

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 1 di 67
		PE rev. 21

SOMMARIO

1	PREMESSA	4
1.1	Definizioni.....	4
2	NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	7
2.1	Normativa di riferimento	7
2.2	Oggetto dell'appalto – descrizione, forma e principali dimensioni dei lavori.....	8
2.3	Ammontare dell'appalto	9
2.4	Suddivisione per categorie	10
2.5	Nuovi prezzi	10
2.6	Sequenza ed organizzazione delle attività.....	11
2.7	Subappalto.....	11
2.8	Direzione dei Lavori	14
2.9	Controllo del contratto – Rappresentanza della Stazione Appaltante.....	14
2.10	Mobilizzazione dell'Appaltatore	15
3	PROGETTO ESECUTIVO	17
3.1	Il progetto a base di gara.....	17
3.2	Difformità dal Progetto Esecutivo.....	18
3.3	Variazioni al Progetto Esecutivo	18
3.4	Caratteristiche generali	18
4	ESECUZIONE DEI LAVORI	20
4.1	Elaborati di cantierizzazione del progetto	20
4.2	Cantierizzazione del Progetto ("Adeguamento/adattamento" della progettazione esecutiva)	21
4.3	Programma Lavori Esecutivo dettagliato per l'attuazione delle opere (P.L.E.) – Modalità e controllo dell'esecuzione delle singole attività	23
4.4	Personale dell'appaltatore – Controllo del personale impiegato in cantiere.....	25
4.5	Qualità e provenienza dei materiali – Esecuzione dei lavori in assicurazione di qualità.....	26
4.5.1	<i>Qualità e provenienza dei materiali</i>	26
4.5.2	<i>Esecuzione dei lavori in Assicurazione Qualità</i>	27
4.6	Consegna delle aree	29
4.7	Disposizioni speciali per il contenimento dell'inquinamento ambientale.....	29
4.7.1	<i>Cantieri</i>	30
4.7.2	<i>Atmosfera</i>	30

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 2 di 67
		PE rev. 21

4.7.3	<i>Rumore</i>	31
4.7.4	<i>Vibrazioni</i>	32
4.7.5	<i>Traffico e interazione con l'ambiente urbano</i>	32
4.7.6	<i>Terre e Rocce da Scavo e Rifiuti</i>	32
4.7.7	<i>Acque Superficiali</i>	33
4.8	Termini per l'esecuzione dei lavori	33
4.8.1	<i>Consegna dei lavori</i>	33
4.8.2	<i>Esecuzione anticipata del Contratto</i>	35
4.8.3	<i>Consegna parziale (eventuale)</i>	35
4.9	Sospensione e ripresa dei lavori	35
4.10	Ritrovamento di oggetti e materiali e proprietà dei materiali di demolizione.....	36
4.10.1	<i>Ritrovamento di oggetti e materiali</i>	36
4.10.2	<i>Proprietà dei materiali di scavo e demolizione</i>	37
4.11	Sicurezza e salute dei lavoratori in cantiere	37
4.12	Termini per l'esecuzione delle opere	40
4.13	Penali	41
5	CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI E DISCIPLINA ECONOMICA	41
5.1	Contabilizzazione dei lavori.....	41
5.2	Prestazioni in economia	43
5.3	Elementi giustificativi dell'Offerta	44
5.4	Modalità di pagamento del corrispettivo contrattuale	44
5.5	Conto finale	44
6	GARANZIA DEFINITIVA	44
7	DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	45
7.1	Consegna delle opere, ultimazione dei lavori e prove per l'esercizio	45
7.1.1	<i>Prove Funzionali</i>	46
7.1.2	<i>Prove funzionali coordinate e prove per l'esercizio</i>	46
7.1.3	<i>Verifiche e collaudi</i>	48
8	NORME FINALI.....	49
8.1	Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore	49
8.1.1	<i>Sottoservizi</i>	49
8.1.2	<i>Cantieri e viabilità</i>	49

8.1.3	<i>Autorizzazioni - Permessi</i>	52
8.1.4	<i>Recinzioni</i>	53
8.1.5	<i>Attrezzature, macchinari, impianti, mezzi d'opera</i>	54
8.1.6	<i>Organizzazione e modalità esecutive dell'Appalto</i>	54
8.1.7	<i>Progettazione costruttiva e aggiornamento elaborati</i>	56
8.1.8	<i>Programmazione e avanzamento dei lavori</i>	57
8.1.9	<i>Assistenze varie</i>	58
8.1.10	<i>Responsabilità specifiche dell'Appaltatore, danni</i>	58
8.1.11	<i>Mitigazione impatto ambientale</i>	59
8.2	<i>Obblighi particolari a carico dell'Appaltatore per interfacce cantieristiche con altre imprese, con GTT e con la Città di Torino</i>	59
8.3	<i>Manutenzione delle opere fino al collaudo</i>	60
8.4	<i>Danni a persone e cose – Danni all'opera - Assicurazioni</i>	61
8.4.1	<i>Copertura assicurativa per danni di esecuzione, responsabilità civile terzi e garanzia di manutenzione</i>	63
8.4.2	<i>Assicurazione della Garanzia di Fornitura</i>	65
8.4.3	<i>Responsabilità civile verso Prestatori di lavoro (R.C.T.O.)</i>	65
8.5	<i>Danni per cause di forza maggiore</i>	65
8.6	<i>Intercambiabilità ed unificazione dei materiali</i>	66
8.7	<i>Brevetti e diritti di privativa</i>	67

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 4 di 67
		PE rev. 21

1 PREMESSA

L'appalto (di seguito, anche solo l'Appalto) è disciplinato dal D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 s.m.i (di seguito, anche solo il "Codice dei Contratti Pubblici" o il "Codice"), unitamente ai relativi allegati e dal D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. limitatamente alle parti non abrogate, sostituite e tuttora in vigore.

Sono compresi nell'Appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto (il "Capitolato Speciale d'Appalto" o "CSA" o "Capitolato"), con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo (il "Progetto Esecutivo") con i relativi allegati, dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa, puntuale, esaustiva ed esatta conoscenza.

Nell'Appalto sono compresi gli oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore descritti nel Contratto d'Appalto e nel prosieguo del presente CSA. L'Appaltatore è in ogni caso tenuto alla garanzia per i vizi e le difformità dell'opera ex artt. 1667 e 1668 del Codice Civile.

L'Appalto comprende, inoltre, tutte le lavorazioni e forniture, di qualunque genere, che venissero eventualmente ordinate dalla Direzione dei Lavori in quanto necessarie per garantire la funzionalità delle opere oggetto dell'appalto, anche se queste opere dovessero risultare non specificatamente od esaustivamente descritte negli elaborati a base di gara, purché attinenti all'appalto.

La Stazione Appaltante affidando all'Appaltatore la realizzazione dei lavori intende avvalersi non soltanto delle singole prestazioni indicate in questo documento, bensì anche della capacità organizzativa dell'Appaltatore. L'Appaltatore assume pertanto l'impegno di assistere la Stazione Appaltante per consentirle di raggiungere l'obiettivo dell'ottimale ultimazione dei lavori nei tempi previsti per la messa in esercizio della tratta, mettendole a disposizione la sua professionalità ed operando in modo da assicurare il crescente miglioramento dell'organizzazione e dell'erogazione dei servizi, privilegiando la sicurezza delle maestranze, la prevenzione dei danni e la programmazione delle attività.

Resta altresì inteso e chiarito che l'Appaltatore rimane l'unico responsabile nei confronti della Stazione Appaltante per tutto quanto concerne le attività sommariamente descritte nel presente Capitolato, che verranno eseguite nel rispetto degli impegni contrattuali, oltre che degli incombenti derivanti da leggi e regolamenti.

1.1 Definizioni

- D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.: Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 e successive modifiche ed integrazioni, comprensivo dei relativi allegati, recante "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici";
- D.P.R. n. 207/2010: Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, recante "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», secondo quanto specificato all'art. 1 che precede;

- Capitolato Generale: il Capitolato Generale del Ministero dei Lavori Pubblici di cui al Decreto 19 aprile 2000, n. 145;
- Capitolato Speciale di Appalto: il presente documento contenente il Capitolato Speciale Prestazionale e d'Appalto.

Nel seguito si intende altresì:

- a) ANSFISA: Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali;
- b) Appalto: l'Appalto n. 6/2023 avente ad oggetto i lavori di manutenzione straordinaria dell'impianto tranviario di Torino, Via Po;
- c) Collaudatore/i/Organo di Collaudo: la/e persona/e fisica/che nominati dalla Stazione Appaltante con qualificazione rapportata alla tipologia e caratteristica del contratto, in possesso dei requisiti di moralità, competenza e professionalità per effettuare le attività di collaudo dei lavori ai sensi dell'art. 116 del Codice e conformemente a quanto previsto negli artt. 13 e ss. dell'All. II.14 del Codice;
- d) Committente/Stazione Appaltante: Infratrasporti.To S.r.l. (anche "Infra.To");
- e) Contraenti o Parti: l'Appaltatore e la Committente/Stazione Appaltante;
- f) Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione - CSE: la persona fisica incaricata dal Committente o dal Responsabile dei Lavori per l'esecuzione dei compiti in materia di sicurezza e salute in fase di esecuzione di cui al D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.;
- g) Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione - CSP: la persona fisica incaricata dal Committente o dal Responsabile dei Lavori per l'esecuzione dei compiti in materia di sicurezza e salute in fase di progettazione di cui al D.Lgs. n. 81/2008 s.m.i.;
- h) Direttore dei Lavori/Direzione Lavori - D.L.: soggetto nominato dalla Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 114, co. 2, del Codice, prima dell'avvio della procedura di affidamento, su proposta del RUP, che può essere coadiuvato, in relazione alla complessità dell'intervento, da un ufficio di direzione dei lavori, costituito da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere, responsabile delle attività di cui all'art. 114 del Codice e di cui all'All. II.14 del Codice;
- i) Direttori operativi: gli assistenti del Direttore dei Lavori che collaborano nel verificare che le lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Tali assistenti rispondono della loro attività direttamente al Direttore dei Lavori e sono responsabili dei compiti loro affidati tra quelli elencati all'art. 2, co. 2, dell'All. II.14 del Codice;
- j) Elaborati Costruttivi: affinamento della Progettazione Esecutiva per adeguamenti alle effettive condizioni realizzative e/o alle metodologie esecutive costituite dall'insieme degli elaborati

- (disegni, relazioni tecniche, relazioni di calcolo, computi metrici, tabelle di sagomature ferri, schemi, cronoprogrammi, note tecniche, etc.) sviluppati dall'Appaltatore stesso sulla base del Progetto Esecutivo e poi sottoposti all'approvazione del Direttore dei Lavori;
- k) Esercente della rete tranviaria di Torino e manutentore: Gruppo Torinese Trasporti S.p.A. (anche GTT);
- l) Giorni naturali e consecutivi: i giorni consecutivi compresi i sabati, le domeniche e le festività riconosciute come tali dallo Stato. Le dizioni "giorni" e "periodi di tempo" avranno il significato di giorni di calendario;
- m) Giorni lavorativi: i giorni di calendario escluse le domeniche e le festività riconosciute come tali dallo Stato a tutti gli effetti civili (L. n. 260 del 27 maggio 1949, L. n. 54 del 5 marzo 1977, Decreto del Presidente della Repubblica n. 792 del 28 dicembre 1985 e s.m.i.);
- n) Impresa, Appaltatore, Aggiudicatario: il soggetto selezionato all'esito della procedura di evidenza pubblica, che, con la firma del contratto di appalto, si impegna a realizzare i lavori oggetto dell'Appalto;
- o) Ispettori di cantiere: gli assistenti del Direttore dei Lavori che collaborano nella sorveglianza dei lavori in conformità alle prescrizioni stabilite nel presente CSA. Tali assistenti rispondono della loro attività direttamente al Direttore dei Lavori e sono responsabili dei compiti loro affidati tra quelli elencati all'art. 2, co. 3, dell'All. II.14 del Codice;
- p) Noise manager: coordinatore del monitoraggio ambientale per la componente rumore, nominato dall'Appaltatore, iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA), ai sensi della L. 447/95, con l'incarico di seguire l'evoluzione delle attività di cantiere sotto il profilo acustico, verificare in ogni fase la migliore attuazione degli interventi di abbattimento del rumore e progettare eventuali misure aggiuntive di tutela ambientale;
- q) P.L.E/P.L.O.: Programma Lavori Esecutivo;
- r) Progetto Esecutivo: insieme degli elaborati e relativi allegati di progetto, posti a base di gara per l'appalto dei lavori aggiudicato all'Appaltatore;
- s) Responsabile Ambientale: tecnico nominato dall'Appaltatore responsabile di tutte le attività di coordinamento e controllo finalizzate al contenimento dell'inquinamento ambientale;
- t) Responsabile dei Lavori: la persona fisica incaricata dal Committente per l'esecuzione dei compiti in materia di sicurezza e salute ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- u) Responsabile della Qualità: tecnico nominato dall'Appaltatore responsabile del controllo e verifica tecnica dei materiali e delle procedure di qualità dell'Appaltatore medesimo;
- v) Responsabile Unico di Progetto ("RUP"): soggetto nominato dalla Stazione Appaltante, per le fasi di programmazione, progettazione, affidamento e per l'esecuzione dei lavori oggetto dell'Appalto, responsabile di tutte le attività indicate nel Codice e nell'All. I.2. del Codice o che siano comunque necessarie, ove non di competenza di altri organi.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 7 di 67
		PE rev. 21

2 NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

2.1 Normativa di riferimento

Si applicheranno le norme contenute nei seguenti provvedimenti, il cui elenco comunque non ha carattere esaustivo, ma solo esemplificativo:

- il D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, unitamente ai relativi allegati;
- il D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 secondo quanto specificato all'art. 1 che precede;
- il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, recante "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Inoltre, l'Appaltatore dovrà rispettare le disposizioni legislative e le norme sottoelencate:

- le norme UNI, le norme CEI, le disposizioni impartite dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e dall'A.S.L. e dall'ISPESL, il Regolamento Edilizio e di Igiene del Comune di Torino, nonché le norme e le disposizioni di sicurezza previste per gli impianti GTT, anche se non espressamente richiamate, e tutte le norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso dell'esecuzione dei lavori;
- il Regolamento del verde pubblico e privato della Città di Torino, approvato con deliberazione del C.C. in data 20 marzo 2006 e s.m.i., con particolare riferimento all'allegato 8 reperibile sul sito del Comune di Torino all'indirizzo internet: <http://www.comune.torino.it/verdepubblico/normativa/>;
- il Regolamento per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città da parte dei concessionari del Sottosuolo approvato con Deliberazione del C.C. in data 26 ottobre 2009 e s.m.i., reperibile sul sito del Comune di Torino all'indirizzo internet: <http://www.comune.torino.it/regolamenti/331/331.htm>;
- il Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 10 luglio 2002 pubblicato sulla G.U. n. 226 del 26 settembre 2002, Suppl. Straordinario, recante "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" e s.m.i..

