMULO + DISOLEATORE - C.A.V. SUPERFICIE DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO PARI A 4600 MQ	Cadauno	2,00			
PA.001	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300	m	3 806,50			
PA.002	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300	m	3 806,50			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.003	Fornitura e posa in opera di cassette ispezionabili a protezione delle testate dei tiranti	Cadauno	135,00			
	Totale 105 - Viabilità di security Euro					
	106 - Cantieri A32					
PA.076	PARZIALIZZAZIONE FISSA - INSTALLAZIONE E RIMOZIONE	Cadauno	4,00			
PA.077	PARZIALIZZAZIONE FISSA - NOLEGGIO GIORNALIERO	Cadauno	10,00			
PA.078	PARZIALIZZAZIONE FISSA - SERVIZIO DI GUARDIANIA	gg	10,00			
	Totale 106 - Cantieri A32 Euro					
	Totale C_3 - Security Euro					
	Totale C - Viabilità di collegamento cantiere/Cantierizzazione Euro					
	I - Opere idrauliche					
	I_4 - Opere di regimazione idraulica					
	17 - Opere accessorie					
01.P03.C80.005	Massi di cava di natura granitica per difese idrauliche peso medio da 4 a 10 q	q	7 500,00			
18.A05.A15.005	Filatura delle scarpate e disgaggio superficiale per il r ... ed il relativo trasporto in idonee discariche autorizzate	m ²	1 800,00			
18.A05.A25.005	Risagomatura e rimodellamento di versanti attraverso oper ... i di movimento terra corrispondenti a quelle di progetto .	m ³	1 575,00			
18.A05.C30.020	Formazione di rilevato per nuovo argine e/o per adeguamen ... ei cigli con materiale fornito a cura e spesa dell'impresa	m ³	1 575,00			
18.A30.A05.005	Ricostruzione di difese in massi e/o di prismi di calcest ... icinanze in posizione utile per il nuovo assetto idraulico	m ³	1 200,00			
18.A30.A25.005	Esecuzione di scogliere con massi di pietra naturale prov ... d ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
18.P05.A58.025	Geotessile tessuto (GTX-W) a bandelle in polipropilene, p ... le/trasversale non inferiore a kN/m 100/100 (EN ISO 10319)	kg	900 410,50			
		m ²	1 800,00			
	Totale 17 - Opere accessorie Euro					
	Totale I_4 - Opere di regimazione idraulica Euro					
	Totale I - Opere idrauliche Euro					
	R - Rilevati					
	R_1 - Piazzale					
	04 - Movimenti terra e trasporto a discarica					
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA					
		m ³	6 717,56			
A.002.001.a	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3					
		m ²	702,58			
A.002.002.a	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3					
		m ^q	1 855,80			
A.002.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.					
		m ³	11 729,21			
A.002.004.a	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - FORNITO DALL'IMPRESA					
		m ³	494,74			
A.002.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3					
		m ³	11 729,21			
A.002.007.d	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI					
		mc	494,74			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc					
		m ³	4,62			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.003.031.a	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mm ²)	m ³	19,73			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ³	56,00			
E.001.031.b	FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE E RINFORZO NON STRUTTURALE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>35 (kN/m)	m ²	590,00			
E.002.004.b	CORDOLO - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM	m ²	2 735,09			
F.001.036	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZZATURE INDICATE AL NUMERO PRECEDENTE E CON L'IMPIEGO DI COLLANTE	m	231,00			
		m ²	1 649,13			
	Totale 04 - Movimenti terra e trasporto a discarica Euro					
	14 - Sovrastruttura stradale					
B.003.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	111,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	16 700,00			
B.008.002.2.c	PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA - PANNELLI RIVESTITI CON SCAGLIE DI PIETRA	m ²	295,00			
D.001.001.a	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO	m ³	548,07			
D.001.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO	mc	535,68			
D.001.005.e	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - CON BITUME MODIFICATO HARD	m ³	256,43			
D.01.017.i	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME MODIFICATO HARD COMPATTATO					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
D.01.024.g	STRATO DI USURA TIPO A (4-6cm) - CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 4 CM	m ³	2 145,48			
D.001.043.d	MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI - CON BITUME MODIFICATO SOFT O HARD	m ³	2 141,65			
	Totale 14 - Sovrastruttura stradale Euro	m ²	5 080,49			
	27 - Barriere di sicurezza					
B.011.020.c	NUOVE STRUTTURE - TIPO S355JOW	kg	4 290,00			
	Totale 27 - Barriere di sicurezza Euro					
	28 - Segnaletica					
H.001.017.b	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPRUZZATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15	m	349,00			
H.001.017.d	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPRUZZATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI	m ²	29,00			
	Totale 28 - Segnaletica Euro					
	Totale R_1 - Piazzale Euro					
	R_2 - Rampa di uscita direzione Bardonecchia					
	04 - Movimenti terra e trasporto a discarica					
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	785,16			
A.002.001.a	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3	m ²	2 930,00			
A.002.002.a	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3	m ²	25,88			
A.002.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.	m ³	6 244,44			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
A.002.004.a	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - FORNITO DALL'IMPRESA	m ³	280,37			
A.002.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3	m ³	6 244,44			
A.002.007.d	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI	mc	280,37			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	4,32			
E.001.031.b	FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE E RINFORZO NON STRUTTURALE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>35 (kN/m)	m ²	3 103,66			
E.002.004.b	CORDOLO - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM	m	216,00			
F.001.036	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZZATURE INDICATE AL NUMERO PRECEDENTE E CON L'IMPIEGO DI COLLANTE	m ²	934,55			
	Totale 04 - Movimenti terra e trasporto a discarica Euro					
	14 - Sovrastruttura stradale					
B.006.081.a	CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10	m ²	4 795,00			
D.001.001.a	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO	m ³	243,32			
D.001.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO	mc	232,46			
D.001.005.e	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - CON BITUME MODIFICATO HARD	m ³	101,48			
D.01.017.i	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME MODIFICATO HARD COMPATTATO	m ³	294,49			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
D.01.024.g	STRATO DI USURA TIPO A (4-6cm) - CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 4 CM	m ³	235,45			
D.001.043.d	MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI - CON BITUME MODIFICATO SOFT O HARD	m ²	6 904,58			
	Totale 14 - Sovrastruttura stradale Euro					
	27 - Barriere di sicurezza					
G.002.004.a	CLASSE H3 - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI	m	216,00			
G.002.005.b	CLASSE H4 - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI	m	958,00			
G.002.015	MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO	m	10,00			
G.003.002.a	ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 - PARALLELO - FORNITURA SISTEMA COMPLETO	Cadauno	1,00			
G.003.002.b	ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 - PARALLELO - POSA IN OPERA SISTEMA COMPLETO	Cadauno	1,00			
G.003.025.a	TERMINALI SPECIALI - FORNITURA CLASSE DI PRESTAZIONE T50	Cadauno	2,00			
	Totale 27 - Barriere di sicurezza Euro					
	28 - Segnaletica					
B.005.060	SOVRAPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO	kg	180,00			
B.011.020.b	NUOVE STRUTTURE - TIPO S275	kg	180,00			
H.001.007.b	SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO PLASTICO CON APPLICAZIONE A "PROFILO VARIABILE" PER FONDI BITUMATI NORMALI - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15	ml	1 063,00			
H.001.017.c	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPRUZZATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25	m	196,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					.....
H.001.017.d	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPUNZATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBBRATURE FRECCE E ISCRIZIONI	m ²	315,00			.....
H.002.018.c	PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE BASE - DA 0,91 A 3,00 MQ DI SUPERFICIE	m ²	2,42			.....
H.02.110.c	FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 90 MM	m	96,00			.....
H.02.110.c	FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 90 MM	m	4,00			.....
H.02.135.c	FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE - DIAMETRO MM 90	Cadauno	22,00			.....
H.02.200.3.b	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - DIAMETRO CM 90	Cadauno	3,00			.....
H.02.400.a	POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3	Cadauno	21,00			.....
H.02.405.a	POSA IN OPERA DI SEGNALI - SU UNICO SOSTEGNO	Cadauno	1,00			.....
H.02.405.a	POSA IN OPERA DI SEGNALI - SU UNICO SOSTEGNO	Cadauno	22,00			.....
H.003.011.c	FORNITURA DI DELINEATORE MODULARE DI CURVA DA CM 90 x 90 - SPESSORE MM 25/10 CLASSE 2	Cadauno	19,00			.....
H.006.001	MONOPALO PER TARGHE DI INDICAZIONE	kg	309,30			.....
	Totale 28 - Segnaletica Euro					.....
	Totale R_2 - Rampa di uscita direzione Bardonecchia Euro					.....
	R_3 - Rampa di ingresso direzione Torino					.....
	04 - Movimenti terra e trasporto a discarica					.....
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	335,12			.....
	A RIPORTARE					.....

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
A.002.001.a	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3	m ²	2 930,00			
A.002.002.a	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3	m ^q	6,00			
A.002.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.	m ³	3 483,71			
A.002.004.a	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - FORNITO DALL'IMPRESA	m ³	86,30			
A.002.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3	m ³	3 483,71			
A.002.007.d	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI	mc	86,30			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	1,14			
E.001.031.b	FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE E RINFORZO NON STRUTTURALE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>35 (kN/m)	m ²	1 300,43			
E.002.004.b	CORDOLO - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM	m	57,00			
F.001.036	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZZATURE INDICATE AL NUMERO PRECEDENTE E CON L'IMPIEGO DI COLLANTE	m ²	287,68			
	Totale 04 - Movimenti terra e trasporto a discarica Euro					
	14 - Sovrastruttura stradale					
B.006.081.a	CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10	m ²	4 597,00			
D.001.001.a	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
D.001.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO	m ³	129,14			
D.001.005.e	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - CON BITUME MODIFICATO HARD	mc	125,07			
D.01.017.i	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME MODIFICATO HARD COMPATTATO	m ³	58,90			
D.01.024.g	STRATO DI USURA TIPO A (4-6cm) - CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 4 CM	m ³	270,08			
D.001.043.d	MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI - CON BITUME MODIFICATO SOFT O HARD	m ³	216,05			
	Totale 14 - Sovrastruttura stradale Euro	m ²	5 990,59			
	27 - Barriere di sicurezza					
G.002.004.a	CLASSE H3 - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI	m	110,00			
G.002.005.b	CLASSE H4 - BORDO PONTE NASTRO E PALETTI	m	572,00			
G.003.005.a	ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 - LARGO - FORNITURA SISTEMA COMPLETO	Cadauno	1,00			
G.003.005.b	ATTENUATORI D'URTO NON REDIRETTIVI CLASSE 80 - LARGO - POSA IN OPERA SISTEMA	Cadauno	1,00			
G.003.025.a	TERMINALI SPECIALI - FORNITURA CLASSE DI PRESTAZIONE T50	Cadauno	2,00			
	Totale 27 - Barriere di sicurezza Euro					
	28 - Segnaletica					
B.005.060	SOVRAPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO	kg	117,00			
B.011.020.b	NUOVE STRUTTURE - TIPO S275	kg	117,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
H.001.007.b	SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO PLASTICO CON APPLICAZIONE A "PROFILO VARIABILE" PER FONDI BITUMATI NORMALI - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15	ml	756,00			
H.001.017.c	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPRUZZATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25	m	339,00			
H.001.017.d	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPRUZZATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI	m ²	658,00			
H.02.110.c	FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 90 MM	m	72,00			
H.02.135.c	FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE - DIAMETRO MM 90	Cadauno	17,00			
H.02.200.3.b	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - DIAMETRO CM 90	Cadauno	3,00			
H.02.200.3.c	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - LATO CM 120	Cadauno	2,00			
H.02.230.1.b	SEGNALE OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - DIAMETRO CM 90	Cadauno	1,00			
H.02.300.1.b	PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE	m ²	0,40			
H.02.400.a	POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3	Cadauno	15,00			
H.02.405.a	POSA IN OPERA DI SEGNALI - SU UNICO SOSTEGNO	Cadauno	17,00			
H.003.011.c	FORNITURA DI DELINEATORE MODULARE DI CURVA DA CM 90 x 90 - SPESSORE MM 25/10 CLASSE 2	Cadauno	11,00			
	Totale 28 - Segnaletica Euro					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	Totale R_3 - Rampa di ingresso direzione Torino Euro					
	R_4 - Viabilità di collegamento cantiere					
	04 - Movimenti terra e trasporto a discarica					
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA	m ³	1 551,09			
A.002.001.a	PREPARAZIONE DEL PIANO DI POSA - DEI RILEVATI CON MATERIALI DA CAVA A1/A3	m ²	3 582,44			
A.002.002.a	COMPATTAZIONE DEL PIANO DI POSA NEI TRATTI IN TRINCEA - SU TERRENI APPARTENENTI AI GRUPPI A.1, A.2-4, A.2-5, A.3	mq	1 385,44			
A.002.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.	m ³	7 948,29			
A.002.004.a	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - FORNITO DALL'IMPRESA	m ³	165,83			
A.002.007.a	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - APPARTENENTI AI GRUPPI A1, A2-4, A2-5, A3	m ³	7 948,29			
A.002.007.d	SISTEMAZIONE IN RILEVATO O IN RIEMPIMENTO - COMPRESA CONFIGURAZIONE DELLE SCARPATE E PROFILATURA DEI CIGLI	mc	165,83			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	1,88			
E.001.045.a	STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO SINTETICHE - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, DA 0 A 4,00 M	m ²	95,01			
E.001.045.b	STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO SINTETICHE - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, > DI 4,00 E FINO A 6,00 M	m ²	921,62			
E.001.045.c	STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO SINTETICHE - PER ALTEZZE DEL PARAMENTO, MISURATE SULLA VERTICALE, > DI 6,00 E FINO A 8,00 M					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
E.002.004.b	CORDOLO - IN PIETRA O IN CEMENTO AVENTE DIMENSIONI DI 10 CM X 20 CM	m ²	336,09			
F.001.036	SEMINA ESEGUITA CON ATTREZZATURE INDICATE AL NUMERO PRECEDENTE E CON L'IMPIEGO DI COLLANTE	m	94,00			
	Totale 04 - Movimenti terra e trasporto a discarica Euro	m ²	667,27			
	14 - Sovrastruttura stradale					
D.001.001.a	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO	m ³	355,11			
D.001.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO	mc	355,10			
D.001.005.e	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE - CON BITUME MODIFICATO HARD	m ³	177,55			
D.01.017.i	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME MODIFICATO HARD COMPATTATO	m ³	88,78			
D.01.024.g	STRATO DI USURA TIPO A (4-6cm) - CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 4 CM	m ³	71,02			
D.001.043.d	MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI - CON BITUME MODIFICATO SOFT O HARD	m ²	3 500,00			
	Totale 14 - Sovrastruttura stradale Euro					
	27 - Barriere di sicurezza					
25.A16.B75	BARRIERE METALLICHE - GUARDRAIL PESANTI CLASSE B) TIPO 2'. Barriere metalliche pesanti corrispondenti alla Classe B tipo 2' del D.P.R. /1992, fornite poste in opera.					
25.A16.B75.005	PER POSA SU TERRAPIENO - LATERALE	m	367,00			
25.A16.B75.010	PER POSA SU MANUFATTO	m	53,00			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	Kg/mc					
B.003.031.a	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mmq)	m ³	46,32			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ³	308,80			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	m ²	1 390,00			
G.002.015	MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO	kg	52 496,00			
G.003.025.a	TERMINALI SPECIALI - FORNITURA CLASSE DI PRESTAZIONE T50	m	64,00			
G.004.001	BARRIERA LEGGERA DI CONTENIMENTO DI MASSI	Cadauno	4,00			
	Totale 27 - Barriere di sicurezza Euro	mq	326,00			
	28 - Segnaletica					
H.001.017.b	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPRUZZATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 15	m	1 442,00			
H.001.017.d	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPRUZZATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI	m ²	3,00			
H.02.110.c	FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 90 MM	m	8,00			
H.02.135.c	FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE - DIAMETRO MM 90	Cadauno	2,00			
H.02.200.3.c	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - LATO CM 120	Cadauno	2,00			
H.02.400.a	POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
H.02.405.a	POSA IN OPERA DI SEGNALI - SU UNICO SOSTEGNO	Cadauno	2,00			
		Cadauno	2,00			
	Totale 28 - Segnaletica Euro					
	Totale R_4 - Viabilità di collegamento cantiere Euro					
	R_6 - Demolizioni					
	02 - Demolizioni					
A.001.003.c	SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA - CON DEMOLIZIONE MECCANICA (MARTELLONE)	m ³	4 525,28			
A.003.004.a	DEMOLIZIONE DI SOVRASTRUTTURA STRADALE - SENZA REIMPIEGO DI MATERIALI	m ³	126,30			
A.003.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.	m ³	550,50			
D.001.052	FRESATURA DI STRATI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	m ² *cm	174 840,00			
G.01.001.1.a	SMONTAGGIO DI BARRIERA NON INCIDENTATA - BARRIERA RIUTILIZZABILE - SPARTITRAFFICO / BORDO PONTE	m	530,00			
PA.096	SMONTAGGIO DI RETE TIPO DEBRI FENCES	m	1 984,00			
	Totale 02 - Demolizioni Euro					
	Totale R_6 - Demolizioni Euro					
	R_7 - Asse autostradale					
	14 - Sovrastruttura stradale					
B.006.081.a	CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10	m ²	13 960,00			
D.01.017.i	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) - CON BITUME MODIFICATO HARD COMPATTATO	m ³	7 571,25			
D.01.024.g	STRATO DI USURA TIPO A (4-6cm) - CON BITUME MODIFICATO HARD PER UNO SPESSORE DI 4 CM	m ³	558,40			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
D.001.043.d	MANO D'ATTACCO COSTITUITA DA BITUME MODIFICATO CON ELASTOMERI - CON BITUME MODIFICATO SOFT O HARD	m ²	13 960,00			
	Totale 14 - Sovrastruttura stradale Euro					
	28 - Segnaletica					
04.P83.L01	Rallentatori ad effetto ottico-acustico Realizzazione di rallentatori a effetto ottico-acustico costituito da bande di diversa larghezza in laminato elastoplastico di spessore non inferiore a 1,8 mm, con caratteristiche rifrangenti e antiscivolosita					
04.P83.L01.005	Rallentatore a effetto ottico-acustico in laminato	m ²	900,00			
B.005.060	SOVRAPREZZO ALL'ACCIAIO PER ZINCATURA A CALDO	kg	48,00			
B.011.020.b	NUOVE STRUTTURE - TIPO S275	kg	48,00			
H.001.007.c	SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO PLASTICO CON APPLICAZIONE A "PROFILO VARIABILE" PER FONDI BITUMATI NORMALI - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25	ml	2 468,00			
H.001.017.c	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPRUZZATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 25	m	683,00			
H.001.017.d	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO IN TERMOSPRUZZATO PLASTICO SU TAPPETO NORMALE - PER STRISCE DI ARRESTO ZEBBRATURE FRECCHE E ISCRIZIONI	m ²	4,00			
H.02.110.c	FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 90 MM	m	10,00			
H.02.110.c	FORNITURA DI SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO - DEL DIAMETRO DI 90 MM	m	8,00			
H.02.135.c	FORNITURA DI GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE - DIAMETRO MM 90	Cadauno	8,00			
H.02.200.3.b	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - DIAMETRO CM 90	Cadauno	2,00			
H.02.200.3.c	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - LATO CM					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	120					
H.02.300.1.b	PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE	Cadauno	2,00			
H.02.300.1.b	PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE PELL. LIVELLO PRESTAZIONALE SUPERIORE - DA 0,26 A 0,90 MQ DI SUPERFICIE	m ²	0,80			
H.02.400.a	POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI - PER SEGNALI DI SUPERFICIE FINO A MQ 3					
H.02.405.a	POSA IN OPERA DI SEGNALI - SU UNICO SOSTEGNO	m ²	1,20			
H.02.405.b	POSA IN OPERA DI SEGNALI - DI SUPERFICIE FINO A MQ 3,00 SU DOPPIO SOSTEGNO	Cadauno	6,00			
		Cadauno	6,00			
		Cadauno	2,00			
	Totale 28 - Segnaletica Euro					
	Totale R_7 - Asse autostradale Euro					
	Totale R - Rilevati Euro					
	S - Interferenze					
	S_2 - Elettrici e illuminazione					
	19 - Inteferenze minori					
06.A04.B01.020	F.O. Fornitura in opera di Cavi UNIpolari RG7H1OR = 12/20 kv F.O. di cavo 20 kv rg7h1r/32, sezione 1 x 95 mm ²					
06.A11.H01	F.O. Fornitura in opera di base per canalina chiusa o asolata autoportante in acciaio inox, con grado di protezione IP 40, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo con le scatole o passamuro, com	m	5 100,00			
06.A11.H01.025	F.O. di canalina inox dimensione 300x75					
06.A11.H02	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline in acciaio inox.	m	1 600,00			
06.A11.H02.025	F.O. di coperchio per canalina inox larghezza 300					
06.A11.H03	F.O. Fornitura in opera di curve piane o verticali per canaline acciaio inox, complete di coperchi, giunti di messa a terra, compreso raccordi, bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera.	m	1 600,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
06.A11.H03.025	F.O. di curve piane per canalina inox dimensione 300x75	cad	10,00			
06.A11.H04	F.O. Fornitura in opera di coperchi per curve piane, per canaline in acciaio inox.					
06.A11.H04.025	F.O. di coperchio per curve piane per canalina inox 300	cad	10,00			
06.A11.H05	F.O Fornitura in opera di base per derivazioni, incroci piani, riduzioni, per canaline in acciaio inox, compreso i giunti di messa a terra, i raccordi, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera.					
06.A11.H05.025	F.O. di derivazione , incroci, riduzioni per canalina inox 300x75	cad	10,00			
06.A11.H06	F.O. Fornitura in opera di coperchi per derivazioni, incroci piani, riduzioni, per canaline in acciaio inox.					
06.A11.H06.025	F.O. di coperchio per derivazione , incroci, riduzioni per canalina inox 300	cad	10,00			
06.A11.L01	F.O. Fornitura in opera di staffa di ancoraggio a soffitto fissa o regolabile, completa di profilato semplice o doppio, asolato, esclusa mensola (già compresa con le canalizzazioni).					
06.A11.L01.020	F.O. di sostegni a soffitto in acciaio inox tipo pesante portata fino a 200 kg	cad	800,00			
06.A11.L03	F.O. Fornitura in opera di mensole in acciaio inox (Nota: il prezzo di questi accessori è stato utilizzato per la creazione dei prezzi di fornitura in opera delle canalizzazioni; pertanto il prezzo della posa non è stato calcolato)					
06.A11.L03.020	F.O. di mensola a parete per canalina inox larghezza 400	cad	4 000,00			
06.A11.L04.010	F.O. Fornitura in opera di accessori per il montaggio compresi bulloni e viteria F.O. di giunzione variabile	Cadauno	1 600,00			
06.A30.A01.020	Smantellamento delle condutture elettriche e relativi acc ... sviluppo dell'asse. smantellamento di canalina con staffe	m	1 400,00			
06.A30.A02.010	Sfilaggio di conduttori e cavi elettrici, in qualunque ti ... riali di risulta. rimozione cavo unipolari da 35 a 120 mm2	m	5 600,00			
06.P31.A01.025	Corde di rame corda di rame da 90 mm ²	m	1 870,00			
PA.011	Posa in opera di cavo unipolare da 95 mm ² in via cavo già pedisposta, compresi i collegamenti del cavo stesso	m	1 870,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.012	Formazione di giunto termorestringente unipolare, alta tenuta, su cavo unipolare in media tensione 15 kV, compresi tutti gli accessori	Cadauno	36,00			
PA.013	Analisi preliminare propedeutica ai lavori di ribaltamento delle linee di MT presenti all'interno dei cassoni del viadotto Clarea sull'autostrada A32, per lo spostamento all'esterno dello stesso.	a corpo	1,00			
PA.014	Smantellamento impianti elettrici di illuminazione interferenti con le opere civili da realizzarsi sui viadotto in uscita galleria Giaglione	a corpo	1,00			
	Totale 19 - Inteferenze minori Euro					
	Totale S_2 - Elettrici e illuminazione Euro					
	S_3 - Impianti telefonici/di segnale					
	19 - Inteferenze minori					
06.A10.B01.030	F.O. Fornitura in opera, a vista o in traccia predisposta ... a a vista). F.O. di tubo PVC flessibile corrugato D. 50 mm	m	26 400,00			
06.A11.G04.030	F.O. Fornitura in opera di coperchi per curve, per canali ... e. F.O. di coperchi per curve piane canalina metallica 400	Cadauno	10,00			
06.A11.H01	F.O. Fornitura in opera di base per canalina chiusa o asolata autoportante in acciaio inox, con grado di protezione IP 40, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo con le scatole o passamuro, com					
06.A11.H01.020	F.O. di canalina inox dimensione 200x75	m	1 650,00			
06.A11.H01.030	F.O. di canalina inox dimensione 400x75	m	825,00			
06.A11.H02	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline in acciaio inox.					
06.A11.H02.020	F.O. di coperchio per canalina inox larghezza 200	m	1 650,00			
06.A11.H02.030	F.O. di coperchio per canalina inox larghezza 400	m	825,00			
06.A11.H03	F.O. Fornitura in opera di curve piane o verticali per canaline acciaio inox, complete di coperchi, giunti di messa a terra, compreso raccordi, bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera.					
06.A11.H03.020	F.O. di curve piane per canalina inox dimensione 200x75					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
		cad	10,00			
06.A11.H03.030	F.O. di curve piane per canalina inox dimensione 400x75	cad	10,00			
06.A11.H04	F.O. Fornitura in opera di coperchi per curve piane, per canaline in acciaio inox.					
06.A11.H04.020	F.O. di coperchio per curve piane per canalina inox 200	cad	10,00			
06.A11.H04.030	F.O. di coperchio per curve piane per canalina inox 400	cad	10,00			
06.A11.H05	F.O Fornitura in opera di base per derivazioni, incroci piani, riduzioni, per canaline in acciaio inox, compreso i giunti di messa a terra, i raccordi, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera.					
06.A11.H05.020	F.O. di derivazione , incroci, riduzioni per canalina inox 200x75	cad	10,00			
06.A11.H06	F.O. Fornitura in opera di coperchi per derivazioni, incroci piani, riduzioni, per canaline in acciaio inox.					
06.A11.H06.020	F.O. di coperchio per derivazione , incroci, riduzioni per canalina inox 200	cad	10,00			
06.A11.H06.030	F.O. di coperchio per derivazione , incroci, riduzioni per canalina inox 400	cad	10,00			
06.A11.L04.010	F.O. Fornitura in opera di accessori per il montaggio compresi bulloni e viteria F.O. di giunzione variabile	Cadauno	1 200,00			
06.A30.A01.005	Smantellamento delle condutture elettriche e relativi acc ... sullo sviluppo dell'asse. smantellamento di tubaz. in PVC	m	1 500,00			
06.A30.A02.050	Sfilaggio di conduttori e cavi elettrici, in qualunque ti ... materiali di risulta. rimozione cavo coassiali e speciali	m	15 000,00			
P.003.065.3.c	CAVO IN FIBRA OTTICA ARMATO MONOMODALE 9/125 - 48 FIBRE	m	3 520,00			
PA.005	F.O. di cavo armato in fibra ottima monomodale SM, tipo H6, di potenzialita' 108 fibre, con posa cavo stesso con tecnica ad aria o a mano in polifera predisposta o canale predisposto, qui escluso. La voce comprende la lavorazione specialistica per in	m	17 140,00			
PA.006	Fornitura in opera di giunto di interconnessione da n.2 cavi 108 FIBRE a n.1 cavo 108 FIBRE, per la fase povvisoria, con predisposizione di tratto di cavo di collegamento tra i giunti esistenti ed il giunto di inerconnessione					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.007	Fornitura in opera di giunto di interconnessione da n.1 cavo 108 FIBRE a n.1 cavo 108 FIBRE, per la fase definitiva, con predisposizione di tratto di cavo di collegamento tra i giunti esistenti ed il giunto di inerconnessione	m	8,00			
PA.008	F.O. Fornitura in opera di connettore di qualsiasi tipo per cavo a fibra ottica, compresa la bussola, gli accessori per la posa in opera e la verifica di funzionamento. F.O. di Connettore per FO multimodale	m	16,00			
PA.009	F.O. Fornitura in opera di cassetto estraibile in metallo verniciato per connettori in fibra ottica (F.O.) di qualsiasi tipo, per quadri tipo rack da 19", completo degli accessori per il montaggio. F.O. di cassetto per fibra ottica	Cadauno	384,00			
PA.010	F.O. di pannello passa cavo	Cadauno	4,00			
PA.055	Smantellamenti dei cavi di fibra ottica SITAF 48 FIBRE lungo autostrada A32 VIADOTTO CLAREA secondo il dettaglio seguente: - smantellamento n.1 cavo 48 FIBRE (installato all'interno del viadotto direzione Bardonecchia) e tras	Cadauno	8,00			
PA.056	Smantellamenti dei cavi di fibra ottica SITAF 108 FIBRE lungo autostrada A32 VIADOTTO CLAREA secondo il dettaglio seguente: - smantellamento n.4 cavi 108 FIBRE (installato all'interno del viadotto direzione Torino) e trasport	Cadauno	1,00			
		Cadauno	2,00			
	Totale 19 - Interferenze minori Euro					
	Totale S_3 - Impianti telefonici/di segnale Euro					
	Totale S - Interferenze Euro					
	T - Impianti/Illuminazione					
	T_7 - Distribuzione e illuminazione esterna					
	20 - Cabina MT					
01.A01.A30.005	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici inscarpate ... a distanza massima di m 300 e per un volume di almeno m³ 1	m³	40,00			
01.A01.B87.020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo ... stipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico	m³	40,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
01.A01.B87.020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo ... stipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico	m ³	27,00			
06.A07.A04.025	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predis ... lettrici. F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	Cadauno	1,00			
06.A07.A04.070	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predis ... lettrici. F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	Cadauno	4,00			
06.A07.B05.060	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accopp F.O. di Bl.diff. 4P In <= 32A cl.A [S] immuniz - 1000 mA	Cadauno	1,00			
06.A08.A01.020	F.O. Fornitura in opera di Apparecchiatura modulare per c ... i. F.O. di commutatore a leva 2-3 posizioni con 2 contatti	Cadauno	2,00			
06.A08.A07.010	F.O. Fornitura in opera di Interruttore crepuscolare con ... interr.crepuscolare 2-2000 Lux 1 contatto con fotocellula	Cadauno	1,00			
06.A08.A09.005	F.O. Fornitura in opera di Contattori modulari con contat ... rici. F.O. di contattore modulare 2P 16 A (categoria AC7a)	Cadauno	3,00			
06.A08.B01.030	F.O. Fornitura in opera di Scaricatori di sovratensione d ... aricatore Uc 440V - Up 1,5kV - In 20 kA - 3P+N con riporto	Cadauno	1,00			
06.A10.A01.025	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rig ... cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 40 mm	m	20,00			
06.A10.A01.030	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rig ... cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 50 mm	m	20,00			
06.A11.H01	F.O. Fornitura in opera di base per canalina chiusa o asolata autoportante in acciaio inox, con grado di protezione IP 40, completa di mensole di sostegno, piastre di giunzione, testate di chiusura, flange per raccordo con le scatole o passamuro, com					
06.A11.H01.025	F.O. di canalina inox dimensione 300x75					