L'Aggiudicatario dovrà inoltre attenersi nell'esecuzione del Contratto, oltre alle norme già citate nel presente Capitolato, alle norme tecniche prescritte da leggi, decreti e regolamenti anche se emanati durante l'esecuzione dei lavori, che riguardino in qualunque modo l'oggetto del presente Appalto; la Stazione Appaltante avrà il diritto di pretendere l'ottemperanza delle suddette norme anche se di esse non è fatto alcun cenno nel presente Capitolato o nel Contratto.

Detti atti hanno valore come se fossero qui integralmente riportati.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 8 di 67
		PE rev. 21

2.2 Oggetto dell'appalto – descrizione, forma e principali dimensioni dei lavori

L'Appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere occorrenti alla completa riqualificazione dell'intera sede occupata dall'impianto tranviario di via PO, da Piazza Vittorio Veneto all'altezza di via Giulia di Barolo a Piazza Castello, per una lunghezza di circa 750 m in configurazione doppio binario, che prevede:

1. il rinnovo completo dell'attuale piattaforma tranviaria, con sistema di posa TOP-DOWN, e dei relativi gruppi, con posa di tipo tradizionale, oltre che l'inserimento nella sottostruttura di materiali idonei alla mitigazione e al contenimento delle vibrazioni prodotte dal contatto ruota/rotaia delle linee tranviarie verso gli edifici storici presenti;
2. la completa risistemazione superficiale della sede tranviaria, considerando:
 - la separazione dalla sede stradale mediante posa di un cordolo in granito a raso (valicabile), che avrà la doppia funzione di delimitare e rifinire la pavimentazione lapidea esistente, destinata alla viabilità ordinaria, dalla sede tranviaria e di agire come elemento separatore che consentirà il movimento differenziato tra la parte su materassino rispetto alla parte con sottofondo tradizionale;
 - l'accoglimento delle indicazioni fornite dal Comune di Torino e dalla Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Torino, mantenendo la necessaria attenzione agli aspetti legati alla tipologia dei siti interessati, riposizionando la pavimentazione lapidea, con l'impiego di speciali malte adesive ad altissima resistenza con una preventiva lavorazione dei conci, in sostituzione della posa "tradizionale" su letto di sabbia non idonea al traffico pesante;
3. il rifacimento della fermata di via PO all'incrocio con le vie Rossini e Accademia;
4. la demolizione della fermata di via Carlo Alberto;
5. la realizzazione del cavidotto per la trazione elettrica e la sostituzione dei cavi di alimentazione;
6. la sostituzione della linea aerea di contatto e l'installazione di nuovi divisori di linea;
7. l'assistenza alla realizzazione degli impianti e per l'installazione degli apparati degli scambi a radiofrequenza;
8. le predisposizioni per i sottoservizi nelle aree d'incrocio con la nuova sede tranviaria.

Il presente Capitolato considera inoltre tutte le ulteriori attività prodromiche, connesse e correlate con le attività sopra indicate e comunque funzionali ad eseguire la prestazione perfettamente completa, funzionante ed utile per lo scopo cui è destinata secondo le prescrizioni e gli obiettivi del progetto e in conformità alle caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative stabilite in tutti gli atti e i documenti allegati o richiamati e comunque nelle norme tecniche di riferimento.

Fra le attività previste, si segnalano le seguenti tipologie:

- Lavori topografici;
- Demolizioni e sbancamenti;

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 9 di 67
		PE rev. 21

- Lavori di rimozione e posa di binari, scambi e incroci, anche con posa di materiali idonei alla riduzione della trasmissione di rumori e vibrazioni;
- Lavori di rimozione e posa di linea di contatto aerea e relativi accessori;
- Spostamento sottoservizi e opere provvisionali;
- Rinterri e riporti necessari;
- Predisposizione sottoservizi di nuovo impianto e per comando scambi;
- Opere di armamento speciali su platee;
- Cordolature, pavimentazioni, arredo urbano;
- Banchine di fermata, con esclusione degli arredi di fermata.

Si elencano di seguito le principali forniture escluse dall'Appalto in quanto di fornitura del Manutentore e Gestore della rete GTT, o ricomprese a carico dell'Appaltatore:

- per le opere di armamento: sono escluse rotaie, scambi, incroci, cuori, traverse e tutti i materiali metallici di armamento, fatta eccezione per le ganasce di giunzione (stecche e relativi bulloni) il cui approvvigionamento, così come quello di tutte le attrezzature necessarie per i montaggi è a carico dell'Appaltatore; a carico dell'Appaltatore sarà anche la fornitura degli attacchi completi (piastre, sottopiastre, caviglie ecc.) tipo "TOP DOWN" per il fissaggio delle rotaie alla platea in cls;
- per le opere impiantistiche: linea aerea di contatto, cavi elettrici di alimentazione, segnalamento e trazione, casse negative, cassa scambi e apparati di comando e controllo dello scambio a radiofrequenza, cassetta di derivazione interrata (botola di sezionamento), quadro sezionatore, chiusini marchiati GTT. Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli apprestamenti edili (scavi, reinterri, ripristini, fornitura e posa di tubazioni, formazione di pozzetti, realizzazione di basamenti ecc..) e assistenze (calaggi e posa apparati, tiraggio cavi, saldature, forature binari per collegamenti ecc..) per garantire la corretta installazione degli apparati da parte di GTT. Si segnala che l'Appaltatore dovrà fornire e installare i divisori per la linea aerea di contatto. Sono esclusi gli apprestamenti per la rete di sostegno della linea aerea.

I lavori saranno eseguiti a misura e saranno liquidati applicando i prezzi riportati nell'elenco prezzi della Regione Piemonte ed. 2023, approvato con D.G.R. n. 6-6521 del 20/02/2023.

2.3 Ammontare dell'appalto

L'importo dell'appalto posto a base di gara è definito come segue:

DESCRIZIONE	IMPORTI	%
A) LAVORI A MISURA	4.070.041,79	100,00%
TOTALE LAVORI	4.070.041,79	100,00%

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 10 di 67
		PE rev. 21

B) COSTI DELLA SICUREZZA	291.639,58	
TOTALE COMPLESSIVO A BASE DI GARA	4.361.681,37	

* L'importo a base di gara comprende i costi della manodopera che la Stazione Appaltante ha stimato pari ad **€ 1.473.471,99** calcolati sulla base Prezzario della Regione Piemonte – ed. 2023.

I costi della manodopera e i costi della sicurezza sono scorporati dall'importo assoggettato al ribasso ai sensi dell'art. 41, co. 14 del D.lgs. 36/2023.

** L'importo a base di gara deriva prevalentemente dall'applicazione del Prezzario della Regione Piemonte – ed. 2023 approvato con D.G.R. n. 6-6521 del 20/02/2023 e, per le voci di prezzo non riconducibili al predetto prezzario, dalla formulazione di nuovi prezzi a seguito di analisi condotte dalla Stazione Appaltante.

2.4 Suddivisione per categorie

Di seguito vengono riportate le categorie di lavori con i relativi importi a base di appalto:

Cat.	Classifica	Descrizione	Importi
OG3 (Prevalente)	IV bis	Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali e relative opere complementari	€ 2.952.148,59
OS29 (Scorporabile)	III bis	Armamento ferroviario	€ 1.117.893,20
TOTALE			€ 4.070.041,79

2.5 Nuovi prezzi

Per le voci di prezzo non ricomprese nel prezzario, Infra.To procederà individuando nuovi prezzi di mercato ("NP") sulla base di nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di manodopera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore, da ultimo approvati dal RUP, conformemente a quanto previsto all'art. 5, co. 7 e 8, dell'All. II.14 del Codice. Ai costi della manodopera e ai costi della sicurezza non sarà applicato il ribasso offerto in sede di gara nel rispetto delle disposizioni di cui all'art. 41, co. 14, secondo periodo, del Codice.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 11 di 67
		PE rev. 21

2.6 Sequenza ed organizzazione delle attività

La sequenza e l'organizzazione delle attività sarà indicativamente la seguente:

- a) mobilitazione;
- b) verifica degli elementi topografici contenuti nel Progetto Esecutivo posto a base di gara; in particolare verifica plano-altimetrica delle poligonali di base e, se necessario, ripristino dei capisaldi topografici manomessi; approfondimento del livello di precisione delle poligonali e redazione di tutti i necessari rilievi topografici integrativi in scala opportuna, con la finalità del successivo tracciamento delle opere da realizzare;
- c) effettuazione di studi e/o indagini di maggior dettaglio o verifica di quelle utilizzate per il Progetto Esecutivo, senza che ciò comporti il riconoscimento di alcun compenso aggiuntivo per l'Appaltatore;
- d) rilievi topografici di dettaglio su interferenze (sotto e sopra servizi: fognature bianca e nera, acquedotto, gas, teleriscaldamento, telefonia, trasmissione dati, rete di energia, illuminazione pubblica, impianti semaforici, chioschi, dehors, pannelli pubblicitari, distributori di carburanti, cantieri, etc.) ed edifici/preesistenze;
- e) indagini e sondaggi, prove in sito e di laboratorio, rilievi ambientali *ante operam*;
- f) verifica su approvvigionamento di materiali, attrezzature, forniture e impianti per la corretta definizione del processo costruttivo;
- g) consegna dei lavori;
- h) approvvigionamento dei materiali;
- i) esecuzione dei lavori;
- j) ultimazione dei lavori;
- k) certificato di ultimazione dei lavori;
- l) collaudo.

2.7 Subappalto

2.7.1. Ai sensi dell'art. 119 del Codice:

- la cessione del contratto d'appalto è nulla, fatto salvo quanto previsto dall'art. 120, co. 1, lett. d), del Codice;
- non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle lavorazioni oggetto d'appalto nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente OG3. In caso contrario, l'accordo con il terzo è nullo. Il subappalto è, pertanto, ammesso secondo le disposizioni che seguono:
 - a) debbono necessariamente essere svolte dall'Aggiudicatario e non possono essere affidate a terzi le lavorazioni di cui alla categoria prevalente OG3 almeno nella misura del 50%. Il restante 50% è subappaltabile;

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 12 di 67 PE rev. 21
--	--	---------------------------------

b) è ammesso il subappalto integrale delle lavorazioni di cui alla categoria scorporabile OS29.

Tenuto conto della specificità delle lavorazioni e del contesto peculiare in cui le stesse debbono essere eseguite, oltre che dell'esigenza di limitare le interferenze in un contesto di intervento peculiare (servizi, residenze, locali commerciali e uffici) e di preservare un maggiore controllo della Stazione Appaltante, le lavorazioni subappaltabili non possono in nessun caso formare oggetto di ulteriore subappalto; non è, pertanto, ammesso il subappalto "a cascata".

2.7.2. L'Appaltatore, nel rispetto dei limiti individuati dal Disciplinare di gara e di quanto indicato in sede di offerta, può affidare a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o delle lavorazioni oggetto del Contratto, previa autorizzazione della Stazione Appaltante a condizione che:

- il subappaltatore sia qualificato per le lavorazioni o le prestazioni da eseguire;
- non sussistano a carico del subappaltatore le cause di esclusione di cui al Capo II del Titolo IV della Parte V del Libro II del Codice;
- all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere che si intende subappaltare.

2.7.3. L'Appaltatore **deposita presso la Stazione Appaltante, almeno 20 (venti) giorni prima** della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni, copia autentica del contratto di subappalto con allegata la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento ai sensi dell'art. 2359 del Codice Civile con il subappaltatore.

Al momento del deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante l'Appaltatore deve trasmettere altresì:

- apposita dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso della qualificazione per le lavorazioni o le prestazioni da eseguire, nonché dei requisiti di cui all'art. 100 del Codice;
- apposita dichiarazione del subappaltatore attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui al Libro II, Parte V, Titolo IV, Capo II del Codice.

Il contratto di subappalto, corredato dalla documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, indica puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

2.7.4. L'Appaltatore e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della Stazione Appaltante per le prestazioni oggetto del contratto di subappalto. L'Appaltatore è responsabile in solido con il subappaltatore per gli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 10 settembre 2003, n. 276, fatto salvo quanto previsto dall'art. 119, co. 6, terzo periodo e co. 11, lett. a) e c) del Codice.

L'Appaltatore è tenuto ad osservare integralmente, per tutta la durata del Contratto, il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni (CCNL Edilizia - Industria) o il differente contratto collettivo da questi applicato che garantisca ai dipendenti le stesse tutele di quello indicato dalla Stazione Appaltante, previa specifica dichiarazione di equivalenza da presentarsi in sede di gara e ferme le verifiche di competenza

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 13 di 67
		PE rev. 21

della Stazione Appaltante, da effettuarsi ai sensi del combinato disposto di cui agli artt. 11, co. 4 e 110 del Codice. L'Appaltatore è responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto nel rispetto di quanto previsto dall'art. 119, co. 12, del Codice.

Nello specifico, il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito l'Appaltatore. Il subappaltatore è tenuto ad applicare i medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro dell'Appaltatore, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto oppure riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale. L'Appaltatore corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante, sentito il Direttore dei Lavori e il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. L'Appaltatore è solidalmente responsabile con il subappaltatore degli adempimenti, da parte di quest'ultimo, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

L'Appaltatore, e per il suo tramite i subappaltatori, trasmettono alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi e infortunistici, nonché copia del piano di sicurezza di cui all'art. 119, co. 15, del Codice. Per il pagamento delle prestazioni rese nell'ambito dell'appalto o del subappalto, la Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio il documento unico di regolarità contributiva in corso di validità relativo all'affidatario e a tutti i subappaltatori.

In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del Contratto, la Stazione Appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la Cassa edile.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale impiegato nell'esecuzione del contratto, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente – e, in ogni caso, l'Appaltatore – a provvedervi entro i successivi 15 (quindici) giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il predetto termine di 15 (quindici) giorni, la Stazione Appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'Appaltatore ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto.