A RIPORTARE

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
		m	300,00			
06.A11.H01.025	F.O. di canalina inox dimensione 300x75	m	5,00			
06.A11.H02	F.O. Fornitura in opera di coperchi per canaline in acciaio inox.					
06.A11.H02.025	F.O. di coperchio per canalina inox larghezza 300	m	300,00			
06.A11.H02.025	F.O. di coperchio per canalina inox larghezza 300	m	5,00			
06.A11.H04	F.O. Fornitura in opera di coperchi per curve piane, per canaline in acciaio inox.					
06.A11.H04.025	F.O. di coperchio per curve piane per canalina inox 300	cad	5,00			
06.A11.H05	F.O Fornitura in opera di base per derivazioni, incroci piani, riduzioni, per canaline in acciaio inox, compreso i giunti di messa a terra, i raccordi, la bolloneria ed ogni accessorio per la posa in opera.					
06.A11.H05.025	F.O. di derivazione , incroci, riduzioni per canalina inox 300x75	cad	5,00			
06.A11.L01	F.O. Fornitura in opera di staffa di ancoraggio a soffitto fissa o regolabile, completa di profilato semplice o doppio, asolato, esclusa mensola (già compresa con le canalizzazioni).					
06.A11.L01.020	F.O. di sostegni a soffitto in acciaio inox tipo pesante portata fino a 200 kg	cad	150,00			
06.A11.L03	F.O. Fornitura in opera di mensole in acciaio inox (Nota: il prezzo di questi accessori è stato utilizzato per la creazione dei prezzi di fornitura in opera delle canalizzazioni; pertanto il prezzo della posa non è stato calcolato)					
06.A11.L03.020	F.O. di mensola a parete per canalina inox larghezza 400	cad	150,00			
06.A11.L04.010	F.O. Fornitura in opera di accessori per il montaggio compresi bulloni e viteria F.O. di giunzione variabile	Cadauno	150,00			
06.A12.B02.020	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da este ... F.O. di cassetta da parete con coperchio alto 240x190x160	Cadauno	2,00			
06.A31.H03.705	P.O. Posa in opera interrata di corde, tondi e piattine i ... il reinterro P.O. di corde in rame o acciaio fino a 90 mm ²	m	350,00			
06.P11.H08	Separatori per canaline in acciaio inox.					
06.P11.H08.005	separatore per canalina inox altezza 75					

A RIPORTARE

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
06.P31.A01.010	Corde di rame corda di rame da 35 mm ²	m	200,00			
06.P31.D01.010	Giunzioni, derivazioni ed incroci giunzione in ottone ramato	m	350,00			
06.P31.D01.035	Giunzioni, derivazioni ed incroci deriv. t in ottone ramato	Cadauno	10,00			
13.P02.A05.020	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... ta e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;	Cadauno	5,00			
13.P02.A45.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione.	m	30,00			
18.A01.A01	Frantumazione all'interno del cantiere, con frantoio mobile, di materiali provenienti dalla demolizione di opere in cemento armato. Compresi: il trasporto dei materiali all'interno del cantiere, la prima riduzione di volumetria mediante pinza frantum	Cadauno	4,00			
18.A01.A01.005	Frantumazione all'interno del cantiere, con frantoio mobi ... to per pieno) ma soltanto del volume netto delle murature.	m ³	27,00			
18.A01.A01.005	Frantumazione all'interno del cantiere, con frantoio mobi ... to per pieno) ma soltanto del volume netto delle murature.	m ³	27,00			
PA.016	Collegamento corda di rame per impianto di terra, già predisposta, a impianto di terra esistente in cabina MT/BT, previa verifica e misura del valore di anello di guasto	a corpo	1,00			
PA.017	Ribaltamento impianto elettrico rampe da cabina n.4 a cabina elettrica SITAF, con cavi già predisposti. Prevedere lo scollegamento e l'isolamento dei cavi non più da utilizzarsi	a corpo	1,00			
PA.063	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 1 x 16m	m	2 790,00			
	Totale 20 - Cabina MT Euro					
	21 - Cantiere TELT e collegamento a nuove rampe - fase provvisoria					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.063	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 1 x 16m	m	1 600,00			
PA.068	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 5 x 16m	m	390,00			
Totale 21 - Cantiere TELT e collegamento a nuove rampe - fase provvisoria Euro						
23 - Cantiere TELT						
01.A01.A65.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa ... in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	m ³	20,00			
01.A01.A65.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa ... in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	m ³	90,00			
01.A01.B87.020	Reinterro degli scavi in genere, con le materie di scavo ... stipazione e regolarizzazione Eseguito con mezzo meccanico	m ³	62,40			
01.P13.E62.005	Ghisa sferoidale in getti (normativa UNI EN 124) per grig ... gni forniti dalla D.L. Per griglie e chiusini classe D 400	kg	250,00			
06.A01.E01.030	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, ... lari tipo 1nvv-k). F.O. di cavo tipo FG70R 0,6/1 kV 1 x 16	m	820,00			
06.A02.B01.015	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predispost ... 5E e CAT 6, (tipo UTP 4x2x24 AWG). F.O. di cavo UTP cat 6	m	200,00			
06.A02.B01.015	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predispost ... 5E e CAT 6, (tipo UTP 4x2x24 AWG). F.O. di cavo UTP cat 6	m	550,00			
06.A02.B01.015	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predispost ... 5E e CAT 6, (tipo UTP 4x2x24 AWG). F.O. di cavo UTP cat 6	m	550,00			
A RIPORTARE						

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
06.A10.B04.045	F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a dop ... F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.160	m	60,00			
06.P01.T08.005	Giunti per linea unipolari con muffole, resine isolanti e ... lamento estruso Giunti con muffole unipolare fino a 50 mm ²	Cadauno	16,00			
06.P01.T08.005	Giunti per linea unipolari con muffole, resine isolanti e ... lamento estruso Giunti con muffole unipolare fino a 50 mm ²	Cadauno	16,00			
06.P01.T08.005	Giunti per linea unipolari con muffole, resine isolanti e ... lamento estruso Giunti con muffole unipolare fino a 50 mm ²	Cadauno	16,00			
07.A05.E05.010	Posa in opera di chiusini ghisa, misure 64x64 cm; compreso la livellazione, la murazione ed ogni altro onere	Cadauno	5,00			
08.A25.F30.105	Fornitura in opera di griglie in ghisa sferoidale a norma ... ifonato, classe c 250 - dim 500 x 500 mm, peso 27 kg circa	Cadauno	5,00			
08.A35.H10	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e					
08.A35.H10.095	Provvista e posa in opera di tubi in PVC rigido per fogna ... ola serie SN 4 kN/m ² SDR 41: del diametro esterno di cm 25	m	90,00			
08.A35.H25	Provvista e posa in opera di curve a 45 gradi in PVC rigido per fognature serie UNI EN 1401. Giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale; compreso il carico, lo scarico a pie' d'opera, la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e pr					
08.A35.H25.020	del diametro esterno di cm 20	cad	2,00			
08.A35.H70	Provvista e posa in opera di tubi in PVC per fognature secondo la norma EN 13476-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione, compreso il carico e lo scarico a pie' d'opera, e					
08.A35.H70.080	serie SN 8 kN/m ² : diametro esterno 200	m	70,00			
08.A55.N09.005	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stra ... erne di cm 40x40 ed esterne di cm 80x90x75 (media altezza)					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
08.A55.N09.005	Costruzione di cameretta per la raccolta delle acque stra ...erne di cm 40x40 ed esterne di cm 80x90x75 (media altezza)	Cadauno	5,00			
13.P02.A05.010	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ...ta e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;	Cadauno	70,00			
13.P02.A05.010	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ...ta e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;	m	90,00			
13.P02.A05.010	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ...ta e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;	m	130,00			
13.P02.A05.010	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ...ta e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;	m	280,00			
13.P02.A05.010	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ...ta e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;	m	130,00			
13.P02.A45.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione.	Cadauno	4,00			
13.P02.A45.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione.	Cadauno	5,00			
13.P02.A45.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione.	Cadauno	10,00			
13.P02.C05.020	Demolizione sottofondo in cls spessore superiore 0,2 m	m ³	2,60			
13.P03.A35.010	Posa in opera, in basamento predisposto, di palo in acciaio ...ta per il fissaggio e l'eventuale trasporto dal magazzino;	Cadauno	4,00			
13.P03.A35.010	Posa in opera, in basamento predisposto, di palo in acciaio ...ta per il fissaggio e l'eventuale trasporto dal magazzino;	Cadauno	5,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
13.P03.A35.010	Posa in opera, in basamento predisposto, di palo in acciaio per il fissaggio e l'eventuale trasporto dal magazzino;	Cadauno	5,00			
13.P07.A05.010	Posa in opera di apparecchio di illuminazione in stile o ... a della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	Cadauno	11,00			
13.P07.A05.010	Posa in opera di apparecchio di illuminazione in stile o ... a della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	Cadauno	10,00			
13.P07.A05.010	Posa in opera di apparecchio di illuminazione in stile o ... a della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	Cadauno	10,00			
13.P08.A05.010	Ricupero di apparecchio di illuminazione montato oltre 5, ... gio dello stesso con il trasporto al magazzino di rientro;	Cadauno	7,00			
13.P08.A05.010	Ricupero di apparecchio di illuminazione montato oltre 5, ... gio dello stesso con il trasporto al magazzino di rientro;	Cadauno	10,00			
13.P08.A05.010	Ricupero di apparecchio di illuminazione montato oltre 5, ... gio dello stesso con il trasporto al magazzino di rientro;	Cadauno	12,00			
13.P08.A05.010	Ricupero di apparecchio di illuminazione montato oltre 5, ... gio dello stesso con il trasporto al magazzino di rientro;	Cadauno	10,00			
13.P08.A30.035	Rimozione di palo completo in acciaio di lunghezza fuori ... a, compreso il trasporto del palo al magazzino di rientro;	Cadauno	4,00			
13.P08.A30.035	Rimozione di palo completo in acciaio di lunghezza fuori ... a, compreso il trasporto del palo al magazzino di rientro;	Cadauno	5,00			
13.P08.A30.035	Rimozione di palo completo in acciaio di lunghezza fuori ... a, compreso il trasporto del palo al magazzino di rientro;	Cadauno	6,00			
13.P08.A30.035	Rimozione di palo completo in acciaio di lunghezza fuori ... a, compreso il trasporto del palo al magazzino di rientro;					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					.....
	rientro;	Cadauno	5,00			.....
18.A05.B10.005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee ... rizzontale passante dal punto più basso del piano campagna	m ³	45,00			.....
18.A05.B10.005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee ... rizzontale passante dal punto più basso del piano campagna	m ³	70,00			.....
18.A05.B10.005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee ... rizzontale passante dal punto più basso del piano campagna	m ³	140,00			.....
18.A05.B10.005	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di trincee ... rizzontale passante dal punto più basso del piano campagna	m ³	60,00			.....
19.P03.A20.045	Formazione di plinti in cls m 1x1x1 per ancoraggio pali d ... il trasporto alla discarica dei materiali di risulta (Bc)	Cadauno	4,00			.....
19.P03.A20.045	Formazione di plinti in cls m 1x1x1 per ancoraggio pali d ... il trasporto alla discarica dei materiali di risulta (Bc)	Cadauno	5,00			.....
19.P03.A20.045	Formazione di plinti in cls m 1x1x1 per ancoraggio pali d ... il trasporto alla discarica dei materiali di risulta (Bc)	Cadauno	5,00			.....
B.001.001.a	SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00	m ³	62,40			.....
PA.015	Spostamento dei sottoservizi indicati nell'elaborato progettuale n. 104C_C16166_NV02_S_2_E_PL_IN_1210_0 Particolare n.2	a corpo	1,00			.....
PA.035	Interventi localizzati di verifica e risoluzione interferenze area cantiere imbocco de "LA MADDALENA" per spostamento dei sottoservizi esitenti	a corpo	1,00			.....
PA.057	Assistenza edile per risoluzione interferenza specifica, con ausilio di miniescavatore per scavo a sezione ristretta ed obbligata					.....
	A RIPORTARE					.....