Per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, ai sensi dell'art. 119, co. 2, quinto periodo, del Codice, l'Appaltatore comunica alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio della prestazione, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì,

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 14 di 67
		PE rev. 21

comunicare alla Stazione Appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. È altresì fatto obbligo di acquisire un'autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato, nonché qualora siano variati i requisiti generali e speciali in capo al sub-affidatario.

2.7.5. L'Appaltatore dovrà garantire, anche nei rapporti con il subappaltatore, il rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 159/2011 e s.m.i. (cd. "Codice antimafia"), alla L. n. 190/2012 e s.m.i., al D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. laddove applicabile (cd. "Codice ambiente").

2.8 Direzione dei Lavori

I lavori verranno diretti per conto e nell'interesse della Stazione Appaltante da personale interno e/o da personale esterno, in possesso dei prescritti requisiti, in ottemperanza alle disposizioni contenute negli artt. 114 e 115 del Codice e nell'All. II.14 al Codice.

Tenuto conto della complessità dei lavori il Direttore dei Lavori potrà essere coadiuvato dall'Ufficio di Direzione dei Lavori (art. 2 dell'All. II.14 del Codice), costituito da uno o più direttori operativi e da ispettori di cantiere ed, eventualmente, da figure professionali competenti in materia informatica, tra cui il Direttore di Cantiere e gli ispettori operativi.

L'Appaltatore dovrà eseguire scrupolosamente, nell'esecuzione dei lavori, gli ordini che verranno impartiti dal Direttore dei Lavori, coadiuvato dal personale dell'Ufficio di Direzione Lavori.

2.9 Controllo del contratto – Rappresentanza della Stazione Appaltante

L'esecuzione del contratto è diretta dal RUP, che controlla i livelli di qualità delle prestazioni, coordina il processo realizzativo dell'intervento pubblico nel rispetto dei tempi, dei costi preventivati, della qualità richiesta, della manutenzione programmata e vigila sul rispetto delle norme poste a presidio della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Il RUP, nella fase dell'esecuzione, si avvale del Direttore dei Lavori, del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, nonché dell'Organo di Collaudo e accerta il corretto ed effettivo svolgimento delle funzioni ad ognuno affidate.

Infra.To indicherà altresì il nominativo del sostituto di detto responsabile per le ipotesi di impedimento o di assenza.

GTT opererà come fornitore, manutentore della rete e realizzatore delle opere specialistiche, meglio specificate negli elaborati di progetto.

In particolare, qualsiasi modifica che, in modo diretto o indiretto, comporti variazioni del prezzo, del programma contrattuale di esecuzione dei lavori, dei progetti approvati e dell'allegata documentazione tecnica dovrà essere preventivamente ed espressamente autorizzata dalla Stazione Appaltante su proposta del RUP.

Nella fase dell'esecuzione, il RUP, avvalendosi del Direttore dei Lavori, sovrintende a tutte le attività finalizzate alla realizzazione degli interventi affidati, assicurando che le stesse siano svolte nell'osservanza

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 15 di 67
		PE rev. 21

delle disposizioni di legge, in particolare di quelle in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, e garantendo il rispetto dei tempi di esecuzione previsti nel Contratto e la qualità delle prestazioni. Per l'espletamento dei sopra citati compiti, detto responsabile o le persone da esso indicate, unitamente alla D.L. e agli altri organi preposti alla verifica della corretta esecuzione dell'Appalto, avranno diritto in qualsiasi momento ad accedere sui luoghi nei quali l'Appaltatore svolge la sua attività.

La presenza del personale di Infra.To, GTT (ed eventuali consulenti specialistici) e della D.L., i controlli e le verifiche da essi eseguiti, le disposizioni o prescrizioni da essi emanate, non liberano l'Appaltatore dagli obblighi e dalle responsabilità inerenti alla buona esecuzione del Contratto e alla rispondenza di quanto eseguito alle clausole contrattuali, né dagli obblighi su di esso incombenti in forza delle leggi, dei regolamenti e delle norme in vigore, anche in adempimento e nel rispetto dei principi di fiducia e di buona fede contrattuale.

2.10 Mobilitazione dell'Appaltatore

Prima dell'avvio dei lavori, l'Appaltatore deve consegnare alla Stazione Appaltante un dettagliato organigramma di cantiere, provvedendo a nominare:

- il Direttore Tecnico di Cantiere in possesso dei requisiti professionali necessari all'espletamento dell'incarico;
- il Capo Cantiere, quale assistente del Direttore Tecnico di Cantiere, responsabile dell'esecuzione delle lavorazioni;
- il Responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

Tale documento e i suoi eventuali e successivi aggiornamenti devono presentare profili professionali non inferiori a quelli contenuti nei documenti presentati in sede offerta e devono comunque essere preventivamente approvati dalla Stazione Appaltante.

Infra.To potrà chiedere, previo contraddittorio con l'Appaltatore, l'allontanamento dei soggetti ritenuti non adeguati e la relativa sostituzione con altri in possesso dei necessari requisiti e delle necessarie competenze. L'Appaltatore si impegna a procedere alla tempestiva sostituzione entro il termine indicato dal RUP, secondo criteri di proporzionalità e ragionevolezza.

L'Appaltatore, entro 15 (quindici) giorni dalla stipula del Contratto, in coerenza con la documentazione presentata in sede di offerta, dovrà provvedere a finalizzare e consegnare i documenti di seguito specificati:

- il Piano della Qualità;
- il Programma generale di costruzione (cd. Programma Esecutivo dei Lavori);
- il Piano di smaltimento dei rifiuti aggiornato con il piano di caratterizzazione delle aree che presentano criticità ambientali dal punto di vista della presenza di materiali che devono essere gestiti come rifiuto;
- il programma delle forniture (che dovrà consentire l'avvio dell'esecuzione dei lavori entro 30 gg dalla consegna dei lavori), escluse le forniture non comprese nell'Appalto;
- il Piano di gestione ambientale;

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 16 di 67
		PE rev. 21

- il Piano di ispezioni e prove delle forniture.

Il Piano della Qualità deve essere redatto in accordo con la norma UNI ISO 10005:2019 "Gestione per la qualità - Guida per i piani della qualità".

Lo scopo del Piano della Qualità è di descrivere le procedure che l'Appaltatore adotterà per la realizzazione dell'opera al fine di garantire alla Stazione Appaltante che saranno rispettati i requisiti definiti, per ciascuna componente dell'opera, dai documenti contrattuali e, in particolare, dal Progetto Esecutivo posto a base gara.

Nel Piano della Qualità dovrà essere compiutamente illustrato l'organigramma della struttura di direzione tecnica di cantiere in capo all'Appaltatore, con puntuale riferimento all'offerta tecnica presentata in sede di gara. In particolare, dovranno essere indicati nominativamente:

- il Direttore di Cantiere;
- il Capo Cantiere.

Oltre ai soggetti sopra indicati, dovranno inoltre essere elencate tutte le figure a diverso titolo responsabili del cantiere (sicurezza, ambiente, qualità, ecc.).

La Work Breakdown Structure (WBS) è la scomposizione dell'opera da realizzare in attività elementari, ordinate secondo livelli gerarchici. La scomposizione e classificazione funzionale del "sistema edilizio" e quindi del progetto in sottosistemi, componenti, sub componenti, fino al massimo dettaglio analizzabile (che coinciderà con le voci elementari di lavoro e l'analisi delle risorse) dovrà avvenire in coerenza la norma UNI 8290- Sistema edilizio. La WBS riporta i codici identificativi delle WBE (Work Breakdown Element), ovvero dei singoli elementi della WBS nei quali è stata scomposta l'opera e una loro breve descrizione. La WBS deve essere congruente con il Progetto Esecutivo e può essere sviluppata dall'Appaltatore in corso d'opera inserendovi ulteriori livelli. Le WBE di livello minimo devono essere definitive in modo che sia identificabile la corrispondente attività nel programma generale di costruzione e che siano identificabili i corrispondenti elaborati del progetto esecutivo.

Il Programma generale di costruzione (Programma Lavori Esecutivo - P.L.E.) illustra lo sviluppo temporale delle attività, i loro collegamenti funzionali e il cammino critico. Il Programma generale di costruzione è costituito da un diagramma a barre (diagramma di Gantt) e indica, per ciascuna attività, le date previste di inizio e di termine e la loro durata. Il programma è accompagnato da una relazione che indica i criteri con i quali è stata impostata la cronologia delle attività e l'analisi delle eventuali criticità presenti. Il Programma generale di costruzione è elaborato dall'Appaltatore sulla base delle proprie tecnologie, delle proprie scelte imprenditoriali e della propria organizzazione lavorativa. Tenuto conto delle previsioni circa il periodo di esecuzione di ciascuna attività, il suddetto programma generale dovrà essere accompagnato dalla curva dei ricavi, ossia dall'ammontare presunto, parziale e progressivo dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento, e dovrà risultare perfettamente coerente con il tempo di ultimazione finale previsto in Contratto.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 17 di 67
		PE rev. 21

Il Programma generale deve essere corredato da un programma degli approvvigionamenti relativi a ciascuna WBE, che indichi gli elaborati di riferimento, le date previste per l'emissione degli ordini, l'avanzamento dell'approvvigionamento e la data prevista per la consegna in cantiere, in modo che sia possibile verificare che gli approvvigionamenti dei materiali e delle attrezzature si svolgano senza ritardi. Il Programma generale di costruzione deve essere elaborato con l'apporto del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (C.S.E.) nominato dal Responsabile dei Lavori della Stazione Appaltante e deve essere sviluppato secondo la metodologia CPM (Critical Path Method) su base elettronica.

Al Programma generale di costruzione dovrà inoltre essere associato un cronoprogramma spazio-tempo finalizzato a visualizzare lo sviluppo temporale delle attività previste in Appalto lungo il tracciato in progetto.

Il Piano di gestione ambientale che descrive l'approccio dell'Appaltatore al problema della gestione ambientale, sia nell'ambito del cantiere, sia nelle sue vicinanze, basato sui metodi che intende utilizzare, sui macchinari e sulle attrezzature a disposizione oltre che sull'organizzazione delle attività di lavoro.

L'Appaltatore dovrà redigere un Piano di smaltimento dei rifiuti, previa caratterizzazione dei materiali di scavo e di demolizione, che consenta di definire con precisione le volumetrie che dovranno essere smaltite come rifiuto e attivare con tempestività le procedure necessarie per la rimozione delle stesse.

Il Piano di ispezioni e prove delle forniture è costituito dall'elenco di tutti i prodotti, le forniture e le apparecchiature necessarie per la realizzazione dell'opera. Il Piano deve indicare i nominativi dei fornitori selezionati, tenendo conto delle dichiarazioni rese in sede di offerta, le date previste di inizio produzione (nel caso di forniture realizzate *ad hoc*), il luogo e la data prevista per le prove e i collaudi.

Nei 7 (sette) giorni successivi alla consegna dei documenti di cui sopra, la D.L. ne verificherà la rispondenza ai requisiti contrattuali, chiedendo eventualmente tutte le necessarie correzioni e/o integrazioni. Una volta che la D.L. avrà approvato detti documenti, la D.L. procederà con l'Appaltatore all'emissione del verbale di mobilitazione.

Nel caso in cui il verbale di mobilitazione non venga emesso, per cause imputabili all'Appaltatore, entro 30 (trenta) giorni dalla stipula del Contratto sarà applicata la penale di cui all'art. 11 del Contratto.

3 PROGETTO ESECUTIVO

3.1 Il progetto a base di gara

Il rapporto contrattuale è regolato dagli elaborati tecnici/amministrativi del Progetto Esecutivo a base di gara e dalle autorizzazioni e prescrizioni che i vari Enti hanno emanato nell'*iter* di approvazione del progetto.

L'Appaltatore dichiara di ben conoscere e di accettare pienamente il Progetto Esecutivo di gara relativo alle opere oggetto del presente Appalto con i relativi elaborati grafici, relazioni tecniche, capitolati tecnici/amministrativi, computi e importi a base di gara. I computi metrici estimativi e le stime economiche non costituiscono documentazione contrattuale.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 18 di 67
		PE rev. 21

Gli elementi particolari del progetto a base di gara, per i quali si richiede specifica capacità organizzativa, sono di seguito indicati:

- cantierizzazione del cantiere per le demolizioni fin dal primo mese di contratto;
- massima estensione del cantiere di 4 isolati;
- spostamento delle recinzioni del cantiere negli orari prestabiliti (entro le 8 e alle 17.30);
- disponibilità di aree di magazzino adeguate allo stoccaggio e le lavorazioni sui masselli;
- sufficiente produttività di posa dei masselli.

L'Appaltatore conferma di aver analizzato approfonditamente tali elementi e di avere le disponibilità, le capacità organizzative e di manodopera per la realizzazione compiuta delle opere considerando quanto sopra elencato.

L'Appaltatore conferma pertanto espressamente di aver verificato la completezza e l'adeguatezza del Progetto Esecutivo posto a base gara e dà atto che lo stesso possiede un livello di definizione tale che, nella successiva fase di esecuzione dei lavori, non si abbiano apprezzabili differenze tecniche e di costo, essendo pienamente e perfettamente eseguibile.

3.2 Difformità dal Progetto Esecutivo

L'Appaltatore non potrà dare corso ai lavori e alle forniture o procedere all'approvvigionamento, all'installazione e al montaggio degli impianti che non siano conformi al Progetto Esecutivo approvato da Infra.To.

I controlli eseguiti dalla Stazione Appaltante, anche tramite la D.L. e GTT, e l'accettazione di procedure adottate o di elaborati prodotti dall'Appaltatore non limitano la sua piena e incondizionata responsabilità.

3.3 Variazioni al Progetto Esecutivo

Le singole quantità di Progetto Esecutivo esposte nella lista delle lavorazioni, eventualmente corrette in fase di offerta, e delle forniture non potranno subire variazioni.

In ogni caso l'Appaltatore non può per nessun motivo introdurre di sua iniziativa variazioni o addizioni ai lavori assunti in confronto alle previsioni contrattuali.

Le variazioni ai lavori proposte dall'Appaltatore e accettate dalla Stazione Appaltante comporteranno a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri per la riprogettazione, per l'ottenimento delle autorizzazioni e per il deposito dei documenti richiesti dagli organi di controllo.