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.057	Assistenza edile per risoluzione interferenza specifica, con ausilio di miniescavatore per scavo a sezione ristretta ed obbligata	Cadauno	1,00			
PA.057	Assistenza edile per risoluzione interferenza specifica, con ausilio di miniescavatore per scavo a sezione ristretta ed obbligata	Cadauno	1,00			
PA.057	Assistenza edile per risoluzione interferenza specifica, con ausilio di miniescavatore per scavo a sezione ristretta ed obbligata	Cadauno	1,00			
PA.057	Assistenza edile per risoluzione interferenza specifica, con ausilio di miniescavatore per scavo a sezione ristretta ed obbligata	Cadauno	1,00			
PA.057	Assistenza edile per risoluzione interferenza specifica, con ausilio di miniescavatore per scavo a sezione ristretta ed obbligata	Cadauno	1,00			
PA.057	Assistenza edile per risoluzione interferenza specifica, con ausilio di miniescavatore per scavo a sezione ristretta ed obbligata	Cadauno	1,00			
PA.057	Assistenza edile per risoluzione interferenza specifica, con ausilio di miniescavatore per scavo a sezione ristretta ed obbligata	Cadauno	1,00			
PA.057	Assistenza edile per risoluzione interferenza specifica, con ausilio di miniescavatore per scavo a sezione ristretta ed obbligata	Cadauno	1,00			
PA.058	Recupero di telecamera esistente installata su palo (compreso lo smontaggio della staffa e dei fissaggi) e rimontaggio della stessa su palo già predisposto, compresi tutti gli accessori	Cadauno	2,00			
PA.058	Recupero di telecamera esistente installata su palo (compreso lo smontaggio della staffa e dei fissaggi) e rimontaggio della stessa su palo già predisposto, compresi tutti gli accessori	Cadauno	5,00			
PA.058	Recupero di telecamera esistente installata su palo (compreso lo smontaggio della staffa e dei fissaggi) e rimontaggio della stessa su palo già predisposto, compresi tutti gli accessori	Cadauno	5,00			
PA.059	Smontaggio di armadio da esterno di contenimento apparecchiature per impianto TVCC (armadio di campo - switch), rimontaggio dello stesso in posizione differente e rimontaggio di tutte le apparecchiature come da precedente installazione. La voce compr					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.059	Smontaggio di armadio da esterno di contenimento apparecchiature per impianto TVCC (armadio di campo - switch), rimontaggio dello stesso in posizione differente e rimontaggio di tutte le apparecchiature come da precedente installazione. La voce compr	Cadauno	1,00			
PA.063	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 1 x 16m	Cadauno	1,00			
PA.063	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 1 x 16m	m	1 250,00			
	Totale 23 - Cantiere TELT Euro	m	1 200,00			
	30 - Lavorazioni galleria - Nuovo impianto elettrico					
06.A01.L05	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo pentapolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.					
06.A01.L05.030	F.O. di cavo tipo FTG100M1 06/1 kV 5 x 16	m	150,00			
06.A10.K01.030	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in ferro z ... a dei raccordi. F.O. di tubo ferro zincato rigido D. 50 mm	m	110,00			
06.A12.C01.015	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da est ... posa in opera. F.O. di cassetta metallica IP 67 190x140x70	Cadauno	12,00			
PA.024	Fornitura e posa di apparecchio illuminante a LED da staffarsi a parete/soffitto, Pled=48W, Plum=52W, I=500mA, emissione 5.903lm, 4000K, 32 led, IP66, classe I, tipo Prilux EGEE LED ROAD o equivalente, compresa connessioni cavi	Cadauno	10,00			
PA.068	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 5 x 16m	m	50,00			
	Totale 30 - Lavorazioni galleria - Nuovo impianto elettrico Euro					
	31 - Lavorazioni galleria - smontaggio nuovo impianto elettrico					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
13.P08.A05.010	Ricupero di apparecchio di illuminazione montato oltre 5, ... gio dello stesso con il trasporto al magazzino di rientro;	Cadauno	10,00			
13.P08.A20	Rimozione di mensole, basi e tubazioni					
13.P08.A20.015	Rimozione di tubo in acciaio gaffettato a parete a qualsiasi altezza, compresa l'asportazione dei cavi interni e delle gaffette, il ripristino dell'intonaco ed il trasporto al magazzino di rientro;	cad	110,00			
	Totale 31 - Lavorazioni galleria - smontaggio nuovo impianto elettrico Euro					
	32 - Lavorazioni galleria - risoluzione interferenza fase 2					
06.A02.B01.015	F.O. Fornitura in opera, entro tubi o canaline predispost ... 5E e CAT 6, (tipo UTP 4x2x24 AWG). F.O. di cavo UTP cat 6	m	550,00			
06.A10.K01.030	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in ferro z ... a dei raccordi. F.O. di tubo ferro zincato rigido D. 50 mm	m	220,00			
06.A12.C01.015	F.O. Fornitura in opera di cassette di derivazione da est ... posa in opera. F.O. di cassetta metallica IP 67 190x140x70	Cadauno	24,00			
06.P01.T08.005	Giunti per linea unipolari con muffole, resine isolanti e ... lamento estruso Giunti con muffole unipolare fino a 50 mm ²	Cadauno	16,00			
13.P02.A45.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione.	Cadauno	4,00			
13.P08.A05.010	Ricupero di apparecchio di illuminazione montato oltre 5, ... gio dello stesso con il trasporto al magazzino di rientro;	Cadauno	10,00			
13.P08.A30.035	Rimozione di palo completo in acciaio di lunghezza fuori ... a, compreso il trasporto del palo al magazzino di rientro;	Cadauno	5,00			
PA.063	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 1 x 16m	m	1 200,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	Totale 32 - Lavorazioni galleria - risoluzione interferenza fase 2 Euro					
	34 - Lavorazioni rampa di uscita direzione Bardonecchia					
06.A09.C03.025	F.O. Fornitura in opera di quadro in poliestere, rinforza ... i quadro in poliestere IP65 con portella cieca 500x650x250	Cadauno	1,00			
06.A31.H03.705	P.O. Posa in opera interrata di corde, tondi e piattine i ... il reinterro P.O. di corde in rame o acciaio fino a 90 mm²	m	830,00			
06.P31.A01.010	Corde di rame corda di rame da 35 mm²	m	830,00			
06.P31.D01.010	Giunzioni, derivazioni ed incroci giunzione in ottone ramato	Cadauno	200,00			
06.P31.D01.035	Giunzioni, derivazioni ed incroci deriv. t in ottone ramato	Cadauno	50,00			
13.P02.A05.020	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... ta e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;	m	825,00			
13.P03.A20	Fornitura e posa in opera di palo tronco conico a piastra					
13.P03.A20.025	Fornitura e posa in opera su basamento predisposto in c.a., di palo tronco conico a piastra lunghezza totale 11,00 m, sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 40/4.1) diametro di base 182 mm - testa 72 mm, spe	cad	28,00			
13.P03.A40.010	Formazione su palo in acciaio già in opera di foro circol ... tro minimo di 50 mm ed il ripristino con malta di cemento;	Cadauno	28,00			
19.P03.A20.045	Formazione di plinti in cls m 1x1x1 per ancoraggio pali d ... il trasporto alla discarica dei materiali di risulta (Bc)	Cadauno	6,00			
P.003.009.29	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10(O)M1 - FORM X SEZ. 3 X 6 MMQ	m	450,00			
P.003.009.29	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10(O)M1 - FORM X SEZ. 3 X 6 MMQ	m	450,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
P.003.065.3.a	CAVO IN FIBRA OTTICA ARMATO MONOMODALE 9/125 - 12 FIBRE	ml	450,00			
P.003.065.3.a	CAVO IN FIBRA OTTICA ARMATO MONOMODALE 9/125 - 12 FIBRE	ml	750,00			
P.013.007	INTERVENTO TECNICO SPECIALIZZATO PER DIAGNOSTICA, RIPARAZIONE O MESSA IN FUNZIONE DI APPARATI HARDWARE E SOFTWARE PER POSTAZIONI PERIFERICHE DI RILEVAMENTO O TRASMISSIONE DATI E CIRCUITI DI ALIMENTAZIONE -PER INTERVENTI INFERIORI ALLE 4 ORE - NON RAG	Cadauno	4,00			
P.013.010.1	CENTRALINA MULTIFUNZIONALE PER IL COLLEGAMENTO DEI SENSORI PER IL CONTEGGIO, LA CLASSIFICAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL TRAFFICO STRADALE CON SENSORI NON INTRUSIVI E CONNETTORIZZATA PER IL COLLEGAMENTO DI 8 SPIRE INDUTTIVE - FORNITURA	cad	1,00			
P.013.010.1	CENTRALINA MULTIFUNZIONALE PER IL COLLEGAMENTO DEI SENSORI PER IL CONTEGGIO, LA CLASSIFICAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL TRAFFICO STRADALE CON SENSORI NON INTRUSIVI E CONNETTORIZZATA PER IL COLLEGAMENTO DI 8 SPIRE INDUTTIVE - FORNITURA	cad	1,00			
P.013.016	SENSORE STRADALE NON INTRUSIVO PER IL CONTEGGIO, LA CLASSIFICAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL TRAFFICO STRADALE - FORNITURA	cad	1,00			
P.013.016	SENSORE STRADALE NON INTRUSIVO PER IL CONTEGGIO, LA CLASSIFICAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL TRAFFICO STRADALE - FORNITURA	cad	1,00			
P.013.070.a	PORTALE A BANDIERA PER IL SOSTEGNO DEI SENSORI DI RILEVAMENTO DEL TRAFFICO - FORNITURA	cad	1,00			
P.013.070.b	PORTALE A BANDIERA PER IL SOSTEGNO DEI SENSORI DI RILEVAMENTO DEL TRAFFICO - FORNITURA	cad	1,00			
P.15.012.a	TELECAMERA LETTURA TARGHE - FORNITURA	cad	1,00			
P.15.012.a	TELECAMERA LETTURA TARGHE - FORNITURA	cad	1,00			
P.15.090	CONVERTITORE ELETTRICO/OTTICO 1 INGRESSO VIDEO PER FIBRA MULTIMODALE	cad	4,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
P.15.100	CONCENTRATORE REGISTRATORE SEGNALI VIDEO A 8 INGRESSI ANALOGICI CON CAPACITÀ DI ANALISI TRAFFICO	cad	1,00			
P.15.105	SOFTWARE PER IL CONCENTRATORE	cad	1,00			
PA.018	Fornitura e posa di staffa a bicchiere a sbalzo per successiva installazione palo h=10,40 metri (altezza totale), zincata a caldo e verinicata a polveri RAL (del colore da definirsi con la stazione Appaltante), tipo LANDINI o equivalente	Cadauno	22,00			
PA.019	Fornitura e posa di apparecchio illuminante a LED da testa palo, Pled=96W, Plum=108W, I=500mA, emissione 12.002lm, 4000K, 64 led, IP66, classe I, tipo Prilux EGEA XL LED ROAD o equivalente, da fissare a testa palo su palo già predisposto, compresa co	Cadauno	19,00			
PA.020	Fornitura e posa di morsettiera da incasso palo, in doppio isolamento, bipolare, con fusibile di protezione sulla derivazione, morsetti in ottone con doppio grano di serraggio, tipo CONCHIGLIA MVV o equivalente, compresa connessioni cavi	Cadauno	28,00			
PA.021	Fornitura e posa di portello in lega leggera per la chiusura dell'asola del palo, di contenimento della morsettiera, tipo CONCHIGLIA SMW o equivalente	Cadauno	28,00			
PA.022	Fornitura in opera di kit per ancoraggio chimico, composta da cartuccia, miscelatore ed estensione del miscelatore. La resina è del tipo epossidica inodore adatta per calcestruzzo a secco e saturo d'acqua	Cadauno	1,00			
PA.031	Fornitura di apparecchio illuminante a LED da testa palo, Pled=128W, Plum=148W, I=700mA, emissione 15.771lm, 4000K, 64 led, IP66, classe I, tipo Prilux EGEA XL LED ROAD o equivalente, da fissare a testa palo su palo già predisposto, compresa connessi	Cadauno	9,00			
PA.063	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 1 x 16m	m	4 130,00			
PA.069	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 3 x 2,5	m	260,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					.....
	Totale 34 - Lavorazioni rampa di uscita direzione Bardonecchia Euro					.....
	35 - Lavorazioni rampa di ingresso direzione Torino					
06.A06.C03	F.O Fornitura in opera di Trasformatore di isolamento e sicurezza monofase, tensione primaria 230 - 400 V, tensione secondaria 12 - 24 - 48 V, frequenza 50 Hz, classe di isolamento I, isolante di classe B, possibilità di montaggio su guida DIN fino a					
06.A06.C03.015	F.O. di trasf. di sicurezza da 250 VA	cad	11,00			
06.A07.A03	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predisposto di interruttore automatico magnetotermico (MT), tipo modulare, curva C potere d'interruzione di 10 kA secondo norme CEI EN 60898. compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti el					
06.A07.A03.040	F.O. di MT 10 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	cad	7,00			
06.A07.B01.015	F. O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accop ... lettrici. F.O. di Bl.diff. 2P In <= 25A d.AC - 300/500 mA	Cadauno	7,00			
06.A07.C01	F.O. Fornitura in opera di interruttore non automatico (sezionatore sotto carico) tipo modulare, compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
06.A07.C01.085	F.O. di Interr.non automatico - 4P - da 40 a 63 A	cad	1,00			
06.A08.D01	F.O. Fornitura in opera di Strumenti di misura ed accessori per corrente continua o alternata e per qualsiasi tensione di funzionamento, classe 1,5compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.					
06.A08.D01.005	F.O. di voltmetro analogico fino a 600 V	cad	1,00			
06.A08.D01.010	F.O. di amperometro analogico diretto o indiretto	cad	1,00			
06.A08.D02	F.O. Fornitura in opera di Strumenti di misura multifunzione per corrente, tensione, frequenza, potenza, energia attiva e reattiva, fattore di potenza, per corrente continua o alternata e per qualsiasi tensione di funzionamento.compreso ogni access					
06.A08.D02.005	F.O. di multimetro digitale	cad	1,00			
06.A09.C03.025	F.O. Fornitura in opera di quadro in poliestere, rinforza ... i quadro in poliestere IP65 con portella cieca 500x650x250	Cadauno	1,00			
06.A09.C03.025	F.O. Fornitura in opera di quadro in poliestere, rinforza ... i quadro in poliestere IP65 con portella cieca 500x650x250	Cadauno	1,00			

A RIPORTARE

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO			.....	.....	.....
06.A31.H03.705	P.O. Posa in opera interrata di corde, tondi e piattine i ... il reinterro P.O. di corde in rame o acciaio fino a 90 mm ²	m	600,00	.....	.....	.....
06.P31.A01.010	Corde di rame corda di rame da 35 mm ²	m	600,00	.....	.....	.....
06.P31.D01.010	Giunzioni, derivazioni ed incroci giunzione in ottone ramato	Cadauno	100,00	.....	.....	.....
06.P31.D01.035	Giunzioni, derivazioni ed incroci deriv. t in ottone ramato	Cadauno	30,00	.....	.....	.....
13.P02.A05.020	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... ta e terreno vegetale per lo strato superficiale di cm 20;	m	600,00	.....	.....	.....
13.P03.A20	Fornitura e posa in opera di palo tronco conico a piastra			.....	.....	.....
13.P03.A20.020	Fornitura e posa in opera su basamento predisposto in c.a., di palo tronco conico a piastra lunghezza totale 10,00 m, sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 40/4.1) , diametro di base 172 mm - testa 72 mm, sp	cad	2,00	.....	.....	.....
13.P03.A20.025	Fornitura e posa in opera su basamento predisposto in c.a., di palo tronco conico a piastra lunghezza totale 11,00 m, sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 40/4.1) diametro di base 182 mm - testa 72 mm, spe	cad	20,00	.....	.....	.....
13.P03.A40.010	Formazione su palo in acciaio già in opera di foro circol ... tro minimo di 50 mm ed il ripristino con malta di cemento;	Cadauno	22,00	.....	.....	.....
19.P03.A20.045	Formazione di plinti in cls m 1x1x1 per ancoraggio pali d ... il trasporto alla discarica dei materiali di risulta (Bc)	Cadauno	6,00	.....	.....	.....
H.007.031.b	LAMPEGGIATORE COSTRUITO IN MATERIALE PLASTICO - 60 PUNTI LUCE COSTITUITI DA LED GIALLI O ROSSI AD ALTA LUMINOSITÀ	cad	11,00	.....	.....	.....
H.007.031.c	LAMPEGGIATORE COSTRUITO IN MATERIALE PLASTICO - POSA IN OPERA DI CUI ALL'ART. CODICE H.07.031.a/b	cad	11,00	.....	.....	.....
	A RIPORTARE			.....	.....	.....