3.4 Caratteristiche generali

L'Appaltatore, con la sottoscrizione del Contratto, dichiara che il prezzo offerto è comprensivo della disponibilità di personale qualificato e di attrezzature tecniche idonee e necessarie (e loro costo effettivo indipendentemente dalle tariffe professionali) e delle trasferte del personale, dei tempi morti necessari per viaggi, delle spese di viaggio ai e dai cantieri, delle indennità varie per prestazioni professionali particolari o in condizioni disagiati, e di eventuali altre indennità per lavoro straordinario, in turno, festivo e notturno del proprio personale.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 19 di 67
		PE rev. 21

Si specifica che nel corrispettivo contrattuale sono da intendersi compresi anche i costi per eventuali indagini ritenute necessarie dall'Appaltatore. Si precisa, altresì, che nel corrispettivo sono compresi tutti gli oneri derivanti dagli obblighi di coordinamento e di interfaccia con l'Esercente della linea tranviaria e manutentore GTT S.p.A., la Città di Torino, gli Enti gestori dei sottoservizi e i soggetti terzi a vario titolo coinvolti nella realizzazione dell'opera.

Con la sottoscrizione dei documenti di gara e del Contratto, l'Appaltatore dichiara di aver liberamente esercitato il suo diritto di raccogliere le informazioni necessarie e opportune per la realizzazione dell'opera e di aver ricevuto da Infra.To tutta la collaborazione richiesta; conseguentemente conferma di aver acquisito piena conoscenza dei seguenti elementi:

- la natura e lo stato in cui si trovano i luoghi interessati dai lavori, comprese le caratteristiche geologiche, meteorologiche, idrologiche e di qualità ambientale dei terreni;
- le condizioni locali, inclusi i vincoli architettonici, monumentali, storici, ecologici e ambientali;
- tutti i vincoli ed oneri conseguenti alla necessità di operare in un'area densamente urbanizzata ed alle attività da eseguirsi in aree di cantiere circoscritte e limitate a causa della necessità di preservare il traffico pubblico e privato, nonché l'accesso a passi carrai e pedonali;
- gli eventuali vincoli e/o oneri derivanti da lavori su impianti in esercizio o in prossimità di impianti in esercizio. L'Appaltatore è pertanto informato che per le attività eventualmente interferenti con l'esercizio dovrà coordinarsi ed ottemperare alle specifiche formulate dalla Direzione Esercizio dell'esercente GTT;
- ogni altro elemento suscettibile di influire sul costo dei lavori, fra cui strade di accesso, cave, discariche, permessi e gestione del materiale di scavo, ecc.

L'Appaltatore non avrà pertanto diritto a indennizzi o compensi di sorta aggiuntivi al prezzo pattuito per eventuali difficoltà nell'esecuzione dei lavori derivanti dagli anzidetti elementi e da tutti gli elementi evidenziati dal Progetto Esecutivo a base di gara e dal Contratto d'Appalto.

Nel corso dell'Appalto, si intendono compresi e compensati nell'importo contrattuale:

- i rilievi topografici di dettaglio su interferenze (sotto e sopra servizi: fognature bianca e nera, acquedotto, gas, teleriscaldamento, telefonia, trasmissione dati, rete di energia, illuminazione pubblica, impianti semaforici, chioschi, dehors, pannelli pubblicitari, distributori di carburanti, cantieri, ecc) ed edifici/preesistenze;
- i rilievi e i tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o del RUP (o successivamente dell'Organo di Collaudo), dal giorno della sottoscrizione del Contratto, fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di collaudo;
- la redazione di piano di caratterizzazione dei materiali scavati e/o demoliti, compresi i prelievi di campioni e le indagini di laboratorio finalizzate alla definizione dei codici CER dei rifiuti, ecc.;

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 20 di 67
		PE rev. 21

- le elaborazioni grafiche di tutti gli adeguamenti, integrazioni e correttivi (anche al Progetto Esecutivo) proposti dall'Appaltatore per un miglioramento e un adeguamento alle tecnologie e procedure costruttive proprie e/o al reale stato dei luoghi, che, a parità di importo lavori, comportino modifiche non sostanziali e migliorative di parti del progetto, sono a carico dell'Appaltatore e non saranno quindi considerate modifiche tecniche né varianti;
- la redazione degli elaborati di dettaglio relativi alle varie fasi di cantiere, ivi inclusa la segnaletica stradale, e gli oneri per la redazione di tutti gli elaborati necessari per il rilascio da parte degli uffici competenti delle necessarie autorizzazioni/ordinanze; restano, al pari, di competenza dell'Appaltatore gli accordi operativi con gli Enti Pubblici titolari dei pubblici servizi e con i terzi in genere, per coordinare i tempi e le modalità esecutive necessarie per gli spostamenti provvisori e definitivi dei sotto/sopra servizi interferenti con i lavori oggetto del presente Appalto ed il conseguente adeguamento degli elaborati di progetto di gara; l'Appaltatore nell'espletamento di tutte le pratiche relative dovrà tenere preventivamente e costantemente informato il Direttore dei Lavori ed attenersi alle direttive che a tale riguardo saranno da questi impartite;
- la redazione di progetti strutturali di dettaglio a firma di tecnico abilitato;
- le prove e le valutazioni su elementi esistenti quali, a titolo di esempio, pali e ganci a parete di sostegno della linea aerea.

4 ESECUZIONE DEI LAVORI

4.1 Elaborati di cantierizzazione del progetto

Si intendono compresi e compensati nell'importo contrattuale i rilievi e i tracciati, le verifiche, le esplorazioni, i capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o dal RUP o dall'Organo di Collaudo, dal giorno della consegna dei lavori fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione.

L'elaborazione grafica di tutti gli adeguamenti, integrazioni e correttivi al Progetto Esecutivo proposti dall'Appaltatore per un miglioramento e adeguamento alle tecnologie e procedure costruttive proprie che, a parità di importo lavori, comportino modifiche non sostanziali e migliorative di parti del progetto, sono a carico dell'Appaltatore e non saranno quindi considerate modifiche tecniche né varianti.

In caso di modifiche e/o integrazioni rispetto al Progetto Esecutivo approvato, per tutte le opere da realizzare, l'Appaltatore dovrà sottoporre all'approvazione del Direttore dei Lavori stralci degli elaborati di progetto, riferiti ad un'intera opera o a una parte funzionalmente completa, con un anticipo di almeno 15 (quindici) giorni rispetto alla data prevista nel P.L.E. per la relativa esecuzione.

In tali stralci sono sicuramente ricompresi tutti gli elaborati di cantierizzazione (vedere paragrafo successivo) con i particolari cantieristici costruttivi per il perfetto adeguamento delle opere e degli impianti allo stato dei luoghi e alle metodologie esecutive proprie dell'Appaltatore.

Gli oneri per la redazione degli elaborati di dettaglio sono a totale carico dell'Appaltatore.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 21 di 67
		PE rev. 21

L'Appaltatore non potrà provvedere alla costruzione delle opere se non riceverà in restituzione gli stralci degli aggiornamenti al Progetto Esecutivo (eventualmente aggiornati dall'Appaltatore a seguito della disamina della Direzione Lavori) approvati dal Direttore dei Lavori.

4.2 Cantierizzazione del Progetto ("Adeguamento/adattamento" della progettazione esecutiva)

L'Appaltatore è edotto della circostanza che, se necessario, dovrà svolgere a sua cura e spese (senza che ciò possa dare diritto all'Appaltatore stesso a compensi aggiuntivi) a mezzo di tecnici laureati in ingegneria o in architettura, iscritti all'Albo professionale, tutte le attività di adeguamento/adattamento del Progetto Esecutivo (adeguamenti/adattamenti condizionati dall'organizzazione e dalle scelte operative dell'Appaltatore) comunque volte alla soluzione di aspetti di dettaglio in relazione a circostanze contingenti e ad esigenze emerse nel corso dell'esecuzione, trattandosi dei necessari adeguamenti del progetto alle tecnologie e procedure proprie dell'imprenditore stesso, nonché eventualmente, alle concrete caratteristiche dello stato dei luoghi e per la realizzazione dell'opera nel pieno rispetto delle prescrizioni di leggi e di regolamenti e delle più qualificate normative tecniche specialistiche, oltre che delle esigenze funzionali, di sicurezza, ecc. del progetto, consapevole che tali prestazioni non gli daranno diritto ad alcuna modifica dei patti contrattuali, relativi al tempo e al prezzo.

Con il termine "adeguamento/adattamento" del Progetto Esecutivo deve intendersi la produzione di quella documentazione che l'esecutore elabora per tradurre le indicazioni e le scelte contenute nel Progetto Esecutivo in istruzioni e piani operativi, cioè quella documentazione di interfaccia tra il progetto e l'esecuzione che rappresenta comunque attività propria dell'Appaltatore.

Detta documentazione costituisce pertanto l'insieme di quelle attività e dei relativi documenti (progetto costruttivo, piani operativi, piani di approvvigionamento e calcoli e grafici delle opere provvisori) che, anche se costituenti parte integrante del Progetto Esecutivo, potrebbe essere necessario modificare/aggiornare nel corso dei lavori.

L'attività di "adeguamento/adattamento" del Progetto Esecutivo, che viene posta a carico dell'Appaltatore, consisterà, in generale:

- a) nella traduzione in grafici di taluni elementi costruttivi che normalmente si desumono dalla lettura coordinata dell'insieme degli elaborati progettuali;
- b) nel dimensionamento, in sede di dettaglio costruttivo, di elementi non espressamente descritti, perché occorrenti di inevitabili adattamenti di cantiere;
- c) più specificatamente nella produzione di quella documentazione – studi, calcoli, disegni, rilievi – che compete all'Appaltatore elaborare per tradurre concretamente le indicazioni e le scelte del Progetto Esecutivo in istruzioni e in piani operativi, sui quali si deve basare l'organizzazione tecnica dell'Appaltatore per realizzare l'opera secondo progetto.

Tutti gli elaborati grafici, illustrativi, descrittivi e di calcolo costituenti l'"adeguamento/adattamento" del Progetto Esecutivo di cui sopra, dovranno essere rigorosamente coerenti con le scelte progettuali e il

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 22 di 67
		PE rev. 21

contenuto del progetto a base di gara e non potranno essere né in contrasto, né in variante rispetto al progetto (salva autorizzazione della Committente nelle forme previste dal presente documento), al quale dovranno uniformarsi in tutti gli aspetti tecnici e formali.

L'attività di "adeguamento/adattamento" di tutti gli elementi costruttivi del Progetto Esecutivo – trattandosi di mera attività esecutiva, non implicante autonome scelte progettuali – deve essere svolta dall'Appaltatore sia nel rispetto delle norme vigenti in materia di opere pubbliche, sia delle indicazioni e prescrizioni contenute negli atti contrattuali (ivi compresi i criteri di calcolo, di verifica, di rilievi e di disegno).

Gli elaborati dell'"adeguamento/adattamento" dovranno essere sottoposti all'approvazione della Direzione dei lavori almeno 15 (quindici) giorni prima del termine previsto per l'inizio della relativa lavorazione: tale approvazione, pur vincolante per l'Appaltatore, non esonera in nessun caso l'Appaltatore stesso dalla piena ed esclusiva responsabilità per la completa e fedele esecuzione dell'opera appaltata.

L'Appaltatore dovrà utilizzare in cantiere copie autentiche degli elaborati progettuali (grafici, relazioni, studi, ecc.), che formano parte integrante del Contratto.

Le integrazioni necessarie a fini costruttivi (cantierizzazione) dovranno contenere espliciti riferimenti agli elaborati di progetto dei quali costituiscono lo sviluppo o dai quali traggono origine. Anche di essi l'Appaltatore utilizzerà in cantiere solo copie autentiche, con gli estremi della consegna degli originali alla Direzione dei Lavori e della relativa approvazione.

L'approvazione da parte della Direzione dei Lavori dei disegni, degli schemi e dei programmi inerenti l'"adeguamento/adattamento" non esonera in alcun modo l'Appaltatore dalla sua responsabilità per qualsiasi errore od omissione degli elaborati stessi e per eventuali difformità dalle indicazioni fornite nei documenti contrattuali, soprattutto per quanto riguarda gli aspetti di coordinamento con le attività di interfaccia tra le diverse componenti dell'opera.

L'Appaltatore è tenuto a ripresentare i disegni a cui siano state apportate correzioni e/o prescrizioni da parte della Direzione dei Lavori e ciò sino al conseguimento dell'approvazione definitiva: questa, a meno di motivate ragioni, interverrà entro 15 (quindici) giorni dalla presentazione degli elaborati definitivi. In ogni caso, l'approvazione da parte della Direzione dei Lavori non solleva in alcun modo l'Appaltatore dalla propria responsabilità per la perfetta esecuzione delle opere.

Tutti i suddetti elaborati di "adeguamento/adattamento" dovranno essere forniti in 4 (quattro) copie di cui una riproducibile e in file idonei per la riproduzione secondo le indicazioni che saranno fornite dal Direttore dei Lavori.

L'Appaltatore non potrà provvedere all'esecuzione dei lavori se non riceverà in restituzione gli elaborati di "adeguamento/adattamento" approvati per iscritto dal Direttore dei Lavori.

I tempi impiegati per la redazione e l'approvazione di detti elaborati così come il rifiuto motivato dell'approvazione di tali elaborati non comporteranno proroga del termine di completamento dell'opera.

Gli oneri degli elaborati di "adeguamento/adattamento" saranno a totale ed esclusivo carico dell'Appaltatore.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 23 di 67
		PE rev. 21

4.3 Programma Lavori Esecutivo dettagliato per l'attuazione delle opere (P.L.E.) – Modalità e controllo dell'esecuzione delle singole attività

L'Appaltatore dovrà presentare alla Direzione dei Lavori entro e non oltre 15 (quindici) giorni dalla consegna dei lavori, il Programma Lavori Esecutivo dettagliato per l'esecuzione delle opere (P.L.E.), articolato secondo scadenze espresse, differenziate e dettagliate, idoneo per tutte le prestazioni, che dovrà tener conto del tempo concesso per dare le opere ultimate entro il termine fissato dal presente Capitolato e dal cronoprogramma di progetto. Il P.L.E. dovrà inoltre indicare le tempistiche di approvvigionamento materiali in ordine a quanto previsto nel cronoprogramma di progetto.