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
H.007.066.1.2.b	DELINATORI A LED SPORGENTE CON CABLAGGIO DIRETTO TRA MODULO LED E CAVO - CENTRALINA DI CONTROLLO	cad	1,00			
P.003.009.29	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10(O)M1 - FORM X SEZ. 3 X 6 MMQ	m	500,00			
P.003.009.37	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG16(O)M1 - FORM X SEZ. 3 X 16 MMQ	m	700,00			
P.003.065.3.a	CAVO IN FIBRA OTTICA ARMATO MONOMODALE 9/125 - 12 FIBRE	ml	500,00			
P.003.065.3.a	CAVO IN FIBRA OTTICA ARMATO MONOMODALE 9/125 - 12 FIBRE	ml	1 000,00			
P.05.065	ARMADIO IN VETRORESINA	cad	1,00			
P.007.035.a	TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 304 - DIAMETRO 32 MM	m	160,00			
P.007.050.a	GUIDACAVO IN TUBO DI POLIAMMIDE O PVC PESANTE RIVESTITO IN ACCIAIO ZINCATO - DIAMETRO INTERNO/ESTERNO: 39,5/47 MM	m	25,00			
P.007.100.a	CONTENITORI ROMPIRATTA DEL TIPO CON DERIVAZIONE A 3 POLI - SEZIONI CAVI DI LINEA: 3x10, 3x16, 3x25	m	13,00			
P.007.110.1	CASSETTE DI DERIVAZIONE IP 54 IN PVC - DIMENSIONE 100x100x70 MM	cad	11,00			
P.013.007	INTERVENTO TECNICO SPECIALIZZATO PER DIAGNOSTICA, RIPARAZIONE O MESSA IN FUNZIONE DI APPARATI HARDWARE E SOFTWARE PER POSTAZIONI PERIFERICHE DI RILEVAMENTO O TRASMISSIONE DATI E CIRCUITI DI ALIMENTAZIONE -PER INTERVENTI INFERIORI ALLE 4 ORE - NON RAG	Cadauno	4,00			
P.013.010.1	CENTRALINA MULTIFUNZIONALE PER IL COLLEGAMENTO DEI SENSORI PER IL CONTEGGIO, LA CLASSIFICAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL TRAFFICO STRADALE CON SENSORI NON INTRUSIVI E CONNETTORIZZATA PER IL COLLEGAMENTO DI 8 SPIRE INDUTTIVE - FORNITURA	cad	1,00			
P.013.010.1	CENTRALINA MULTIFUNZIONALE PER IL COLLEGAMENTO DEI SENSORI PER IL CONTEGGIO, LA					

A RIPORTARE

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	CLASSIFICAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL TRAFFICO STRADALE CON SENSORI NON INTRUSIVI E CONNETTORIZZATA PER IL COLLEGAMENTO DI 8 SPIRE INDUTTIVE - FORNITURA	cad	1,00			
P.013.016	SENSORE STRADALE NON INTRUSIVO PER IL CONTEGGIO, LA CLASSIFICAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL TRAFFICO STRADALE - FORNITURA	cad	1,00			
P.013.016	SENSORE STRADALE NON INTRUSIVO PER IL CONTEGGIO, LA CLASSIFICAZIONE ED IL MONITORAGGIO DEL TRAFFICO STRADALE - FORNITURA	cad	1,00			
P.013.070.a	PORTALE A BANDIERA PER IL SOSTEGNO DEI SENSORI DI RILEVAMENTO DEL TRAFFICO - FORNITURA	cad	1,00			
P.013.070.b	PORTALE A BANDIERA PER IL SOSTEGNO DEI SENSORI DI RILEVAMENTO DEL TRAFFICO - FORNITURA	cad	1,00			
P.015.011.a	TELECAMERA IP/ANALOGICO DA INTERNO ED ESTERNO PER VIDEOSORVEGLIANZA HD 720P60 - FORNITURA	cad	2,00			
P.015.011.a	TELECAMERA IP/ANALOGICO DA INTERNO ED ESTERNO PER VIDEOSORVEGLIANZA HD 720P60 - FORNITURA	cad	2,00			
P.015.011.b	TELECAMERA IP/ANALOGICO DA INTERNO ED ESTERNO PER VIDEOSORVEGLIANZA HD 720P60 - FORNITURA	cad	2,00			
P.015.011.b	TELECAMERA IP/ANALOGICO DA INTERNO ED ESTERNO PER VIDEOSORVEGLIANZA HD 720P60 - FORNITURA	cad	2,00			
P.15.012.b	TELECAMERA LETTURA TARGHE - POSA IN OPERA	cad	1,00			
P.15.012.b	TELECAMERA LETTURA TARGHE - POSA IN OPERA	cad	1,00			
P.15.090	CONVERTITORE ELETTRICO/OTTICO 1 INGRESSO VIDEO PER FIBRA MULTIMODALE	cad	4,00			
P.15.100	CONCENTRATORE REGISTRATORE SEGNALI VIDEO A 8 INGRESSI ANALOGICI CON CAPACITÀ DI ANALISI					

A RIPORTARE

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	TRAFFICO	cad	1,00			
P.15.105	SOFTWARE PER IL CONCENTRATORE	cad	1,00			
PA.018	Fornitura e posa di staffa a bicchiere a sbalzo per successiva installazione palo h=10,40 metri (altezza totale), zincata a caldo e verniciata a polveri RAL (del colore da definirsi con la stazione Appaltante), tipo LANDINI o equivalente	Cadauno	14,00			
PA.019	Fornitura e posa di apparecchio illuminante a LED da testa palo, Pled=96W, Plum=108W, I=500mA, emissione 12.002lm, 4000K, 64 led, IP66, classe I, tipo Prilux EGEA XL LED ROAD o equivalente, da fissare a testa palo su palo già predisposto, compresa co	Cadauno	9,00			
PA.020	Fornitura e posa di morsettiera da incasso palo, in doppio isolamento, bipolare, con fusibile di protezione sulla derivazione, morsetti in ottone con doppio grano di serraggio, tipo CONCHIGLIA MVV o equivalente, compresa connessioni cavi	Cadauno	22,00			
PA.021	Fornitura e posa di portello in lega leggera per la chiusura dell'asola del palo, di contenimento della morsettiera, tipo CONCHIGLIA SMW o equivalente	Cadauno	22,00			
PA.031	Fornitura di apparecchio illuminante a LED da testa palo, Pled=128W, Plum=148W, I=700mA, emissione 15.771lm, 4000K, 64 led, IP66, classe I, tipo Prilux EGEA XL LED ROAD o equivalente, da fissare a testa palo su palo già predisposto, compresa connessi	Cadauno	13,00			
PA.063	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 1 x 16m	m	3 120,00			
PA.069	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 3 x 2,5	m	220,00			
	Totale 35 - Lavorazioni rampa di ingresso direzione Torino Euro					
	36 - Lavorazioni piazzale e stada di collegamento					
06.A01.T10	F.O. Fornitura in opera di giunti di derivazione unipolari e multipolare con muffole e resine isolanti, per cavi con o senza guaina, per tensioni fino ad 1 kV ad isolamento estruso.					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
06.A01.T10.005	F.O. Fornitura in opera di giunti di derivazione unipolar ... i Giunti con muffole passante fino a 1x70 / 3x10 / 4x6 mm ²	Cadauno	6,00			
06.A10.K01.030	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in ferro z ... a dei raccordi. F.O. di tubo ferro zincato rigido D. 50 mm	m	30,00			
13.P02.A10.020	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... 110 mm, reiterro con misto cementizio -dosaggio 50 Kg/mc-;	m	490,00			
13.P02.A45.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la for ... EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione.	Cadauno	23,00			
13.P03.A10.010	Fornitura e posa di palo cilindrico, lunghezza totale 5,6 ... compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio;	Cadauno	3,00			
13.P03.A15.020	Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di pal ... compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio;	Cadauno	11,00			
19.P03.A20.045	Formazione di plinti in cls m 1x1x1 per ancoraggio pali d ... il trasporto alla discarica dei materiali di risulta (Bc)	Cadauno	11,00			
PA.018	Fornitura e posa di staffa a bicchiere a sbalzo per successiva installazione palo h=10,40 metri (altezza totale), zincata a caldo e veriniata a polveri RAL (del colore da definirsi con la stazione Appaltante), tipo LANDINI o equivalente	Cadauno	3,00			
PA.019	Fornitura e posa di apparecchio illuminante a LED da testa palo, Pled=96W, Plum=108W, I=500mA, emissione 12.002lm, 4000K, 64 led, IP66, classe I, tipo Prilux EGEE XL LED ROAD o equivalente, da fissare a testa palo su palo già predisposto, compresa co	Cadauno	4,00			
PA.020	Fornitura e posa di morsettiera da incasso palo, in doppio isolamento, bipolare, con fusibile di protezione sulla derivazione, morsetti in ottone con doppio grano di serraggio, tipo CONCHIGLIA MVV o equivalente, compresa connessioni cavi	Cadauno	8,00			
PA.021	Fornitura e posa di portello in lega leggera per la chiusura dell'asola del palo, di contenimento della morsettiera, tipo CONCHIGLIA SMW o equivalente					

A RIPORTARE

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.023	Fornitura e posa di apparecchio illuminante a LED da testa palo, Pled=64W, Plum=73W, I=350mA, emissione 8.890lm, 4000K, 64 led, IP66, classe I, tipo Prilux EGEA XL LED ROAD o equivalente, da fissare a testa palo su palo già predisposto, compresa conn	Cadauno	8,00			
PA.063	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 1 x 16m	Cadauno	10,00			
PA.068	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 5 x 16m	m	5 070,00			
PA.069	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici ed i morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante. F.O. di cavo tipo FG16 (O)R16 0,6/1 kV sez. 3 x 2,5	m	530,00			
	Totale 36 - Lavorazioni piazzale e stada di collegamento Euro	m	150,00			
	37 - Lavorazioni galleria Giaglione/Ramat A32					
06.A01.L01	F.O. Fornitura in opera, in tubi o canaline predisposte, di cavo unipolare compresi i collegamenti elettrici, morsetti, capicorda ed ogni accessorio per rendere il cavo perfettamente funzionante.					
06.A01.L01.025	F.O. di cavo tipo FTG100M1 06/1 kV 1 x 10	m	960,00			
06.A07.A04.025	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predis ... lettrici. F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 2P - da 10 a 32 A	Cadauno	1,00			
06.A07.A04.070	F.O. Fornitura in opera entro quadro o contenitore predis ... lettrici. F.O. di MT 15 -25 kA curva C - 4P - da 10 a 32 A	Cadauno	2,00			
06.A07.B05.060	F.O. Fornitura in opera di blocco differenziale da accopp F.O. di Bl.diff. 4P In <= 32A cl.A [S] immuniz - 1000 mA	Cadauno	2,00			
06.A08.A09.005	F.O. Fornitura in opera di Contattori modulari con contat ... rici. F.O. di contattore modulare 2P 16 A (categoria AC7a)	Cadauno	1,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
06.A09.C07.025	F. O. Fornitura in opera di quadro in acciaio inox, grado ... F.O. di quadro in monoblocco in acciaio IP55 800x1600x300	Cadauno	1,00			
06.A09.D03	F.O. Fornitura in opera di piastre di fondo in materiale isolante o in acciaio con trattamento anticorrosivo per montaggio apparecchi non modulari, compresa bulloneria ed ogni accessori per posa in opera.					
06.A09.D03.020	F.O. di piastre di fondo 400x650	cad	1,00			
06.A09.F01	F.O. Fornitura e montaggio di struttura per quadro/armadio di distribuzione costituita da base, tettuccio, telai e montanti, compresi gli accessori (viterie, staffe, golfari ecc.) per la posa in opera.					
06.A09.F01.025	F.O. di struttura per quadri 600x1800x250	cad	1,00			
06.A10.A01.025	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rig ... cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 40 mm	m	10,00			
06.A10.A01.030	F.O. Fornitura in opera, a vista, di tubazione in PVC rig ... cassette di derivazione. F.O. di tubo PVC rigido D. 50 mm	m	10,00			
06.A12.B02.020	F.O. Fornitura in opera di scatola di derivazione da este ... F.O. di cassetta da parete con coperchio alto 240x190x160	Cadauno	5,00			
H.007.060.7.a	CASSONETTO LUMINOSO A LED CM 90 X 120 - MONOFACCIALE	cad	10,00			
P.003.009.24	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10(O)M1 - FORM X SEZ. 3 X 4 MMQ	m	110,00			
P.003.009.29	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG10(O)M1 - FORM X SEZ. 3 X 6 MMQ	m	500,00			
P.003.009.37	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - TIPO FTG16(O)M1 - FORM X SEZ. 3 X 16 MMQ	m	1 100,00			
P.003.040.1	POSATA SU PASSERELLA, TUBAZIONE PROTETTIVA O CUNICOLO					
P.003.040.1.b	- SEZIONE NOMINALE 10 MM2	m	150,00			
P.006.023.1	FORNITURA					
P.006.023.1.f	- FLUSSO LUMINOSO DA 19.501 LUMEN A 23.500 LUMEN					

A RIPORTARE

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
P.006.023	ILLUMINAZIONE LED PER INTERNO GALLERIA	Cadauno	45,00			
P.006.023.2	POSA IN OPERA					
P.006.025	SISTEMA DI CONTROLLO ILLUMINAZIONE A LED	Cadauno	45,00			
P.006.025.2	- CENTRALE DI REGOLAZIONE FLUSSO LUMINOSO IN GALLERIA AD ONDE CONVOGLIATE					
P.006.050	CENTRALINA DI CONTROLLO DELLA SONDA DI VELO O DEL RILEVATORE OTTICO DI ILLUMINAMENTO	Cadauno	1,00			
P.006.052	SONDA DI LUMINANZA DI VELO	Cadauno	1,00			
P.007.035.a	TUBAZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 304 - DIAMETRO 32 MM	Cadauno	1,00			
P.007.105.2.a	CONTENITORI DI DERIVAZIONE RESISTENTI AL FUOCO CAVI MULTIPOLARI - PER SEZIONI CAVI DI LINEA 4x4, 4x6, 4x10, 4x16, 4x25, 4x35 MMQ	m	75,00			
P.007.135	CASSETTA DI DERIVAZIONE IN ALLUMINIO	cad	6,00			
P.007.135.1	- PER SEZIONI DI CAVI DI LINEA 2 x (1x10 MMQ), 2 x (1x16 MMQ)					
	Totale 37 - Lavorazioni galleria Giaglione/Ramat A32 Euro					
	43 - Lavorazione A32					
06.A10.B01.015	F.O. Fornitura in opera, a vista o in traccia	ml	1 300,00			
15.P09.A05.015	Fresatura di pavimentazione bitumata con doppia lama rotante al fine di ottenere una traccia di larghezza 12 mm. e profondità 100 mm, comprensiva della posa in opera di cavo telefonico, riempimento con sabbia per uno spessore di ca. 5 cm e successiva	ml	2 200,00			
H.07.066.1.1.c	CAVO DI ALIMENTAZIONE A 2 VIE	ml	1 300,00			
H.007.066.2.a	MODULO A LED A 2 VIE	Cadauno	140,00			
H.007.066.3.b	Fornitura e posa in opera di centralina di controllo e alimentazione per tutti i sistemi predisposti per 4 linee di					
	A RIPIORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	uscita.					
H.007.085	LAMPEGGIATORE A PANNELLO SOLARE INTEGRATO	Cadauno	2,00			
		cad	2,00			
IG.003.410.a	PRELIEVO CAMPIONI DI PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Norme di riferimento: UNI EN 12697-27. - CON CAROTATRICE					
		Cadauno	140,00			
	Totale 43 - Lavorazione A32 Euro					
	Totale T_7 - Distribuzione e illuminazione esterna Euro					
	Totale T - Impianti/Illuminazione Euro					
	W - Opere d'arte					
	W_2 - Rampa di uscita A32					
	06 - Fondazioni					
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc					
		m ³	63,24			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc					
		m ³	44,12			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)					
		m ³	663,53			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)					
		m ³	514,86			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI					
		m ²	278,33			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI					
		m ²	179,86			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA					
		kg	81 638,90			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	Totale 06 - Fondazioni Euro	kg	63 325,32			
	07 - Spalle					
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	99,59			
B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm ²)	m ³	0,84			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	225,14			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	16 358,60			
B.06.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS IN INTRADOSSO - PESANTE: 1 STRATO 40 MCR, 2 E 3 STRATO DI 150 MICRON	m ²	225,14			
	Totale 07 - Spalle Euro					
	08 - Pile					
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	199,96			
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	409,97			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	798,28			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	1 664,58			
B.004.006	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE MEDIE SUPERIORI AI 10 M - PER OGNI 5 M (%) (Percentuale del 10.00%)	%	66,34			
B.004.006	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE MEDIE SUPERIORI AI 10 M - PER OGNI 5 M (%) (Percentuale del 10.00%)	%	507,18			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	29 956,50			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	65 555,20			
B.06.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS IN INTRADOSSO - PESANTE: 1 STRATO 40 MCR, 2 E 3 STRATO DI 150 MICRON	m ²	798,28			
B.06.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS IN INTRADOSSO - PESANTE: 1 STRATO 40 MCR, 2 E 3 STRATO DI 150 MICRON	m ²	1 664,58			
	Totale 08 - Pile Euro					
	09 - Pulvini					
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	152,43			
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	101,62			
B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm ²)	m ³	6,51			
B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm ²)	m ³	4,28			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	292,24			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	195,26			
B.004.006	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE MEDIE SUPERIORI AI 10 M - PER OGNI 5 M (%) (Percentuale del 10.00%)	%	46,45			
B.004.006	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE MEDIE SUPERIORI AI 10 M - PER OGNI 5 M (%) (Percentuale del 10.00%)	%	169,07			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	21 579,15			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	14 355,80			
B.06.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS IN INTRADOSSO - PESANTE: 1 STRATO 40 MCR, 2 E 3 STRATO DI 150 MICRON	m ²	293,14			
B.06.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS IN INTRADOSSO - PESANTE: 1 STRATO 40 MCR, 2 E 3 STRATO DI 150 MICRON	m ²	195,26			
	Totale 09 - Pulvini Euro					
	10 - Appoggi e giunti					
B.007.028.1.b	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA FINO A 3000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	22 000,00			
B.007.028.1.c	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA FINO A 6000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	18 000,00			
B.007.028.1.e	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA OLTRE 10000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	75 000,00			
B.007.028.1.e	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA OLTRE 10000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	25 000,00			
B.007.028.2.b	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE SOVRAPPREZZO AGLI ISOLATORI SISMICI A PENDOLO SCORREVOLE PER SPOSTRAMENTI MAGGIORI DI +/- 100 MM - PER SCORRIMENTO MASSIMO FINO A +/- 300 MM (%) (Percentuale del 25.00%)	%	878,10			
B.007.028.2.b	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE SOVRAPPREZZO AGLI ISOLATORI SISMICI A PENDOLO SCORREVOLE PER SPOSTRAMENTI MAGGIORI DI +/- 100 MM - PER SCORRIMENTO MASSIMO FINO A +/- 300 MM (%) (Percentuale del 25.00%)					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
		%	421,90			
B.007.060.c	GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 200	m	2,25			
B.007.060.c	GIUNTO DI CORDOLO E MARCIAPIEDE - PER SCORRIMENTO FINO A MM 200	m	4,50			
PA.036	GIUNTO DI DILATAZIONE A LAMELLE - PER SCORRIMENTO LONGITUDINALE FINO A 800 MM	m	14,00			
PA.037	GIUNTO DI DILATAZIONE A LAMELLE - PER SCORRIMENTO LONGITUDINALE FINO A 400 MM	m	6,60			
	Totale 10 - Appoggi e giunti Euro					
	11 - Travi d'impalcato in acciaio					
B.005.017.c	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA - ACCIAIO LAMINATO S355J2	kg	502 780,00			
B.005.017.c	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA - ACCIAIO LAMINATO S355J2	kg	335 848,00			
B.009.155.d	VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "C"	mq	6 465,81			
B.009.155.d	VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "C"	mq	3 907,42			
PA.004	SOVRAPPREZZO ALLE STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA	kg	502 780,00			
PA.004	SOVRAPPREZZO ALLE STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA	kg	335 848,00			
PA.048	Struttura di acciaio di rinforzo per cassone viadotto esistente	kg	15 737,00			
	Totale 11 - Travi d'impalcato in acciaio Euro					
	12 - Soletta di completamento					
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)	m³	333,27			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	535,55			
B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm ²)	m ³	38,82			
B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm ²)	m ³	62,37			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	142,97			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	230,31			
B.004.016	COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE	m ²	990,15			
B.004.016	COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE	m ²	1 591,13			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	100 461,60			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	179 376,00			
B.006.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO	m ²	230,31			
B.006.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO	m ²	142,97			
B.006.081.a	CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10	m ²	1 469,16			
B.006.081.a	CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10	m ²	914,25			
	Totale 12 - Soletta di completamento Euro					
	16 - Opere provvisionali					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.002.100.e	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	1 119,00			
B.002.100.e	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	981,50			
B.002.105.d	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	1 119,00			
B.002.105.d	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	981,50			
B.002.110.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA	kg	98 034,00			
B.002.115	PROFILATI ACCIAIO NP.IPE	kg	7 778,96			
B.002.130.c	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DEL DIAMETRO MM 141/190	m	1 069,00			
B.002.140.b	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON	m	1 069,00			
B.002.142	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE	Cadauno	49,00			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	9,84			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	31,29			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	105,98			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	2 190,30			
B.008.002.2.c	PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA - PANNELLI RIVESTITI CON SCAGLIE DI PIETRA	m ²	143,00			
B.011.020.c	NUOVE STRUTTURE - TIPO S355JOW	kg	2 048,76			
E.001.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA	m	112,00			
I.001.003.a	TUBI DI CEMENTO TAGLIATI A METÀ PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DI ACQUE PIOVANE - DIAMETRO INTERNO CM 30	m	74,50			
I.002.100	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC.	kg	335,26			
PA.003	Fornitura e posa in opera di cassette ispezionabili a protezione delle testate dei tiranti	Cadauno	15,00			
	Totale 16 - Opere provvisionali Euro					
	17 - Opere accessorie					
G.005.007.a	BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI IN ACCIAIO - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA	m ^q	1 293,60			
G.005.007.a	BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI IN ACCIAIO - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA	m ^q	805,00			
G.005.015.a	BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI TRASPARENTI IN PMMA INCOLORE sp.15 mm - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA	m ²	1 293,60			
G.005.015.a	BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI TRASPARENTI IN PMMA INCOLORE sp.15 mm - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA	m ²	805,00			
I.002.080.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
I.002.085.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=50 cm	Cadauno	3,00			
I.002.095.1.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO CARRABILE IN CLS PER POZZETTI O PROLUNGHE IN CLS PREFABBRICATI O GETTATI IN OPERA, CHIUSI O FORATI - DIMENSIONI INTERNE 60X60 CM	Cadauno	3,00			
I.002.100	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC.					
		kg	3 826,74			
I.002.100	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC.					
		kg	3 243,00			
I.002.105	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI					
		Cadauno	18,00			
I.002.105	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI					
		Cadauno	12,00			
PA.042	SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI - DIAMETRO ESTERNO MM 250					
		m	30,00			
PA.043	SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI - DIAMETRO ESTERNO MM 300					
		m	15,00			
	Totale 17 - Opere accessorie Euro					
	Totale W_2 - Rampa di uscita A32 Euro					
	W_4 - Opere di sostegno					
	39 - Berlinesi piazzale di manovra					
B.002.100.e	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240					
		m	4 163,50			
B.002.105.d	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240					
		m	4 163,50			
B.002.110.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA					
		kg	220 487,40			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.002.115	PROFILATI ACCIAIO NP.IPE	kg	36 773,26			
B.002.130.c	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DEL DIAMETRO MM 141/190	m	2 644,00			
B.002.140.d	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 61 A 75 TON	m	2 644,00			
B.002.142	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE	Cadauno	106,00			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	8,84			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	6,54			
B.003.031.a	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mm ²)	m ³	101,34			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	46,42			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	15,26			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	157,21			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	44,30			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	3 713,60			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.008.002.2.c	PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA - PANNELLI RIVESTITI CON SCAGLIE DI PIETRA	kg	915,60			
B.011.020.c	NUOVE STRUTTURE - TIPO S355JOW	m ²	675,60			
E.001.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA	kg	3 038,48			
I.002.100	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC.	m	268,00			
PA.003	Fornitura e posa in opera di cassette ispezionabili a protezione delle testate dei tiranti	kg	4 737,21			
		Cadauno	117,00			
	Totale 39 - Berlinesi piazzale di manovra Euro					
	40 - Berlinese viabilità di collegamento al cantiere					
B.002.100.e	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	1 654,00			
B.002.105.d	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	1 654,00			
B.002.110.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA	kg	88 954,20			
B.002.115	PROFILATI ACCIAIO NP.IPE	kg	5 067,03			
B.002.130.c	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DEL DIAMETRO MM 141/190	m	475,00			
B.002.140.d	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 61 A 75 TON	m	475,00			
B.002.142	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE	Cadauno	19,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO			.....	.....	.....
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	5,14	.....	.....	.....
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	3,86	.....	.....	.....
B.003.031.a	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mm ²)	m ³	23,89	.....	.....	.....
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	27,01	.....	.....	.....
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	9,00	.....	.....	.....
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	90,86	.....	.....	.....
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	26,00	.....	.....	.....
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	2 160,80	.....	.....	.....
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	540,00	.....	.....	.....
B.008.002.2.c	PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA - PANNELLI RIVESTITI CON SCAGLIE DI PIETRA	m ²	159,38	.....	.....	.....
B.011.020.c	NUOVE STRUTTURE - TIPO S355JOW	kg	1 768,25	.....	.....	.....
E.001.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA	m	104,00	.....	.....	.....
I.002.100	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC.			.....	.....	.....
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.003	Fornitura e posa in opera di cassette ispezionabili a protezione delle testate dei tiranti	kg	1 049,35			
		Cadauno	19,00			
	Totale 40 - Berlinese viabilità di collegamento al cantiere Euro					
	Totale W_4 - Opere di sostegno Euro					
	W_5 - Allargamento Viadotto Clarea salita					
	02 - Demolizioni					
A.003.007.a	DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC	m ³	164,06			
A.003.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.	m ³	7,14			
	Totale 02 - Demolizioni Euro					
	06 - Fondazioni					
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	114,44			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	1 397,43			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	531,29			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	223 587,20			
	Totale 06 - Fondazioni Euro					
	08 - Pile					
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	1 561,58			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	4 829,29			
B.004.006	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE MEDIE SUPERIORI AI 10 M - PER OGNI 5 M (%) (Percentuale del 10.00%)					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	%	1 804,59			
B.06.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS IN INTRADOSSO - PESANTE: 1 STRATO 40 MCR, 2 E 3 STRATO DI 150 MICRON	kg	296 700,20			
	Totale 08 - Pile Euro	m ²	4 829,29			
	09 - Pulvini					
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	311,27			
B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm ²)	m ³	6,40			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	667,24			
B.004.006	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE MEDIE SUPERIORI AI 10 M - PER OGNI 5 M (%) (Percentuale del 10.00%)	%	849,44			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	70 744,08			
B.06.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS IN INTRADOSSO - PESANTE: 1 STRATO 40 MCR, 2 E 3 STRATO DI 150 MICRON	m ²	666,84			
	Totale 09 - Pulvini Euro					
	10 - Appoggi e giunti					
B.007.028.1.c	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA FINO A 6000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	6 670,00			
B.007.028.1.d	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA FINO A 10000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	15 723,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.007.028.1.e	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA OLTRE 10000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	142 087,00			
B.007.028.2.b	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE SOVRAPPREZZO AGLI ISOLATORI SISMICI A PENDOLO SCORREVOLE PER SPOSTRAMENTI MAGGIORI DI +/- 100 MM - PER SCORRIMENTO MASSIMO FINO A +/- 300 MM (%) (Percentuale del 25.00%)	%	1 600,85			
	Totale 10 - Appoggi e giunti Euro					
	11 - Travi d'impalcato in acciaio					
B.005.017.c	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA - ACCIAIO LAMINATO S355J2	kg	1 529 485,00			
B.005.065.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 N/mmq - BARRE AVENTI FPYK > 1080 N/mmq ED FPTK > 1230 N/mmq	kg	4 484,48			
B.005.065.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 N/mmq - BARRE AVENTI FPYK > 1080 N/mmq ED FPTK > 1230 N/mmq	kg	7 106,40			
B.009.155.d	VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "C"	mq	13 081,42			
PA.004	SOVRAPPREZZO ALLE STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA	kg	1 529 485,00			
PA.040	STRUTTURA DI ACCIAIO DI RINFORZO + VERNICIATURA E ZINCATURA	kg	192 000,00			
	Totale 11 - Travi d'impalcato in acciaio Euro					
	12 - Soletta di completamento					
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)	m³	814,59			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m²	250,46			
B.004.016	COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE	m²	2 371,37			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	260 665,60			
B.006.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO	m ²	6 970,46			
B.006.081.a	CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10	m ²	2 055,87			
SL.001.023	PIATTAFORMA AEREA	h	950,00			
	Totale 12 - Soletta di completamento Euro					
	16 - Opere provvisionali					
B.002.100.e	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	5 008,00			
B.002.105.d	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	5 008,00			
B.002.110.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA	kg	291 228,75			
B.002.115	PROFILATI ACCIAIO NP.IPE	kg	31 929,42			
B.002.130.c	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DEL DIAMETRO MM 141/190	m	4 131,00			
B.002.140.b	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON	m	1 484,00			
B.002.140.d	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE DI ESERCIZIO DA 61 A 75 TON	m	2 647,00			
B.002.142	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE	Cadauno	145,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	15,33			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	77,34			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	185,92			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	6 187,20			
B.008.002.2.c	PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA - PANNELLI RIVESTITI CON SCAGLIE DI PIETRA	m ²	861,00			
E.001.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA	m	368,00			
I.001.003.a	TUBI DI CEMENTO TAGLIATI A METÀ PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DI ACQUE PIOVANE - DIAMETRO INTERNO CM 30	m	110,55			
PA.001	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300	m	1 486,70			
PA.002	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 241/300	m	1 486,70			
	Totale 16 - Opere provvisionali Euro					
	17 - Opere accessorie					
01.A09.Q20.005	Rimozione di pannellatura trasparente in policarbonato o ... eggiaata. N.b.: prezzi validi per quantità minima di 50 m ² .	m ²	408,00			
G.005.007.a	BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI IN ACCIAIO - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA	m ^q	1 181,25			
G.005.015.a	BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI TRASPARENTI IN PMMA INCOLORE sp.15 mm - A RIPIORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA	m ²	1 181,25			
I.002.085.e	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=50 cm	Cadauno	1,00			
I.002.090.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm	Cadauno	1,00			
	Totale 17 - Opere accessorie Euro					
	Totale W_5 - Allargamento Viadotto Clarea salita Euro					
	W_6 - Allargamento Viadotto Clarea discesa					
	02 - Demolizioni					
A.003.007.a	DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC	m ³	250,78			
A.003.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.	m ³	21,57			
	Totale 02 - Demolizioni Euro					
	06 - Fondazioni					
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	146,56			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	19,60			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	1 803,35			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	134,64			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	654,89			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	60,60			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	288 534,40			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	21 542,40			
	Totale 06 - Fondazioni Euro					
	07 - Spalle					
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	47,57			
B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm ²)	m ³	2,29			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	220,16			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	7 977,60			
B.06.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS IN INTRADOSSO - PESANTE: 1 STRATO 40 MCR, 2 E 3 STRATO DI 150 MICRON	m ²	220,16			
	Totale 07 - Spalle Euro					
	08 - Pile					
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	1 994,79			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	6 033,76			
B.004.006	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE MEDIE SUPERIORI AI 10 M - PER OGNI 5 M (%) (Percentuale del 10.00%)	%	2 276,24			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	379 010,10			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.06.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS IN INTRADOSSO - PESANTE: 1 STRATO 40 MCR, 2 E 3 STRATO DI 150 MICRON	m ²	6 033,76			
	Totale 08 - Pile Euro					
	09 - Pulvini					
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	486,95			
B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm ²)	m ³	7,45			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	1 044,91			
B.004.006	MAGGIORAZIONE PER ALTEZZE MEDIE SUPERIORI AI 10 M - PER OGNI 5 M (%) (Percentuale del 10.00%)	%	1 347,61			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	108 336,57			
B.06.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI DI CLS IN INTRADOSSO - PESANTE: 1 STRATO 40 MCR, 2 E 3 STRATO DI 150 MICRON	m ²	1 044,91			
	Totale 09 - Pulvini Euro					
	10 - Appoggi e giunti					
B.007.028.1.c	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA FINO A 6000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	2 987,84			
B.007.028.1.d	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA FINO A 10000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	16 275,25			
B.007.028.1.e	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA OLTRE 10000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	242 738,27			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO			.....	.....	.....
B.007.028.2.b	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE SOVRAPPREZZO AGLI ISOLATORI SISMICI A PENDOLO SCORREVOLE PER SPOSTRAMENTI MAGGIORI DI +/- 100 MM - PER SCORRIMENTO MASSIMO FINO A +/- 300 MM (%) (Percentuale del 25.00%)	%	2 620,89	.....	.....	.....
PA.037	GIUNTO DI DILATAZIONE A LAMELLE - PER SCORRIMENTO LONGITUDINALE FINO A 400 MM	m	8,25	.....	.....	.....
	Totale 10 - Appoggi e giunti Euro			.....	.....	.....
	11 - Travi d'impalcato in acciaio			.....	.....	.....
B.005.017.c	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA - ACCIAIO LAMINATO S355J2	kg	2 656 444,90	.....	.....	.....
B.005.065.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 N/mm ² - BARRE AVENTI FPYK > 1080 N/mm ² ED FPTK > 1230 N/mm ²	kg	7 101,64	.....	.....	.....
B.005.065.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 N/mm ² - BARRE AVENTI FPYK > 1080 N/mm ² ED FPTK > 1230 N/mm ²	kg	9 870,00	.....	.....	.....
B.009.155.d	VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "C"	m ²	22 016,06	.....	.....	.....
PA.004	SOVRAPPREZZO ALLE STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA	kg	2 656 444,90	.....	.....	.....
PA.040	STRUTTURA DI ACCIAIO DI RINFORZO + VERNICIATURA E ZINCATURA	kg	192 000,00	.....	.....	.....
	Totale 11 - Travi d'impalcato in acciaio Euro			.....	.....	.....
	12 - Soletta di completamento			.....	.....	.....
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	165,91	.....	.....	.....
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	1 131,52	.....	.....	.....
B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm ²)			.....	.....	.....
	A RIPORTARE			.....	.....	.....