Inoltre, il P.L.E. sarà corredato da:

- relazione descrittiva dettagliata delle modalità esecutive delle varie opere, corredata dai disegni degli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di quanto occorre per l'esecuzione dei lavori;
- l'elenco delle dotazioni dei cantieri in macchinari, impianti, mezzi d'opera, installazioni, uffici, magazzini, maestranze per l'esecuzione dei lavori;
- l'elenco, corredato dai relativi *curricula*, del personale specializzato preposto alla redazione degli elaborati di cantierizzazione e all'esecuzione di prototipi e campioni di materiali e forniture, al coordinamento delle attività inerenti alle procedure di qualità e alla pianificazione degli interventi;
- il periodo previsto per l'approntamento dei cantieri, completo di installazioni, macchinari e servizi;
- il programma dettagliato degli approvvigionamenti di impianti, manufatti e materiali;
- il programma di dettaglio di consegna all'ufficio di Direzione dei Lavori degli elaborati di cantierizzazione delle opere da realizzare, della documentazione relativa a certificazioni e prove di laboratorio, di campioni e prototipi di materiali e forniture previste in appalto;
- il programma di dettaglio delle prove funzionali e dei collaudi;
- le durate delle attività e le date entro le quali, con rispetto dei termini contrattuali, l'Appaltatore si impegna al completamento delle singole opere, in ottemperanza a quanto prescritto nel Contratto in relazione al termine per l'esecuzione dei lavori;
- un grafico che descriva l'andamento dell'ammontare presunto, parziale e progressivo, di avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

La documentazione dovrà risultare coerente con quanto presentato dall'Appaltatore in fase di mobilitazione e nei successivi aggiornamenti.

L'Appaltatore dovrà pertanto elaborare il programma tenendo conto:

- a) del cronoprogramma di progetto;
- b) dell'eventuale riduzione temporale offerta in sede di gara;
- c) del programma di installazione degli impianti di cantiere;
- d) dei tempi necessari per le varie fasi di redazione e di approvazione da parte del Direttore dei Lavori degli elaborati di cantierizzazione del progetto e della realizzazione di prototipi e campioni;

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 24 di 67
		PE rev. 21

- e) delle attività legate agli spostamenti dei sottoservizi;
- f) delle tempistiche per l'ottenimento di pareri, ordinanze e permessi necessari per l'esecuzione delle opere.

Entro 7 (sette) giorni dalla presentazione del P.L.E., la Direzione dei Lavori comunicherà all'Appaltatore e al Committente l'esito dell'esame della proposta di P.L.E. indicando nel dettaglio eventuali modifiche ed integrazioni e definizione delle date di consegna di disegni costruttivi di cantiere e prototipi/campioni da parte dell'Appaltatore; qualora il P.L.E. non abbia conseguito l'approvazione, l'Appaltatore entro 5 (cinque) giorni predisporrà una nuova proposta, oppure adeguerà quella già presentata, secondo le direttive che avrà ricevuto dalla Direzione dei Lavori.

Per ogni giorno di ritardo nella presentazione dell'aggiornamento del Programma Lavori Esecutivo (P.L.E.) verrà applicata una penale, dell'ammontare previsto dall'art. 11 Contratto (€ 300,00), da trattarsi direttamente sull'importo delle situazioni provvisorie dei lavori.

L'accettazione e/o approvazione da parte della Direzione Lavori della proposta di P.L.E. a tutti gli effetti non solleva l'Appaltatore dalla totale responsabilità sull'attuabilità dei programmi stessi e, di conseguenza, dal rispetto dei termini di ultimazione dei lavori.

La proposta di P.L.E. approvata sarà vincolante per l'Appaltatore, il quale rispetterà i termini di avanzamento mensili ed ogni altra modalità proposta, salvo modifiche al P.L.E. in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili, che dovranno essere ordinate o approvate dalla Direzione dei Lavori.

Sarà compito del Direttore dei Lavori controllare il rispetto del P.L.E. L'Appaltatore dovrà comunque far pervenire al Direttore dei Lavori un aggiornamento mensile dei programmi (P.L.E. e programmi dettagliati).

Nel caso in cui il Direttore dei Lavori, in seguito ai controlli eseguiti direttamente o a seguito dell'esame dell'aggiornamento mensile dei programmi, dovesse riscontrare ritardi o variazioni nei programmi tali da ripercuotersi sul normale svolgimento dei lavori, dovrà contestare ciò all'Appaltatore, indicandogli le modalità e i termini entro i quali l'Appaltatore dovrà rientrare nella previsione dei programmi. A tal fine, il Direttore dei Lavori può richiedere all'Appaltatore di incrementare le prestazioni fuori dal normale orario di lavoro (turni di lavoro notturno e/o turni di lavoro prefestivo e festivo), di aumentare le consistenze di maestranze, le consistenze, caratteristiche e prestazioni degli impianti e delle attrezzature per l'esecuzione del lavoro, o tutte queste cose insieme.

Queste direttive non autorizzano l'Appaltatore ad alcuna richiesta di compensi, né ad accampare pretese di sorta.

I lavori dovranno essere condotti con impiego di manodopera e mezzi tali da assicurare il rispetto più assoluto del P.L.E. senza che ciò comporti il diritto dell'Appaltatore al riconoscimento di maggiori compensi rispetto a quelli già stabiliti nei prezzi contrattuali.

I turni di lavoro dovranno risultare ovviamente coerenti con attività e impiego di attrezzature idonee a rispettare i limiti di emissione del rumore imposti dalle autorizzazioni in deroga.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 25 di 67
		PE rev. 21

L'organizzazione dell'Appaltatore dovrà prevedere la disponibilità, per tutta la fase di esecuzione, di una squadra di pronto intervento reperibile 24h/24h e 7 giorni su 7.

4.4 Personale dell'appaltatore – Controllo del personale impiegato in cantiere

L'Appaltatore dovrà provvedere all'esecuzione dei lavori con personale tecnico idoneo, di provata capacità e adeguato, numericamente e qualitativamente, alle necessità ed in relazione agli obblighi assunti con la presentazione del Programma Lavori Esecutivo dettagliato di attuazione dei lavori. L'Appaltatore inoltre risponde dell'idoneità dei dirigenti dei cantieri e, in generale, di tutto il personale addetto ai medesimi, personale che dovrà essere di gradimento della Direzione dei Lavori, la quale ha diritto di ottenere l'allontanamento dai cantieri stessi di qualunque addetto ai lavori medesimi per fondati motivi. L'Appaltatore è tenuto ad esporre giornalmente nel cantiere l'elenco completo del personale dipendente impiegato nei lavori in atto nonché analoghi elenchi per il personale impiegato dalle ditte subappaltatrici.

Tali elenchi, sottoscritti dal Direttore di Cantiere o dall'Assistente di Cantiere, dovranno specificare per ciascun dipendente:

- generalità complete;
- qualifica professionale;
- estremi iscrizione ai libri paga dell'Appaltatore o della ditta subappaltatrice.

Per ogni giorno di ritardo, rispetto alla data fissata dalla D.L. per il rispetto dei suddetti obblighi, potrà essere applicata una penale ai sensi dell'art. 11 del Contratto, restando salvi, bene inteso, i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati a carico dell'Appaltatore, in analogia a quanto sancisce il Capitolato Generale per l'irregolarità di gestione e per le più gravi inadempienze contrattuali.

Il personale impiegato nel cantiere è tenuto a provare la propria identità; a tal fine, l'Appaltatore assume l'obbligo di fornire ai propri dipendenti, aventi accesso al cantiere, un apposito documento di identificazione munito di fotografia dal quale risulti che la persona titolare del documento lavora alle proprie dipendenze, così come previsto dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i..

L'Appaltatore è tenuto a far adempiere anche ai suoi subappaltatori l'obbligo di fornire ai propri dipendenti, aventi accesso al cantiere, l'apposito documento di identificazione.

Il documento dovrà essere munito di fotografia del titolare e attestare che lo stesso è alle dipendenze del subappaltatore.

Il documento di identificazione dovrà essere sempre in possesso dell'addetto ai lavori ed essere esibito al rappresentante del Committente (Direttore dei Lavori e/o altro funzionario che svolga funzioni di controllo).

Se, a seguito del controllo, risulterà che uno o più addetti ai lavori sono sprovvisti del documento di cui ai commi precedenti, verranno prese le generalità degli stessi e verranno notificate all'Appaltatore (anche nel caso in cui gli addetti ai lavori siano alle dipendenze del subappaltatore), il quale dovrà presentare i documenti non esibiti all'atto del controllo alla Direzione dei Lavori entro il secondo giorno lavorativo successivo.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 26 di 67
		PE rev. 21

Per consentire efficaci e tempestive comunicazioni da parte della Direzione Lavori all'Appaltatore, quest'ultimo dovrà assicurare la reperibilità costante del/i responsabile/i di cantiere, comunicandone il/i relativo/i recapito e-mail e telefonico, nonché dotare il cantiere di connessione WiFi.

La sorveglianza effettuata dalla Direzione Lavori non esonera l'Appaltatore dalla responsabilità della perfetta esecuzione dei lavori e dalla scrupolosa osservanza delle buone regole dell'arte e dell'ottima qualità dei materiali impiegati, nonché del rispetto e controllo del personale in cantiere.

4.5 Qualità e provenienza dei materiali – Esecuzione dei lavori in assicurazione di qualità

4.5.1 Qualità e provenienza dei materiali

Le apparecchiature e i materiali occorrenti per l'esecuzione dei lavori, fatti salvi quelli forniti direttamente da GTT SpA e dalla Città di Torino, potranno essere approvvigionati dall'Appaltatore dove lo stesso riterrà più conveniente, purché conformi alle prescrizioni progettuali e contrattuali e ritenuti idonei ed accettabili dalla D.L. e dalla Committente.

I prodotti e i materiali dovranno risultare conformi alle regole tecniche previste dalle vigenti disposizioni di legge, le norme armonizzate e le omologazioni tecniche.

La Direzione dei Lavori richiederà in corso d'opera, anche presso gli stabilimenti di eventuali subfornitori autorizzati, l'esecuzione di verifiche, prove, esami di laboratorio e collaudi ritenuti necessari sia per accertare la rispondenza dei materiali e delle opere alle prescrizioni di Contratto e/o di progetto, nonché a quelle di legge e alle norme del buon costruire (regola d'arte), sia al fine dell'accettazione provvisoria delle forniture o parti di esse.

Ai sensi dell'art. 4, co. 1, dell'All. II.14 del Codice, il Direttore dei Lavori rifiuta in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultano conformi alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al Contratto, con obbligo per l'Appaltatore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei Lavori, la Committente può provvedervi direttamente a spese dell'Appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. I materiali e i componenti sono messi in opera solo dopo l'accettazione del Direttore dei Lavori. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo. Non rileva l'impiego, da parte dell'Appaltatore e per sua iniziativa, di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata.

Al fine di semplificare l'attività di monitoraggio da parte della D.L. e della Committenza del corretto espletamento degli obblighi di cui al presente articolo, l'Appaltatore è tenuto a presentare formalmente alla

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 27 di 67
		PE rev. 21

D.L., entro 7 (sette) giorni dalla consegna dei lavori per avviare la fase di approvvigionamento materiale, una tabella con l'elenco delle singole forniture e impianti, completo di tutta la documentazione a corredo (disegni di cantierizzazione, schede tecniche, certificazioni dei materiali e delle avvenute prove, fotografie dei campioni e prototipi prodotti).

Oltre agli obblighi derivanti dalle prescrizioni di cui al presente C.S.A. in merito alla redazione, esecuzione e presentazione alla D.L. e alla Committenza di documenti, disegni di cantierizzazione, schede tecniche, certificazioni, prove in fabbrica, campioni e prototipi, l'Appaltatore dovrà organizzare, curandone a proprie spese l'allestimento, apposite riunioni di presentazione (secondo quanto richiesto dalla D.L.) presso proprie aree e/o stabilimenti e/o depositi, dei disegni di cantierizzazione, prototipi, modelli in scala e documentazione inerenti ai materiali e alle forniture di cui sopra, divisi per gruppi secondo un programma da concordare con la D.L. e la Committenza. Oltre alla D.L. e alla Committenza, queste riunioni di presentazione potranno essere estese alla partecipazione di soggetti terzi quali: rappresentanti di GTT, della Città di Torino o di altre istituzioni ed Enti, rappresentanti degli uffici di D.L. di altri appalti interessati dai lavori oggetto del presente Appalto.

Le conseguenti spese saranno a carico dell'Appaltatore, avendone tenuto conto ai fini della determinazione del corrispettivo dell'appalto.

4.5.2 Esecuzione dei lavori in Assicurazione Qualità

L'Appaltatore deve possedere la certificazione del sistema di qualità aziendale conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9001:2015 vigente per le prestazioni di costruzione, rilasciata da organismi di certificazione accreditati.

Il possesso della certificazione del sistema di qualità aziendale ovvero il possesso della dichiarazione della presenza di requisiti del sistema di qualità aziendale è attestato da una SOA.

L'Appaltatore deve dotarsi di un'organizzazione per la qualità per tutte le attività di controllo delle lavorazioni, dei materiali e dei prodotti. L'Appaltatore è tenuto ad espletare le attività connesse al presente Appalto secondo le procedure riportate nel Piano della Qualità nel quale sono precisati gli aspetti gestionali delle attività di impresa.

Tutte le attività inerenti alle procedure di qualità e al rispetto del Piano della Qualità redatto dall'Appaltatore stesso e approvato dalla Stazione Appaltante tramite la D.L. dovranno essere coordinate da un Responsabile della Qualità in seno all'Appaltatore.

Qualora l'Appaltatore intenda subappaltare delle attività dovrà, prima dell'inizio delle medesime, inviare alla Direzione Lavori una dichiarazione del subappaltatore attestante la sua piena adesione alle prescrizioni del suddetto Piano della Qualità. Il contratto di subappalto deve altresì espressamente prevedere l'adesione e l'osservanza al documento sopra citato, che il subappaltatore dichiara di ben conoscere, di accettare e di fare proprio.

Fermo restando quanto contenuto nel Piano della Qualità approvato, l'Appaltatore, con la sottoscrizione del Contratto, riconosce in particolare quanto segue:

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 28 di 67
		PE rev. 21

- tutti i corrispettivi del presente Appalto comprendono e compensano l'esecuzione del contratto in conformità a quanto previsto nel presente articolo e che pertanto in nessun caso potrà richiedere e/o pretendere ulteriori compensi a tale titolo;
- la conformità delle opere, degli impianti o di parti di questi alle prescrizioni tecniche di cui al presente Appalto e ai relativi allegati dovrà essere dimostrata tramite l'effettuazione e la documentazione delle prove, dei controlli e dei collaudi previsto nel Piano della Qualità e nel C.S.A.;
- i dati rilevati durante la fase di controllo dovranno essere riportati negli appositi attestati di conformità;
- le prove, i controlli e i collaudi, unitamente agli attestati di conformità, completi delle firme di verifica del Responsabile della Qualità faranno parte del fascicolo della qualità delle opere/impianti che costituirà la documentazione ufficiale per esprimere il giudizio di conformità;
- gli strumenti di misura e di prova utilizzati devono essere tenuti sotto controllo dall'Appaltatore secondo un apposito piano di controllo da lui stesso predisposto ed approvato dalla D.L. e possono consistere in controlli interni o, se necessario, in controlli presso strutture esterne (ad es. il costruttore dello strumento);
- nei casi di non conformità riscontrate durante i processi di controllo delle lavorazioni o dei materiali alle specifiche, gli estremi dei verbali di non conformità devono essere citati nel Piano della Qualità e l'Appaltatore dovrà predisporre le modalità operative per correggere le parti difettose.

Dopo il montaggio degli impianti, l'Appaltatore dovrà eseguire il collaudo per verificarne la piena funzionalità. A tale proposito, dovrà predisporre un elenco prove e verifiche da sottoporre all'approvazione preventiva della Direzione Lavori contenente i nominativi dei responsabili per l'effettuazione delle prove, le modalità operative, i riferimenti alla documentazione tecnica e i valori attesi.

L'Appaltatore è tenuto, a fronte delle non conformità rilevate dalla Direzione dei Lavori sul Sistema Qualità applicato alle attività previste nel Contratto, a predisporre un programma di provvedimenti correttivo che dovrà trasmettere alla Direzione Lavori stessa entro 15 (quindici) giorni dalla data di invio del verbale di verifica di controllo.

Non saranno contabilizzate attività, servizi, opere, impianti o parte di essi per i quali:

- non siano stati formalmente presentati ed accettati dalla Direzione Lavori i documenti aggiornati dei Piani della Qualità relativi alle non conformità riscontrate;
- non risultino positivamente risolte e chiuse tutte le non conformità riscontrate;
- non siano stati effettuati i controlli previsti e formalmente presentati ed accettati dalla Direzione Lavori.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 29 di 67
		PE rev. 21

4.6 Consegna delle aree

Il Committente metterà a disposizione dell'Appaltatore tutte le aree oggetto di occupazione definitiva dalle opere in progetto, nei tempi e per le estensioni indicati negli elaborati del Progetto Esecutivo approvato.

Dette aree saranno consegnate all'Appaltatore con le modalità di cui al presente Capitolato Speciale nella data fissata per la consegna dei lavori e dovranno essere riconsegnate nello stato originario, qualora non modificate dal progetto, alla data del verbale di ultimazione dei lavori.

Ai sensi dell'art. 21 del Codice della Strada (D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e s.m.i.), l'esecuzione di opere, di depositi e l'apertura di cantieri su aree ad uso pubblico destinate alla circolazione dei pedoni e dei veicoli è subordinata al rilascio delle necessarie autorizzazioni/concessioni da parte dell'Autorità competente.

Le formalità per il rilascio delle autorizzazioni/concessioni sono a carico dell'Appaltatore.

Le autorizzazioni o le loro copie conformi devono essere tenute nel luogo dei lavori ed esibite ad ogni richiesta dei funzionari, ufficiali o agenti in servizio di polizia stradale.

L'Appaltatore non avrà diritto a compensi addizionali ai prezzi di contratto qualunque siano le condizioni effettive nelle quali debbano eseguirsi i lavori, né potrà pretendere compenso od indennizzo alcuno per soggezioni derivanti dalla non concessa chiusura di una strada o di un tratto di strada alla circolazione stradale, restando riservata alla D.L. la facoltà di apprezzamento sulla necessità di chiusura.

Per l'occupazione di suolo pubblico, per deposito di materiali, macchinari ed attrezzature varie di cantiere, nelle adiacenze dei luoghi dove si vanno svolgendo i lavori, oggetto del presente Appalto, limitatamente all'estensione di suolo strettamente necessario e assegnato dal competente Ufficio Comunale e alla durata dei lavori, nonché per l'esecuzione di qualunque opera e lavoro dipendente dall'Appalto, l'Appaltatore ha l'obbligo di esibire agli agenti comunali l'ordinativo dei lavori, rimanendo esonerato dall'obbligo di licenza dal pagamento di tasse e dal versamento di depositi.

Per l'eventuale occupazione di suolo privato o pubblico che l'Appaltatore per sue necessità vuole occupare, suolo non previsto negli elaborati di gara, l'Appaltatore dovrà provvedere, a sua cura e spese, a richiedere i necessari permessi e ad assolvere al pagamento delle relative indennità di occupazione, oltre che al ripristino delle aree una volta completati i lavori oggetto dell'Appalto.

Si richiama a tal proposito il Regolamento per l'esecuzione delle manomissioni e dei ripristini sui sedimi stradali della Città da parte dei concessionari del sottosuolo, approvato con deliberazione del C.C. in data 26 ottobre 2009.

4.7 Disposizioni speciali per il contenimento dell'inquinamento ambientale

L'Appaltatore dovrà nominare un Responsabile Ambientale e un Noise Manager di cantiere ai quali saranno attribuite, secondo le diverse competenze, le funzioni di coordinamento e controllo finalizzate al contenimento dell'inquinamento ambientale. Il Responsabile Ambientale ed il Noise Manager si dovranno interfacciare direttamente con gli Enti di controllo e con la Direzione Lavori.

Al presente Appalto si applicano le seguenti prescrizioni.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 30 di 67
		PE rev. 21

4.7.1 Cantieri

È a carico dell'Appaltatore l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento dei cantieri, la fornitura e la posa delle recinzioni nonché la loro movimentazione nel corso dei lavori, la rimozione e lo smaltimento delle stesse al termine delle necessità, nonché al termine dei lavori, la pulizia delle opere interne ed esterne al cantiere.

I mezzi di cantiere dovranno essere di tipo ecologico, selezionati tra le migliori tecnologie disponibili in termini di emissioni, ovvero ricadere in una delle seguenti categorie:

- a) veicoli elettrici o ibridi funzionanti a motore elettrico;
- b) veicoli a metano e a Gpl;
- c) veicoli adibiti al trasporto merci ad accensione comandata (alimentati a benzina) di tipo omologato ai sensi della direttiva 91/441/CE e successive (tutti quelli immatricolati dopo l'1/1/1993 o, se immatricolati prima, omologati ai sensi della direttiva 91/441/CE);
- d) gli autoveicoli ad accensione spontanea (diesel) destinati al trasporto di cose, se di massa massima inferiore a 3,5 tonnellate, devono essere di tipo omologato ai sensi della direttiva 93/59/CE e successive;
- e) gli autoveicoli ad accensione spontanea (diesel) destinati al trasporto di cose, se di massa massima superiore a 3,5 tonnellate, devono essere di tipo omologato ai sensi della direttiva 91/542/CE e successive.

La predisposizione della fase di cantiere deve essere effettuata con un'accurata revisione di tutte le aree previste dal progetto cercando di ottimizzare gli spazi disponibili e le occupazioni permanenti sulla base delle reali esigenze lavorative, gestionali, di sicurezza, valutando, per quanto possibile, le trasformazioni in atto in un contorno significativo delle stesse.

Particolare cura deve essere rivolta nella preparazione delle superfici dei piazzali di stoccaggio in modo da evitare che la movimentazione dei materiali con automezzi determini il trasferimento di terra e fango lungo il percorso viario verso l'area di utilizzo, in modo da non creare o incrementare la possibilità di rilascio di polveri trascinate dal flusso veicolare e disperse in atmosfera.

Nel caso in cui, durante l'esecuzione dei lavori, si arrecassero danni a tubazioni, caditoie e pozzetti per lo smaltimento delle acque, anche private, l'Appaltatore dovrà tempestivamente darne comunicazione al settore competente del Comune di Torino e a SMAT Fognature e dovrà procedere a ripristinare i manufatti danneggiati.

4.7.2 Atmosfera

Presso i punti dove avvengono le operazioni di carico dello smarino sugli automezzi, devono essere previsti sistemi di lavaggio delle gomme degli automezzi di trasporto. Gli oneri relativi sono ricompresi nell'importo contrattuale.

Dovranno inoltre essere adottati e mantenuti in cantiere protocolli operativo-gestionali di pulizia dei percorsi stradali utilizzati da tali mezzi.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 31 di 67
		PE rev. 21

I veicoli utilizzati per la movimentazione degli inerti dovranno essere dotati di apposito sistema di copertura del carico durante la fase di trasporto.

L'Appaltatore dovrà prevedere periodiche bagnature delle aree di cantiere non pavimentate e degli eventuali stoccaggi di materiali inerti polverulenti per evitare il sollevamento di polveri.

Le aree di cantiere devono essere recintate con recinzioni antipolvere di opportuna altezza in grado di limitare all'interno del cantiere le aree di sedimentazione delle polveri e di trattenere, almeno parzialmente, le polveri aerodisperse.

4.7.3 Rumore

In casi particolari, sia per l'ubicazione del cantiere in relazione alla vicinanza delle abitazioni o quando è necessario lavorare in turni notturni o a giudizio della D.L., l'Appaltatore dovrà effettuare uno studio tramite uno specialista del settore per la valutazione dell'impatto acustico determinato dalle attività di cantiere e basato sui livelli di emissione sonora delle attrezzature utilizzate, sulle procedure e sugli orari delle lavorazioni.

Per la previsione dell'impatto acustico dovrà effettuarsi la seguente procedura:

- caratterizzazione acustica delle sorgenti e procedure di lavorazione;
- classificazione del luogo di ubicazione dei cantieri;
- individuazione dei possibili ricettori più esposti alle emissioni sonore delle attrezzature di cantiere;
- calcolo della propagazione sonora attraverso l'ambiente esterno dalla sorgente ai ricettori individuali mediante l'ausilio di un software specifico e stesura di una mappatura completa dell'ambiente circostante;
- valutazione dell'impatto acustico.

Tale studio dovrà essere presentato a cura del Direttore di Cantiere all'Ufficio del Comune competente per la prevenzione dell'inquinamento acustico, allo scopo di ottenere l'autorizzazione in deroga all'art. 6, co. 1, lettera h, della Legge n. 447/1995 e s.m.i. (Legge quadro sull'inquinamento acustico) per l'attività temporanea di cantiere. Ai sensi degli artt. 6 della Legge n. 447/1995 e s.m.i. e 5 della Legge Regionale del Piemonte n. 52/2000 e s.m.i. l'Appaltatore dovrà corredare la richiesta di autorizzazione in deroga della documentazione di impatto acustico per ogni area di cantiere, come da D.G.R. 02/02/2004 n. 9-11616.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le misure di collaudo o controllo che dovessero essere richieste nell'ambito dell'autorizzazione in deroga rilasciata dal Comune.

Deve essere limitato al minimo indispensabile l'utilizzo di gruppi elettrogeni.

Il funzionamento di impianti fissi e/o mobili all'interno delle aree di cantiere deve avvenire prioritariamente tramite alimentazione di rete. La presente prescrizione è inderogabile. Entro 15 (quindici) giorni dalla sottoscrizione del Contratto l'Appaltatore dovrà presentare domanda di allacciamento alla rete di distribuzione cittadina per ciascun ambito di cantiere, in ragione delle potenze richieste.

L'Appaltatore dovrà indicare un tecnico competente in acustica ai sensi della L. n. 447/1995 e s.m.i. (Noise Manager), con l'incarico di seguire l'evoluzione delle attività di cantiere sotto il profilo acustico,

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 32 di 67
		PE rev. 21

verificare in ogni fase la migliore attuazione degli interventi di abbattimento del rumore e progettare eventuali misure aggiuntive di tutela ambientale. Tale figura dovrà svolgere anche il ruolo di interlocutore con gli organi preposti al controllo in merito alle problematiche di carattere acustico. Il tecnico competente in acustica, o un suo sostituto, dovrà essere sempre reperibile durante lo svolgimento dei lavori.

Il tecnico dell'Appaltatore, nella figura del Noise Manager, dovrà interfacciarsi con la D.L. e con gli Enti di controllo al fine di recepire tutte le indicazioni necessarie per il contenimento delle emissioni acustiche.

L'organizzazione dei turni di lavoro dovrà seguire criteri finalizzati a diminuire l'impatto acustico nelle ore più sensibili (06:00-08:00 e 19:00-22:00); occorre evitare, inoltre, ove tecnicamente possibile, le lavorazioni più rumorose nel periodo notturno 22:00-06:00.

4.7.4 Vibrazioni

In ogni fase temporale dei lavori dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti tecnici e comportamentali attuabili al fine di ridurre al minimo i fenomeni vibratorii delle macchine e degli impianti utilizzati, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, l'ottimizzazione dei tempi di lavorazione in relazione alle condizioni di utilizzo delle aree critiche, l'utilizzo di attrezzature o tecniche caratterizzate da basse emissioni di vibrazioni (martelli pneumatici a potenza regolabile, sistemi a rotazione anziché a percussione, ecc);

Durante lo svolgimento delle attività di cantiere, la Direzione Lavori potrà richiedere l'esecuzione di una serie di monitoraggi allo scopo di verificare il rispetto dei limiti previsti dalla norma UNI 9614. Nel caso in cui tali monitoraggi dimostrassero un sensibile scostamento dai livelli massimi previsti dalla norma UNI 9614, dovranno essere predisposti ulteriori interventi di mitigazione, da adottare nel più breve tempo possibile.

4.7.5 Traffico e interazione con l'ambiente urbano

Deve essere assicurato in fase di cantiere il transito e l'accessibilità dei mezzi di soccorso a tutte le strutture sanitarie, assistenziali e scolastiche. Deve essere assicurato il transito dei mezzi pubblici, privati e dei pedoni, così come l'accessibilità ai passi carrai e pedonali.