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.003.035.d	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C35/45 (RCK>=45 N/mm ²)	m ³	19,32			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ³	80,11			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	72,79			
B.004.016	COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE	m ²	348,32			
B.004.016	COPPELLA (DALLA) PREFABBRICATA O CASSAFORMA X SOLETTE SU TRAVI VARATE	m ²	492,93			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	m ²	3 361,78			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	55 569,00			
B.006.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO	kg	387 724,80			
B.006.011	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO	m ²	72,79			
B.006.081.a	CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10	m ²	7 508,32			
B.006.081.a	CAPPA IN ASFALTO SINTETICO - DELLO SPESSORE FINITO DI MM 10	m ²	455,14			
SL.001.023	PIATTAFORMA AEREA	m ²	3 104,08			
	Totale 12 - Soletta di completamento Euro	h	1 050,00			
	16 - Opere provvisionali					
B.002.100.e	PERFORAZIONE MICROPALI SUBVERTICALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.002.105.d	GETTO DI MICROPALI SUBVERTICALI - GETTO A GRAVITÀ O BASSA PRESSIONE - DIAMETRO ESTERNO MM 191/240	m	2 207,00			
B.002.110.b	TUBO PER MICROPALI DI OGNI DIMENSIONE - IN ACCIAIO S355 CON O SENZA VALVOLATURA	m	2 207,00			
B.002.115	PROFILATI ACCIAIO NP.IPE	kg	107 656,20			
B.002.130.c	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA - DEL DIAMETRO MM 141/190	kg	10 259,96			
B.002.140.b	TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE ESERCIZIO DA 31 A 45 TON	m	931,00			
B.002.142	TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE	m	931,00			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	Cadauno	43,00			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)	m³	7,58			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m³	33,25			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	m²	113,33			
B.008.002.2.c	PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA - PANNELLI RIVESTITI CON SCAGLIE DI PIETRA	kg	2 660,00			
E.001.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA	m²	196,00			
		m	116,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
I.001.003.a	TUBI DI CEMENTO TAGLIATI A METÀ PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DI ACQUE PIOVANE - DIAMETRO INTERNO CM 30	m	80,05			
I.002.100	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC.	kg	76,50			
PA.003	Fornitura e posa in opera di cassette ispezionabili a protezione delle testate dei tiranti	Cadauno	29,00			
	Totale 16 - Opere provvisionali Euro					
	17 - Opere accessorie					
01.A09.Q20.005	Rimozione di pannellatura trasparente in policarbonato o ... eggia. N.b.: prezzi validi per quantità minima di 50 m².	m²	787,50			
G.005.007.a	BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI IN ACCIAIO - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA	mq	2 027,55			
G.005.015.a	BARRIERA ANTIRUMORE COMPOSTA DA PANNELLI TRASPARENTI IN PMMA INCOLORE sp.15 mm - FORNITURA E POSA IN OPERA DELLA BARRIERA COMPLETA	m²	2 027,55			
I.001.006.a	MANUFATTI TUBOLARI IN LAMIERA DI ACCIAIO ONDULATA E ZINCATA - AD ELEMENTI INCASTRATI	kg	975,00			
I.002.080.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm	Cadauno	1,00			
I.002.080.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=60 cm	Cadauno	1,00			
I.002.080.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm	Cadauno	1,00			
I.002.080.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm	Cadauno	1,00			
I.002.085.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI	Cadauno	1,00			
	A RIPIORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=50 cm					
I.002.085.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 60X60 cm - h=50 cm	Cadauno	1,00			
I.002.085.e	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=50 cm	Cadauno	1,00			
I.002.090.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm	Cadauno	1,00			
I.002.095.1.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO CARRABILE IN CLS PER POZZETTI O PROLUNGHE IN CLS PREFABBRICATI O GETTATI IN OPERA, CHIUSI O FORATI - DIMENSIONI INTERNE 60X60 CM	Cadauno	1,00			
I.002.095.1.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CHIUSINO CARRABILE IN CLS PER POZZETTI O PROLUNGHE IN CLS PREFABBRICATI O GETTATI IN OPERA, CHIUSI O FORATI - DIMENSIONI INTERNE 60X60 CM	Cadauno	1,00			
I.002.100	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC.	kg	3 059,70			
I.002.100	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC.	kg	754,35			
I.002.100	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC.	kg	5 548,35			
I.002.105	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI	Cadauno	27,00			
I.002.105	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI	Cadauno	5,00			
I.002.105	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI	Cadauno	40,00			
PA.042	SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI - DIAMETRO ESTERNO MM 250	m	33,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.042	SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI - DIAMETRO ESTERNO MM 250	m	86,00			
PA.043	SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI - DIAMETRO ESTERNO MM 300	m	30,00			
PA.043	SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI - DIAMETRO ESTERNO MM 300	m	60,00			
	Totale 17 - Opere accessorie Euro					
	Totale W_6 - Allargamento Viadotto Clarea discesa Euro					
	W_7 - Muri di sostegno					
	02 - Demolizioni					
A.003.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.	m ³	4,18			
	Totale 02 - Demolizioni Euro					
	03 - Scavi					
B.001.001.a	SCAVO DI FONDAZIONE - A SEZIONE OBBLIGATA PER PROFONDITÀ FINO A ML 2,00	m ³	63,58			
	Totale 03 - Scavi Euro					
	06 - Fondazioni					
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	7,99			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	38,25			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	44,54			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	3 059,20			
	Totale 06 - Fondazioni Euro					
	13 - Elevazioni					
B.003.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ³	40,69			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	m ²	180,44			
I.001.009	PROFILI IN PVC (WATER-STOP)	kg	3 252,80			
		m	3,20			
	Totale 13 - Elevazioni Euro					
	Totale W_7 - Muri di sostegno Euro					
	W_9 - Galleria artificiale					
	03 - Scavi					
A.001.001	SCAVO DI SBANCAMENTO IN MATERIA DI QUALSIASI NATURA					
	Totale 03 - Scavi Euro					
	06 - Fondazioni					
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc					
		m ³	87,20			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc					
		m ³	5,76			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)					
		m ³	65,52			
B.003.031.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)					
		m ³	715,04			
B.003.045.a	SOVRAPPREZZO PERCENTUALE PER CALCESTRUZZO A PRESTAZIONE GARANTITA - PER CLASSE CONSISTENZA S5 (%) (Percentuale del 3.00%)					
		%	870,13			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI					
		m ²	187,52			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	34,14			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	113 310,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	11 138,40			
I.001.009	PROFILI IN PVC (WATER-STOP)	m	275,40			
	Totale 06 - Fondazioni Euro					
	13 - Elevazioni					
B.003.030.a	CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE - CLASSE DI RESISTENZA C20/25 (RCK>=25 N/mmq)	m ³	171,13			
B.003.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mmq)	m ³	103,54			
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mmq)	m ³	1 776,70			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	161,00			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	3 597,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	13 460,20			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	194 869,00			
B.005.050.a	RETE ELETTROSALDATA - RETE ACCIAIO B450C	kg	9 069,89			
B.006.085	MANTO IMPERMEABILIZZANTE	m ²	3 422,60			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.006.095	IMPERMEABILIZZAZIONE DI SUPERFICI DI CLS CON TELI PVC 2 MM	mq	1 896,60			
B.008.002.2.a	PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA - A PARETE LISCIA	m ²	18,70			
E.001.030.c	FORNITURA E STESA DI TELI DI GEOTESSILE CON FUNZIONE DI SEPARAZIONE E FILTRAZIONE RESISTENZA A TRAZIONE(*) UNI EN ISO 10319 (kN/m)>25 (kN/m)	mq	3 422,60			
I.001.009	PROFILI IN PVC (WATER-STOP)	m	164,00			
	Totale 13 - Elevazioni Euro					
	15 - Opere di sostegno o consolidamento					
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	2,57			
B.003.031.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	10,94			
B.003.035.b	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C28/35 (RCK>=35 N/mm ²)	m ³	52,74			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	36,55			
B.005.019	FIBRE IN ACCIAIO PER ARMATURA DI CALCESTRUZZO	kg	466,41			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	3 184,00			
B.005.050.a	RETE ELETTROSALDATA - RETE ACCIAIO B450C	kg	901,73			
B.005.050.a	RETE ELETTROSALDATA - RETE ACCIAIO B450C	kg	12 171,38			
B.006.001.c	MURATURA DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO SPRUZZATO CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO - PER RIVESTIMENTO DI CM 10					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.006.004.c	RIVESTIMENTO DI CALCESTRUZZO SPRUZZATO ALL'APERTO CLASSE 28/35 (RCK 35 N/mm ²) DATO IN OPERA - RIVESTIMENTO DI CM 10 SFRIDO 20%	mq	3 579,82	.....	.....	.....
B.008.002.2.c	PANNELLI CASSEFORMA PREFABBRICATA - PANNELLI RIVESTITI CON SCAGLIE DI PIETRA	mq	155,47	.....	.....	.....
E.001.013	FORMAZIONE DI DRENI PERFORATI ORIZZONTALI O SUBORIZZONTALI IN TERRENI DI QUALSIASI NATURA	m ²	155,47	.....	.....	.....
E.003.041	CHIODATURE PER ANCORAGGIO DEL RETICOLO DI CONTENIMENTO	m	49,50	.....	.....	.....
E.003.042	BULLONATURA DI CONSOLIDAMENTO IN PARETE A QUALSIASI ALTEZZA	m	960,00	.....	.....	.....
	Totale 15 - Opere di sostegno o consolidamento Euro					
	17 - Opere accessorie					
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	85,00	.....	.....	.....
B.09.125.a	PROTEZIONE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO NUOVO O RIPRISTINATO	m ³	22,89	.....	.....	.....
D.001.001.a	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO - PER AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO	mq	2 049,20	.....	.....	.....
D.001.003	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO	m ³	630,02	.....	.....	.....
E.005.002	CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE DI PRIMA FUSIONE	mc	179,85	.....	.....	.....
G.002.015	MURETTO DEVIATORE RIGIDO REDIRETTIVO	kg	250,00	.....	.....	.....
I.001.002.e	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO - DIAMETRO INTERNO CM 50	m	218,00	.....	.....	.....
	A RIPORTARE					
		m	175,00	.....	.....	.....