4.7.6 Terre e Rocce da Scavo e Rifiuti

Premesso che il materiale di scavo, qualunque sia la sua natura, è di proprietà dell'Appaltatore, nel caso specifico il progetto prevede che il medesimo si configuri come rifiuto; pertanto, dovrà sottostare alla relativa disciplina vigente di settore.

Risulta comunque a carico dell'Appaltatore l'ottenimento di tutte le autorizzazioni del caso (Provincia, Comune, Arpa, ecc.) per la gestione dell'eventuale recupero del materiale fino alla destinazione finale dello stesso.

Le eventuali aree di stoccaggio del materiale di scavo, non classificato come rifiuto e da destinare a recupero, dovranno essere situate in zone prive di sensibilità idrogeologica e lontane da centri sensibili, quali punti di idropotabile e aree di ricarica della falda.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 33 di 67
		PE rev. 21

Presso l'area di cantiere dovranno essere presenti appositi cassoni scarrabili atti alla raccolta delle diverse tipologie di rifiuti speciali prodotti.

Le modalità di gestione dei rifiuti devono almeno osservare le seguenti indicazioni:

1. i rifiuti assimilabili agli urbani devono essere conferiti ai contenitori della raccolta rifiuti urbana;
2. gli imballaggi e assimilabili, in carta, cartone, plastica, legno, etc., devono essere destinati al riutilizzo e al riciclaggio;
3. i rifiuti speciali non pericolosi provenienti dalle lavorazioni di cantiere devono essere separati in contenitori specifici;
4. i rifiuti speciali pericolosi provenienti dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere devono essere separati in recipienti specifici e idonei ai rischi di queste sostanze la cui pericolosità può essere desunta dalle schede di sicurezza e dalle etichette.

I rifiuti liquidi pericolosi (oli esauriti, acidi grassi in olio minerale, liquidi di lavaggio delle attrezzature, etc.) devono essere stoccati in contenitori etichettati e posizionati in un luogo coperto, utilizzando un bacino di contenimento per evitare gli eventuali sversamenti.

È in capo e onere dell'Appaltatore la gestione di qualsiasi tipo di rifiuto che dovesse essere rinvenuto durante i lavori.

4.7.7 Acque Superficiali

Ai fini di tutela delle acque dall'inquinamento per l'intera durata dei lavori l'impresa dovrà adottare tutte le precauzioni necessarie e dovrà attivare tutti gli interventi atti ad assicurare la tutela dall'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee da parte dei reflui originati, direttamente o indirettamente, dalle attività di cantiere nel rispetto della normativa vigente.

Le aree di sosta e manutenzione delle macchine operatrici dovranno essere impermeabilizzate e dovranno essere realizzati idonei bacini di contenimento di eventuali perdite per silos o contenitori di liquidi pericolosi o inquinanti.

Le acque reflue provenienti dal cantiere e dalle aree di lavorazione (attività che generano scarichi idrici) dovranno essere recapitate alla fognatura comunale e, dove necessario, sottoposte a processi di chiarificazione e depurazione per consentire la restituzione in conformità alla normativa vigente.

4.8 Termini per l'esecuzione dei lavori

4.8.1 Consegna dei lavori

La consegna dei lavori avverrà nei modi e nei termini di seguito indicati, oltre che nel rispetto delle prescrizioni contenute nell'art. 3 dell'All. II.14 del Codice.

Il Direttore dei Lavori comunicherà all'Appaltatore, con congruo preavviso, presso il suo domicilio digitale, a mezzo PEC, il giorno e l'ora stabiliti per la consegna dei lavori.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 34 di 67
		PE rev. 21

Nel giorno e nell'ora fissati dal Committente, l'Appaltatore dovrà trovarsi sul posto indicato per ricevere la consegna dei lavori, che sarà certificata mediante redazione del processo verbale di consegna redatto in contraddittorio con l'Appaltatore.

Qualora l'Appaltatore non si presenti, senza giustificato motivo, nel giorno fissato dal Direttore dei Lavori per la consegna dei lavori, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il Contratto e di incamerare la cauzione oppure di fissare una nuova data per la consegna, ferma restando la decorrenza del termine contrattuale dalla data della prima convocazione.

Nei casi previsti dall'art. 3, co. 9, dell'All.II.14 del Codice, la consegna dei lavori potrà essere effettuata anche in più tempi. La data di consegna a tutti gli effetti di legge sarà quella dell'ultimo verbale di consegna parziale. Si precisa che non costituisce consegna parziale l'occupazione delle aree effettuata secondo le modalità e le fasi operative di cantierizzazione individuate nel cronoprogramma di progetto e/o negli aggiornamenti apportati dall'Appaltatore nel P.L.E.

Qualora la consegna avvenga in ritardo per causa imputabile al Committente, si applicheranno le disposizioni di cui all'art. 3, co. 4 dell'All. II.14. del Codice.

L'Appaltatore si obbliga ad eseguire i lavori secondo i tempi e le particolari modalità esecutive definite nel Progetto Esecutivo, nel Programma generale allegato a quest'ultimo oltre che nel rispetto dell'offerta di riduzione dei tempi di esecuzione eventualmente presentata in sede di gara, nonché nel P.L.E. di cui al presente Capitolato.

L'Appaltatore è tenuto a trasmettere al Committente prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque entro 10 (dieci) giorni dalla consegna degli stessi, la documentazione dell'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali (inclusa la Cassa Edile), assicurativi ed infortunistici.

Lo stesso obbligo fa carico all'Appaltatore per quanto concerne la trasmissione della documentazione di cui sopra delle proprie imprese subappaltatrici, che dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque non oltre 10 (dieci) giorni dalla data dell'autorizzazione, da parte del Committente, del subappalto o cottimo.

Oltre a tutto quanto previsto dal Contratto e dalle vigenti leggi, è essenziale ai fini della consegna dei lavori la presentazione al D.L. e al RUP di un documento relativo a contenuto e tipologie della cartellonistica di cantiere.

In caso di ritardo nella consegna dei lavori per causa imputabile alla Stazione Appaltante, in caso di accoglimento, da parte della Committente, dell'istanza di recesso presentata dall'Appaltatore, quest'ultimo ha diritto al rimborso delle spese contrattuali effettivamente sostenute e documentate in misura non superiore alla seguente percentuale, calcolata sull'importo netto contrattuale: 0,20% per la parte eccedente i 1.549.000 euro, secondo quanto previsto dall'art. 3, co. 12, dell'All. II.14 del Codice. Ove l'istanza di recesso dell'Appaltatore non sia accolta e si proceda tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto a un indennizzo per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, secondo le modalità di calcolo stabilite dall'art. 3, co. 14, dell'All. II.14 del Codice.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 35 di 67 PE rev. 21
---	--	---------------------------------

4.8.2 Esecuzione anticipata del Contratto

La consegna d'urgenza viene effettuata dal Direttore dei Lavori, previa autorizzazione del RUP. In tal caso, il verbale di consegna indica anche le lavorazioni che l'Appaltatore deve eseguire immediatamente, comprese le opere provvisoriale.

4.8.3 Consegna parziale (eventuale)

Al ricorrere delle ipotesi descritte dall'art. 3, co. 9, dell'All. II.14 del Codice, la consegna dei lavori potrà essere effettuata anche in più tempi mediante consegne parziali. Si precisa che non costituisce consegna parziale l'occupazione delle aree effettuata secondo le modalità e le fasi operative di cantierizzazione individuate nel cronoprogramma di progetto e/o negli aggiornamenti apportati dall'Appaltatore nel P.L.E.

Nello specifico, si configura una consegna parziale solo ed esclusivamente nel caso in cui la consegna di un'area (per area si intende area di cantiere su cui eseguire i lavori) prevista ad una certa data secondo il cronoprogramma di progetto, eventualmente integrato e modificato in base alle mutate esigenze della Committenza e in base al P.L.E. redatto dall'Appaltatore, debba effettuarsi in più volte con successivi verbali di consegna parziale per una temporanea indisponibilità di parte della stessa non imputabile all'Appaltatore.

In tal caso, la data di consegna di quella specifica area a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale dell'area medesima redatto dal Direttore dei Lavori.

In caso di consegne parziali, l'Appaltatore è tenuto a fornire alla D.L. un Programma dei Lavori Esecutivo (P.L.E.) appositamente elaborato per programmare l'esecuzione prioritaria dei lavori consegnati.

Non appena siano venuti meno i motivi che hanno determinato il ricorso alle consegne parziali, il Direttore dei Lavori procederà alla consegna di quanto mancante, indicando nel relativo verbale l'esistenza degli eventuali impedimenti non ancora rimossi. Perdurando e sussistendo tali impedimenti ancora alla data prevista nel Programma dei Lavori per l'inizio dei relativi lavori o insorgendo, per cause imprevedute o imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano l'inizio e il regolare svolgimento dei lavori stessi, l'Appaltatore è tenuto ad iniziare e proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre la Direzione dei Lavori provvederà a disporre la sospensione parziale dei lavori non eseguibili nel rispetto delle prescrizioni di cui all'art. 121, co. 6, del Codice, dandone atto in un apposito verbale. La sospensione parziale dei lavori determinerà il differimento dei termini contrattuali e la fissazione di un nuovo termine contrattuale, da individuarsi ex artt. 121, co. 4, del Codice e 8, co. 3, dell'All. II.14, del Codice.

4.9 Sospensione e ripresa dei lavori

Le sospensioni dei lavori sono regolate dall'art. 121 del Codice e dall'art. 8 dell'All. II.14.

La sospensione dei lavori, su ordine della Direzione Lavori, è ammessa nei casi in cui ricorrano circostanze speciali, che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, che non fossero prevedibili al momento della stipulazione del Contratto, nonché – su ordine del RUP – per ragioni di necessità o di pubblico interesse.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 36 di 67
		PE rev. 21

Ogni singola sospensione dovrà risultare dal verbale di sospensione, redatto in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore, nel quale dovranno essere indicate: a) le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori; b) lo stato di avanzamento dei lavori e delle opere la cui esecuzione rimane interrotta, indicando le cautele adottate al fine della ripresa dell'intervento e della sua ultimazione senza eccessivi oneri; c) la consistenza del personale impiegato e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.

Nel caso di sospensione parziale, nel verbale di sospensione dovranno essere indicate le opere sospese con descrizione sufficientemente analitica delle stesse. Nel caso di dubbio in ordine alla descrizione e corretta individuazione della prestazione sospesa, la prestazione si riterrà non sospesa.

Ciascuna sospensione dei lavori permane per il tempo necessario a far cessare le cause che hanno comportato la sospensione medesima.

Qualora la sospensione o le sospensioni dovessero durare per un periodo di tempo superiore a un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino i 6 (sei) mesi complessivi, l'Appaltatore può chiedere la risoluzione del Contratto senza indennità; se la Stazione Appaltante si oppone, l'Appaltatore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, già fissati in € 1.000,00 (euro mille/00) per ogni giorno di maggior durata della sospensione. Nessun indennizzo è dovuto all'Appaltatore negli altri casi, nel rispetto di quanto previsto dall'art. 121, co. 5, del Codice.

In ogni caso, salvo che la sospensione non sia dovuta a cause attribuibili al Committente, la durata della sospensione dei lavori non è calcolata nel tempo fissato dal Contratto e il RUP con la ripresa dei lavori indica il nuovo termine contrattuale.

Le contestazioni dell'Appaltatore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte, a pena di decadenza, nei verbali di sospensione e ripresa dei lavori, salvo che la contestazione riguardi, nelle sospensioni inizialmente legittime, la sola durata, nel qual caso è sufficiente l'iscrizione della stessa nel verbale di ripresa dei lavori; qualora l'Appaltatore non firmi i verbali deve farne espressa riserva sul registro di contabilità.

4.10 Ritrovamento di oggetti e materiali e proprietà dei materiali di demolizione

4.10.1 Ritrovamento di oggetti e materiali

Qualunque oggetto rinvenuto in occasione degli scavi, demolizioni od altre opere qualsiasi, inerenti al presente Appalto, che, a giudizio insindacabile del Committente abbia valore artistico, storico od altro qualsiasi, sarà soggetto alle disposizioni di legge e regolamentari vigenti.

La proprietà delle opere o degli oggetti di valore o di importanza storica, archeologica, artistica o scientifica (compresi i relativi frammenti) che fossero rinvenuti durante l'esecuzione dei lavori spetterà per intero allo Stato.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 37 di 67
		PE rev. 21

Oltre all'adempimento degli obblighi derivanti dalla vigente legislazione sulle antichità e belle arti, l'Appaltatore sarà tenuto, appena avvenuto il ritrovamento, a darne immediata comunicazione alla Direzione Lavori.

4.10.2 Proprietà dei materiali di scavo e demolizione

I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono ceduti all'Appaltatore, il quale ne ha tenuto conto nel formulare la propria offerta. Il Committente cede detti materiali all'Appaltatore e precisa che il relativo prezzo ad essi convenzionalmente attribuito è stato dedotto dall'importo netto dei lavori.

L'Appaltatore ha comunque l'obbligo, prima del trasporto a discarica, di depositare e rendere visibile in apposita area di cantiere il materiale di scavo, di informare dettagliatamente il Committente su quantità e qualità e di utilizzare il materiale nella misura necessaria (da determinare e comunicare alla D.L.), laddove risultasse idoneo, per rinterri nell'ambito dei lavori oggetto del presente Appalto.

4.11 Sicurezza e salute dei lavoratori in cantiere

L'Appaltatore deposita presso la Stazione Appaltante, entro e non oltre 5 (cinque) giorni prima della consegna dei lavori e comunque, qualora richiesti precedentemente, entro e non oltre 15 (quindici) giorni dalla richiesta del Committente:

- a. il documento di valutazione dei rischi di cui agli artt. 17, co. 1, lett. a) e 28 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- b. la dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.;
- c. eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento ("Piano di Sicurezza e Coordinamento" o "PSC") di cui all'art. 100 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., delle quali assume ogni onere e obbligo;
- d. un proprio piano operativo di sicurezza ("Piano Operativo di Sicurezza" o "POS") per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da intendersi quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento. Detto piano operativo di sicurezza non dovrà comportare modifiche o adeguamento ai costi della sicurezza riportati nel piano generale di sicurezza. Oltre all'Appaltatore anche i suoi subappaltatori sono tenuti a presentare alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori ad essi affidati, i rispettivi piani operativi di sicurezza.