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
I.002.080.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm - h=100 cm	Cadauno	5,00			
I.002.080.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm - h=100 cm	Cadauno	5,00			
I.002.090.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 80X80 cm	Cadauno	5,00			
I.002.115.d	SCARICHI ACQUA PER IMPALCATI - DIAMETRO ESTERNO MM 200	m	7,00			
I.002.125.e	CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - DI LARGHEZZA INTERNA MM 400	m	12,00			
	Totale 17 - Opere accessorie Euro					
	Totale W_9 - Galleria artificiale Euro					
	W_A - Interventi di adeguamento sismico					
	07 - Spalle					
A.003.019	DEMOLIZIONE INTEGRALE DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P.	m ³	32,51			
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	110,86			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	286,35			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	21 493,90			
B.005.065.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPK > 835 N/mm ² - BARRE AVENTI FPK > 1080 N/mm ² ED FPK > 1230 N/mm ²	kg	2 674,96			
B.005.065.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPK > 835 N/mm ² - BARRE AVENTI FPK > 1080 N/mm ² ED FPK > 1230 N/mm ²	kg	2 674,96			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.005.065.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 N/mm ² - BARRE AVENTI FPYK > 1080 N/mm ² ED FPK > 1230 N/mm ²	kg	3 225,22			
B.005.065.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 N/mm ² - BARRE AVENTI FPYK > 1080 N/mm ² ED FPK > 1230 N/mm ²	kg	6 611,15			
B.009.230.a	UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE - COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO	dmc	1 960,80			
B.009.230.a	UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE - COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO	dmc	570,20			
B.009.230.a	UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE - COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO	dmc	466,28			
B.009.230.a	UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE - COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO	dmc	466,28			
IG.005.015.3.a	PERFORAZIONE SUBORIZZONTALE IN ROCCIA DURA - DA 0 A 30 M	m	164,52			
IG.005.015.3.a	PERFORAZIONE SUBORIZZONTALE IN ROCCIA DURA - DA 0 A 30 M	m	323,20			
IG.005.015.3.a	PERFORAZIONE SUBORIZZONTALE IN ROCCIA DURA - DA 0 A 30 M	m	164,20			
IG.005.015.3.a	PERFORAZIONE SUBORIZZONTALE IN ROCCIA DURA - DA 0 A 30 M	m	164,20			
PA.040	STRUTTURA DI ACCIAIO DI RINFORZO + VERNICIATURA E ZINCATURA	kg	40 000,00			
PA.040	STRUTTURA DI ACCIAIO DI RINFORZO + VERNICIATURA E ZINCATURA	kg	20 000,00			
PA.040	STRUTTURA DI ACCIAIO DI RINFORZO + VERNICIATURA E ZINCATURA	kg	22 000,00			
PA.040	STRUTTURA DI ACCIAIO DI RINFORZO + VERNICIATURA E ZINCATURA	kg	22 000,00			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
PA.048	Struttura di acciaio di rinforzo per cassone viadotto esistente	kg	4 500,00			
PA.048	Struttura di acciaio di rinforzo per cassone viadotto esistente	kg	4 500,00			
PA.048	Struttura di acciaio di rinforzo per cassone viadotto esistente	kg	4 500,00			
	Totale 07 - Spalle Euro					
	08 - Pile					
B.005.065.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 N/mm ² - BARRE AVENTI FPYK > 1080 N/mm ² ED FPK > 1230 N/mm ²	kg	12 813,70			
B.009.230.a	UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE - COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO	dmc	17 225,64			
IG.005.015.3.a	PERFORAZIONE SUBORIZZONTALE IN ROCCIA DURA - DA 0 A 30 M	m	192,00			
PA.040	STRUTTURA DI ACCIAIO DI RINFORZO + VERNICIATURA E ZINCATURA	kg	145 000,00			
	Totale 08 - Pile Euro					
	10 - Appoggi e giunti					
B.007.028.1.c	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA FINO A 6000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	31 898,00			
B.007.028.1.d	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA FINO A 10000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	50 167,00			
B.007.028.1.e	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE ISOLATORE SISMICO DEL TIPO A SCORRIMENTO A SUPERFICIE CURVA SEMPLICE O DOPPIA - PORTATA VERTICALE MASSIMA OLTRE 10000 kN E SCORRIMENTO FINO A +/- 100 MM	kN	1 005 660,00			
B.007.028.2.c	ISOLATORE SISMICO A PENDOLO SCORREVOLE SOVRAPPREZZO AGLI ISOLATORI SISMICI A PENDOLO SCORREVOLE PER SPOSTRAMENTI MAGGIORI DI +/- 100 MM - PER SCORRIMENTO MASSIMO FINO A +/-					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	400 MM (%) (Percentuale del 50.00%)	%	10 757,17			
B.009.005.a	SOLLEVAMENTO DAL BASSO DI TESTATE DI IMPALCATI DI PONTI E VIADOTTI - PER OGNI KN DI CARICO E PER UN SOLLEVAMENTO MAX DI CM 4	kN	362 500,00			
PA.036	GIUNTO DI DILATAZIONE A LAMELLE - PER SCORRIMENTO LONGITUDINALE FINO A 800 MM	m	42,20			
	Totale 10 - Appoggi e giunti Euro					
	11 - Travi d'impalcato in acciaio					
A.003.007.b	DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. - PER PORZIONI DI STRUTTURE DI VOLUME FINO A 0,5 MC	m ³	3,04			
A.003.027.a	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE ASPORTAZIONE PAVIMENTAZIONI IN CORRISPONDENZA DI GIUNTI	m	42,20			
A.003.027.b	DEMOLIZIONE GIUNTI DI DILATAZIONE DEMOLIZIONE E/O ASPORTAZIONE DI GIUNTO	m	42,20			
B.003.035.c	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C32/40 (RCK>=40 N/mm ²)	m ³	309,84			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	87,36			
B.005.020.b	TESTATA D'ANCORAGGIO ATTIVA A TESATURA DI TREFOLI O CAVI PER C.A.P. - OLTRE I 20 TREFOLI	cad*trefolo	912,00			
B.005.021.b	- DA 8 A 19 TREFOLI	cad*trefolo	912,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	65 876,40			
B.005.055	FILO X PRECOMPRESSO ACCIAIO DIAM 4 - 12 MM TIPO FP(O.2)K 1450 N/mm ²	kg	6 480,00			
B.005.065.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 N/mm ² - BARRE AVENTI FPYK > 1080 N/mm ² ED FPTK > 1230 N/mm ²					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
B.005.065.b	ACCIAIO IN BARRE TIPO DYWIDAG X C.A.P. CON FPYK > 835 N/mm ² - BARRE AVENTI FPYK > 1080 N/mm ² ED FPTK > 1230 N/mm ²	kg	30 072,96			
B.007.014	RIMOZIONE DI APPOGGI ZANCATI DA SOSTITUIRE	kg	10 002,53			
B.009.230.a	UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE - COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO	Cadauno	83,00			
B.009.230.a	UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE - COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO	dmc	4 490,64			
B.009.230.a	UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE - COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO	dmc	100 548,00			
IG.005.015.3.a	PERFORAZIONE SUBORIZZONTALE IN ROCCIA DURA - DA 0 A 30 M	m	158,40			
PA.040	STRUTTURA DI ACCIAIO DI RINFORZO + VERNICIATURA E ZINCATURA	kg	134 400,00			
PA.040	STRUTTURA DI ACCIAIO DI RINFORZO + VERNICIATURA E ZINCATURA	kg	204 000,00			
	Totale 11 - Travi d'impalcato in acciaio Euro					
	Totale W_A - Interventi di adeguamento sismico Euro					
	W_C - Interventi su intero lotto					
	17 - Opere accessorie					
01.A01.A65.010	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa ... in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	m ³	68,20			
01.A01.B90.010	Riempimento degli scavi in genere, eseguito con qualsiasi ... nritura del materiale Eseguito con idonei mezzi meccanici.	m ³	740,55			
01.P03.A70.005	Ghiaia di fiume mista a sabbia viva (sabbione)	m ³	649,84			
07.A09.I10	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in polietilene in barre da 6 m; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta, la formazione dei giunti mediante saldature per fusione;					
07.A09.I10.050	Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in po ... prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi diam.					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
A.001.004	315 mm SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER TRINCEE, BONIFICHE, DRENAGGI E SONDAGGI	m	57,00			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	533,83			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	0,20			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	2,59			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	9,57			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	0,88			
B.003.025.b	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PER MAGRONE E/O OPERE DI SOTTOFONDAZIONE - CON CEMENTO: 200 Kg/mc	m ³	25,99			
B.003.031.a	CALCESTRUZZI STRUTTURALI PER OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. O C.A.P. - CLASSE DI RESISTENZA C25/30 (RCK>=30 N/mm ²)	m ³	27,75			
B.004.001	CASSEFORME PIANE ORIZZONTALI O VERTICALI PER CONGLOMERATI CEMENTIZI	m ²	65,60			
E.005.001	MANUFATTI IN GHISA	kg	140,00			
I.001.001.d	TUBI DI CEMENTO - DIAMETRO INTERNO DI CM 30	m	75,00			
I.001.001.e	TUBI DI CEMENTO - DIAMETRO INTERNO DI CM 40	m	6,50			
I.001.001.e	TUBI DI CEMENTO - DIAMETRO INTERNO DI CM 40	m	34,10			
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					.....
I.001.001.f	TUBI DI CEMENTO - DIAMETRO INTERNO DI CM 50	m	165,00	.....	.....	.....
I.001.003.b	TUBI DI CEMENTO TAGLIATI A METÀ PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DI ACQUE PIOVANE - DIAMETRO INTERNO CM 40	m	529,50	.....	.....	.....
I.001.006.a	MANUFATTI TUBOLARI IN LAMIERA DI ACCIAIO ONDULATA E ZINCATA - AD ELEMENTI INCASTRATI	kg	1 295,00	.....	.....	.....
I.002.001.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTE COSTITUITE DA EMBRICI - DI CM 50X50X20	m	301,00	.....	.....	.....
I.002.010	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CLS PER IL RACCORDO DELLE CANALETTE A VENTAGLIO	Cadauno	41,00	.....	.....	.....
I.002.030.a	CUNETTONI TRAPEZOIDALI - DIM. BASI INF.=50 SUP.=150 CM ALTEZZA CM 50 SPESSORE CM 6	m	215,00	.....	.....	.....
I.002.080.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm	Cadauno	4,00	.....	.....	.....
I.002.080.d	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI VIBROCOMPRESSI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=100 cm	Cadauno	18,00	.....	.....	.....
I.002.085.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 50X50 cm - h=50 cm	Cadauno	4,00	.....	.....	.....
I.002.085.e	FORNITURA E POSA IN OPERA DI ELEMENTI DI PROLUNGA PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS DI CLASSE C25/30 - DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm - h=50 cm	Cadauno	18,00	.....	.....	.....
I.002.090.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLETTA PREFABBRICATA CARRABILE IN CLS PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS O GETTATI IN OPERA - PER POZZETTI DI DIMENSIONI INTERNE 100X100 cm	Cadauno	18,00	.....	.....	.....
I.002.125.d	CANALETTA DI RACCOLTA E DRENAGGIO - DI LARGHEZZA INTERNA MM 300	m	122,00	.....	.....	.....
I.003.003.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO DI TRATTAMENTO IN DISCONTINUO DI ACQUE					.....
	A RIPORTARE					.....

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	DILAVAMENTO SUPERFICIALE DI 1 PIOGGIA: VASCA DI ACCUMULO + DISOLEATORE - C.A.V. SUPERFICIE DI TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO PARI A 7000 MQ					
PA.041	Fornitura e posa di Impianto ovale di separazione fanghi e oli a pacchi lamellari GN 300 VIAtub 18 OL 300 l/s	Cadauno	1,00			
PA.096	SMONTAGGIO DI RETE TIPO DEBRI FENCES	Cadauno	1,00			
		m	530,00			
	Totale 17 - Opere accessorie Euro					
	Totale W_C - Interventi su intero lotto Euro					
	Totale W - Opere d'arte Euro					
	Z - Movimenti terre e bilancio materie					
	Z_0 - Movimenti terre e bilancio materie					
	04 - Movimenti terra e trasporto a discarica					
A.001.010	SOVRAPREZZO PER TRASPORTO A DISCARICA E/O DA CAVA DI PRESTITO OLTRE 5 KM	m³	6 170 963,95			
A.002.003.a	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA CAVE CON DISTANZA < 5 KM - AREA NORD. AO, TO, GE, MI, VE, TS, BO.	m³	-44 951,88			
A.002.004.a	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - FORNITO DALL'IMPRESA	m³	-8 276,68			
A.002.004.b	FORNITURA DI TERRENO VEGETALE PER RIVESTIMENTO DELLE SCARPATE - DA DEPOSITI DELL'AMMINISTRAZIONE	mc	8 276,68			
A.002.005	CARICO SCARICO E TRASPORTO DI MATERIALE DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE	mc	44 951,88			
PA.062	STOCCAGGIO PROVVISORIO MATERIALE DI SCAVO	ton	101 134,26			
	Totale 04 - Movimenti terra e trasporto a discarica Euro					
	Totale Z_0 - Movimenti terre e bilancio materie Euro					
	Totale Z - Movimenti terre e bilancio materie Euro					
	Totale Corpo Euro					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	Misura					
	C - Viabilità di collegamento cantiere/Cantierizzazione					
	C_3 - Security					
	04 - Movimenti terra e trasporto a discarica					
E.008.005.17.01.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO	ton	5 249,69			
E.008.005.17.03.02	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME COD C	ton	3 480,91			
E.008.005.17.05.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FA	m³	18 806,69			
	Totale 04 - Movimenti terra e trasporto a discarica Euro					
	Totale C_3 - Security Euro					
	Totale C - Viabilità di collegamento cantiere/Cantierizzazione Euro					
	W - Opere d'arte					
	W_2 - Rampa di uscita A32					
	05 - Pali di fondazioni					
B.002.035.a	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 800	m	1 356,00			
B.002.035.a	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 800	m	1 104,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	123 600,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	110 400,00			
	Totale 05 - Pali di fondazioni Euro					
	Totale W_2 - Rampa di uscita A32 Euro					
	W_5 - Allargamento Viadotto Clarea salita					
	A RIPORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	RIPORTO					
	05 - Pali di fondazioni					
B.002.035.a	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 800	m	2 840,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	269 800,00			
	Totale 05 - Pali di fondazioni Euro					
	Totale W_5 - Allargamento Viadotto Clarea salita Euro					
	W_6 - Allargamento Viadotto Clarea discesa					
	05 - Pali di fondazioni					
B.002.035.a	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 800	m	4 236,00			
B.002.035.a	PALI TRIVELLATI GRANDE DIAMETRO ESCLUSA ROCCIA LAPIDEA - DIAMETRI MM 800	m	216,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	411 750,00			
B.005.030	ACCIAIO IN BARRE TONDE B450C BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA	kg	20 520,00			
	Totale 05 - Pali di fondazioni Euro					
	Totale W_6 - Allargamento Viadotto Clarea discesa Euro					
	Totale W - Opere d'arte Euro					
	Z - Movimenti terre e bilancio materie					
	Z_0 - Movimenti terre e bilancio materie					
	04 - Movimenti terra e trasporto a discarica					
E.008.005.17.01.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO	ton	4 525,01			
E.008.005.17.03.02	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME COD C	ton	4 581,97			
E.008.005.17.05.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI CODICI CER					
	A RIPIORTARE					

PARTE PRIMA - RISERVATA ALLA STAZIONE APPALTANTE				PARTE SECONDA - RISERVATA ALLA DITTA CONCORRENTE		
ARTICOLO	DESCRIZIONE DELLA VOCE	U.M.	QUANTITA' di progetto	PREZZO in cifre	PREZZO in lettere	PRODOTTO
	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FA</p> <p style="text-align: right;">Totale 04 - Movimenti terra e trasporto a discarica Euro</p> <p style="text-align: right;">Totale Z_0 - Movimenti terre e bilancio materie Euro</p> <p style="text-align: right;">Totale Z - Movimenti terre e bilancio materie Euro</p> <p style="text-align: right;">Totale Misura Euro</p>	m ³	38 520,70			..... ..... ..... ..... .....

Riepilogo finale

PREZZO COMPLESSIVO OFFERTA Addi ,In	% Rib/Aum in Cifre	.....
	% Rib/Aum in Lettere	.....
	su	.....
	Totale al Netto di Ribasso	.....
	in cifre	.....
	in lettere	.....

CARTA INTESTATA DELLA SOCIETA'

Allegato 10

DICHIARAZIONE DI OFFERTA ECONOMICA ex punti 6.1.1 e 6.1.3 della Lettera d'Invito

OGGETTO: gara a procedura ristretta per l'affidamento del lavoro:

“Nuova linea Torino-Lione – Parte Comune Italo-Francese - Lotto 1 – Nuovo Svincolo de La Maddalena” - CIG 81044389CD - CUP C11J05000030001

ai sensi dell'art. 61 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Importo base di gara pari ad € 66.888.308,66, di cui € 1.999.352,21 per “oneri di sicurezza” (non soggetto a ribasso)

DICHIARAZIONE OFFERTA ECONOMICA.

Il/la sottoscritto/a _____

nat_ il _____ a _____ (____)

residente nel Comune di _____ (____) Stato _____

Via/Piazza _____ n. _____

in qualità di _____

_____ della Società: _____

avente sede legale in _____

nel Comune di _____ (____)

Via/Piazza _____ n. _____,

Codice Fiscale _____ ; Partita IVA n. _____,

PEC (posta elettronica certificata) _____

la quale partecipa alla gara informale per l'appalto dei lavori in oggetto secondo quanto già dichiarato nella domanda di partecipazione alla gara stessa e con espresso riferimento alla Società concorrente che il/la sottoscritto/a rappresenta, ai sensi e per gli effetti dell'art. 95, comma 4, del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50:

DICHIARA DI OFFRIRE

per la realizzazione del lavoro oggetto dell'appalto, nel rispetto delle condizioni indicate nella Lettera d'Invito prot. 08787.20 del 03/09/2020 e negli elaborati progettuali il ribasso unico percentuale nella misura del _____% (percentuale), in lettere: diconsi _____ per cento, da applicare all'importo posto a base di gara (I.V.A. e oneri di sicurezza da interferenze esclusi).

In particolare, il suindicato ribasso percentuale offerto non si applica all'importo di € _____

(euro _____) relativo agli oneri di

sicurezza ai sensi del D.Lgs. 09/04/2008, n. 81.

Pertanto, l'importo netto contrattuale per l'appalto (al netto del ribasso unico percentuale offerto) ed al

CARTA INTESATA DELLA SOCIETA'

netto dell'importo degli oneri di sicurezza da interferenze ammonta ad € _____

(valore in cifre) e valore in lettere: euro _____,

oltre l'I.V.A. nella misura del _____% pari ad € _____.

DICHIARAZIONE DEL "COSTO AZIENDALE INTERNO DELLA SICUREZZA"

In applicazione di quanto prescritto dal combinato disposto dell'art. 95, comma 10, del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50 e dell'art. 26, comma 6, del D.Lgs. 09/04/2008, n. 81, si precisa che nella formulazione dell'offerta economica e, quindi, nell'individuazione del suindicato ribasso unico percentuale offerto) si è tenuto conto dei propri costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro in relazione all'esecuzione dei lavori in oggetto (cd. "COSTO AZIENDALE INTERNO DELLA SICUREZZA") i quali sono stati stimati nell'importo di € _____ (valore in cifre) e in euro _____ (valore in lettere).

DICHIARA INOLTRE

di aver tenuto conto delle eventuali discordanze nelle indicazioni qualitative e quantitative delle voci rilevabili dal computo metrico estimativo nella formulazione dell'offerta, che, riferita all'esecuzione dei lavori secondo gli elaborati progettuali posti a base di gara, resta comunque fissa ed invariabile.

Luogo e data: _____

Timbro Organismo e firma leggibile del Legale Rappresentante