Pertanto, spetta al CSE approvare ciascun POS redatto da ognuna delle imprese operanti sui cantieri ove si realizza l'opera di cui al presente Contratto e alla cui esecuzione tali imprese concorrono *in toto* o in parte rispetto alle lavorazioni progettualmente previste.

Acquisito quanto indicato al comma precedente, il CSE, ove ravvisi evidenti carenze, ha facoltà di richiederne l'adeguamento alle normative vigenti, fermo restando che l'Appaltatore rimane l'unico responsabile del piano e delle conseguenze dell'applicazione dello stesso.

Tali adeguamenti dovranno essere eseguiti e trasmessi al CSE entro 5 (cinque) giorni dalla richiesta. È altresì previsto che prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, le imprese subappaltatrici possano presentare al CSE proposte di modificazioni o integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento loro trasmesso al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa per garantire al meglio il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e a tutela della salute dei lavoratori.

Il piano di sicurezza, così integrato, costituisce piano di sicurezza complementare e di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art 100 del D.Lgs. n. 81/2008, al quale deve essere coerente, così come prescritto dall'art. 92, co. 1, lett. b), del D.Lgs. n. 81/2008 e pertanto dovrà essere riportato in modo rigoroso.

È compito e onere dell'Appaltatore ottemperare, e far ottemperare le proprie imprese subappaltatrici, a tutte le disposizioni normative che lo concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi a cui egli ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi. Le accertate difformità delle misure di sicurezza effettivamente adottate nel corso dei lavori rispetto a quelle previste dal PSC o le gravi violazioni dello stesso da parte dell'Appaltatore comporteranno le sanzioni di cui all'art. 92, co. 1, lettera e), del D.Lgs. n. 81/2008.

All'atto dell'inizio dei lavori, e possibilmente nel verbale di consegna, l'Appaltatore dovrà dichiarare esplicitamente di aver preso visione del regime di sicurezza del lavoro ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 in cui si colloca l'Appalto e cioè di aver preso visione, in quanto facenti parte del Progetto Esecutivo, del piano di sicurezza e di coordinamento e di avervi adeguato la propria offerta di partecipazione alla gara tenendo conto che i relativi costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, assommano all'importo evidenziato, oltre che nel Bando e nel Disciplinare di gara, all'art. 4 del Contratto.

- e. l'ulteriore documentazione di cui all'art. 90 del D.Lgs. n. 81/2008;
- f. una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alla Cassa Edile, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti, ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008.

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) di cui alla precedente lett. c) e il Piano Operativo di Sicurezza (POS) di cui alla precedente lett. d) formano parte integrante del contratto d'appalto.

L'Appaltatore deve fornire tempestivamente al CSE gli aggiornamenti alla documentazione di cui alla lettera d), ogni volta che mutino, per qualsiasi motivo, le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani di sicurezza da parte dell'Appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 39 di 67
		PE rev. 21

Al fine di una maggior garanzia degli adempimenti in materia di sicurezza, l'Appaltatore, oltre a trasmettere, alle imprese subappaltatrici, il Piano di Sicurezza e Coordinamento del Committente, si impegna a raccogliere, a propria volta, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, i piani operativi delle singole imprese esecutrici fornendoli al CSE, in ottemperanza a quanto previsto all'art. 101, co. 3, del D.Lgs. n. 81/2008.

Il piano di sicurezza dovrà comunque essere aggiornato e l'aggiornamento dovrà essere approvato dal CSE nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'Appalto, nonché ogniqualvolta l'Appaltatore, o gli eventuali subappaltatori, intendano apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari e alle attrezzature da impiegare. In generale, in materia di sicurezza, l'Appaltatore è tenuto al rispetto delle leggi e norme vigenti inerenti alla sicurezza così come riportato nel Piano di Sicurezza di progetto.

L'Appaltatore dovrà preventivamente portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza il piano o i piani di sicurezza ed igiene del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le direttive eventualmente emanate dal CSE, nonché inviarne copia allo Spresal competente e al Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione infortunistica, l'igiene e l'ambiente di lavoro.

Il piano di sicurezza è tenuto dall'Appaltatore a disposizione dei dirigenti della rappresentanza sindacale aziendale e, tramite le imprese subappaltatrici, il piano è tenuto a disposizione dei dirigenti delle rispettive rappresentanze sindacali aziendali presenti in cantiere.

L'Appaltatore è inoltre tenuto a:

- tenere a disposizione della Stazione Appaltante, ovvero del RUP, del Responsabile dei Lavori, del CSE e degli organi di vigilanza, copia controfirmata della documentazione di progetto e del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- rilasciare alla Stazione Appaltante, ovvero al RUP, al Responsabile dei Lavori e al CSE, la dichiarazione di aver provveduto alla formazione ed informazione di tutti i lavoratori presenti in cantiere;
- affiggere nella bacheca di cantiere:
 - a. copia della notifica preliminare aggiornata di cui all'art. 99 del D.Lgs. n. 81/2008 e custodirla a disposizione dell'Organo di Vigilanza territoriale competente;
 - b. gli indirizzi e i numeri di telefono dei presidi medici più vicini al cantiere e dei Vigili del fuoco.

L'Appaltatore non può vantare diritti di sorta se, durante il corso dei lavori in relazione a mutate occorrenze dei piani di sicurezza, deve modificare, qualitativamente o quantitativamente, oppure sostituire, gli impianti di cantiere e le opere provvisorie, nei confronti delle sue previsioni iniziali, ancorché ciò abbia a conseguire da provvedimenti specifici o generali della Pubblica Autorità o da nuove normative integrative sopravvenute dopo la stipulazione del Contratto.

L'Appaltatore si impegna, in particolare, al rispetto di tutte le norme, previste D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., in materia di rispetto dei diritti dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 40 di 67
		PE rev. 21

L'Appaltatore ha l'obbligo, come già detto sopra, di elaborare e presentare prima dell'inizio dei lavori, il Piano Operativo di Sicurezza che tenga conto delle tecnologie e dei macchinari che intenderà usare al fine di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, senza però che detta proposta comporti modifiche o adeguamento ai prezzi pattuiti.

Detto Piano Operativo, inoltre, dovrà dedicare particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- alla pianificazione dei lavori dei subappaltatori, onde evitare possibili reciproche interferenze;
- alle procedure da seguire in caso di emergenza (incendio, soccorsi ad infortunati, etc.);
- all'ubicazione della recinzione e degli accessi ai cantieri per il personale e per i veicoli, nonché all'adozione della necessaria segnaletica;
- ai rischi per i terzi derivanti dall'esecuzione dei lavori;
- all'ubicazione delle sorgenti di luce per un'efficace illuminazione dei cantieri (aree servizi e aree di lavoro);
- allo studio della viabilità di cantiere;
- all'identificazione delle zone destinate allo stoccaggio dei materiali;
- all'ubicazione degli impianti di cantiere e delle aree da destinare ai servizi (uffici, spogliatoi, mense, ricoveri, officina, magazzino, etc.);
- alla scelta delle aree da destinare ai depositi di liquidi combustibili e gas compressi;
- alle zone di stoccaggio provvisorio dei rifiuti di vario tipo;
- alla scelta e all'ubicazione della segnaletica di sicurezza;
- alla sorveglianza sanitaria del personale (visite periodiche, controlli, etc.);
- ai criteri per l'informazione, la formazione e la sensibilizzazione del personale.

Anche per le varie imprese subappaltatrici presenti in cantiere dovranno essere formalmente comunicati i nominativi dei responsabili di cantiere e dei responsabili del servizio di prevenzione e protezione dei rischi.

L'Appaltatore ha l'obbligo di dare completa attuazione alle indicazioni contenute nel presente Capitolato, nei documenti di cui alla progettazione per la sicurezza e a tutte le richieste del CSE ai fini della sicurezza.

Si richiama altresì l'obbligo, da parte dell'Appaltatore, di svolgere costantemente attività informativa finalizzata a garantire trasparenza sulla gestione dell'Appalto, in particolare in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori. Tale attività sarà svolta completamente a carico dell'Appaltatore secondo quanto prescritto nel Piano di Coordinamento.

4.12 Termini per l'esecuzione delle opere

Il tempo utile totale per l'ultimazione delle opere oggetto del presente Appalto è quello indicato nel programma generale lavori posto a base di gara, aggiornato in base all'offerta di riduzione dei tempi presentata e riportata nel Contratto d'Appalto.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 41 di 67
		PE rev. 21

La consegna delle aree di cantiere necessarie avverrà secondo il programma lavori allegato e, comunque, in modo da consentire il rispetto delle previsioni dei programmi.

L'Appaltatore ha l'obbligo di dare comunicazione formale alla D.L. dell'avvenuta ultimazione delle opere nei termini contrattualmente previsti. Tale comunicazione sarà fornita dall'Appaltatore in tempo utile (almeno 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi prima) dell'effettiva ultimazione dei relativi lavori, in modo che la D.L. possa pianificare appositamente sopralluogo al quale seguirà la redazione del verbale di constatazione.

Il termine di ultimazione dei lavori potrà subire modifiche per causa di forza maggiore o circostanze non imputabili all'Appaltatore quali ad esempio: il ritardo nella consegna delle aree nei tempi previsti dal programma lavori, la sospensione dei lavori per cause non imputabili all'Appaltatore ordinata dalla Committente, scioperi delle categorie interessate ai lavori, con esclusione di quelli a carattere aziendale, ecc.

Le suddette modifiche saranno comunque riconosciute negli stessi limiti in cui le stesse cause siano ritenute accettabili dal Committente ai fini di un'analoga modifica dei termini nei confronti della Città di Torino.

L'Appaltatore deve presentare per iscritto, comunque sempre prima delle scadenze, gli elementi giustificativi documentati e precisare i nuovi termini proposti.

In relazione a quanto sopra, è fatto obbligo all'Appaltatore di segnalare, con la dovuta documentazione ed entro 15 (quindici) giorni dalla data di conoscenza o da quella in cui avrebbe dovuto averne conoscenza con la normale diligenza, ogni eventuale motivo di ritardo che, a suo giudizio, possa in qualche modo avere riflessi sui termini di esecuzione dei lavori.

4.13 Penali

Si rinvia a quanto previsto all'art. 11 dello Schema di Contratto.

5 CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI E DISCIPLINA ECONOMICA

Le modalità con cui il Direttore Lavori effettua l'attività di direzione, controllo e contabilità dei lavori, anche mediante piattaforme digitali, sono disciplinate dagli artt. 115 e 125 del Codice e dalle disposizioni contenute nell'All. II.14, oltre a quanto stabilito nel presente Capitolato Speciale di Appalto e nel Contratto.

5.1 Contabilizzazione dei lavori

Tutti i lavori e le forniture previsti nel presente Appalto debbono essere accertati in contraddittorio tra la D.L. e l'Appaltatore e contabilizzati secondo le modalità descritte ai punti successivi.

È fatto obbligo all'Appaltatore di avvertire in tempo debito la Direzione dei Lavori perché provveda a rilevare le misure, i pesi e le quantità dei manufatti o delle lavorazioni che rimarrebbero nascoste od inaccessibili o, comunque, non verificabili con la prosecuzione dei lavori, a pena di inammissibilità di ogni riserva in seguito eventualmente avanzata in merito alle quantità stesse.

Le opere a misura saranno contabilizzate applicando i prezzi di elenco contrattuali (prezzi offerti all'esito della procedura di gara) alle quantità delle relative lavorazioni eseguite.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 42 di 67
		PE rev. 21

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici e a numero e a peso, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi offerti dall'Appaltatore allo scopo di verificare la corrispondenza dell'eseguito con il progetto.

Le misure saranno prese in contraddittorio, a mano a mano che si procederà all'esecuzione dei lavori, e riportate sui supporti informatici e cartacei firmati dagli incaricati della Direzione dei Lavori e dall'Appaltatore. Resta sempre salva, in ogni caso, la possibilità di verifica e di rettifica delle misure, in fase di collaudo in corso d'opera.

I lavori di assistenza muraria per la realizzazione delle attività varie a rimborso eseguite da terzi saranno contabilizzati analogamente a quanto sopra riportato.

L'Appaltatore, prima della formulazione dell'offerta, ha l'obbligo di controllare nel dettaglio la documentazione economica a base di gara (le voci e le quantità riportate nelle liste delle categorie di lavori e forniture e gli elenchi descrittivi delle voci di prezzo) e confrontarla con gli elaborati progettuali, in modo da acquisire una conoscenza complessiva della documentazione dell'Appalto.

L'Appaltatore ha formulato l'offerta sulla base del risultato di tali verifiche, pertanto, nessuna pretesa potrà essere avanzata dall'Appaltatore in corso d'opera o ad ultimazione dei lavori nel caso in cui non trovasse completo e preciso riscontro tra i prezzi formulati e quanto eseguito.

Le spese di misurazione per i lavori a misura sono a carico dell'Appaltatore che, a richiesta, deve fornire gli strumenti o i mezzi di misura di qualunque specie e la mano d'opera necessaria.

L'importo stimato dei costi diretti della sicurezza è compreso nei compensi di esecuzione delle opere e quindi inserito all'interno di ogni prezzo contrattuale e non è stato oggetto di ribasso d'asta, come risulta dall'offerta dell'Appaltatore.

L'importo stimato dei costi della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta, è riferito a opere, provvigioni o oneri che saranno rimborsati a misura in funzione del loro avanzamento. I costi della sicurezza saranno contabilizzati in un modulo apposito denominato SALS (Stato Avanzamento Lavori Sicurezza) e compensati ad ogni SAL emesso dalla D.L. Il SALS sarà verificato e approvato dal CSE.

In caso di necessità riconosciuta dal CSE potranno variare le quantità previste o essere formulati nuovi prezzi per opere inerenti alla sicurezza e all'igiene durante lo svolgimento dei lavori.

Per ciò che concerne la fornitura di materiali e di apparecchiature di particolare rilevanza, l'accertamento può essere eseguito solo presso il magazzino che l'Appaltatore metterà a disposizione nelle vicinanze dei lavori; l'atto di accertamento sarà corredato da adeguato documento comprovante che il materiale accettato ed identificato tramite numero di matricola e/o punzonatura è entrato nel magazzino.

Su detto documento deve essere evidenziata la disponibilità non revocabile delle apparecchiature per i lavori relativi all'Appalto in oggetto.

Tutti i lavori dichiarati contabilizzabili con la procedura di cui sopra contribuiscono alla formazione degli stati di avanzamento che verranno emessi dalla Direzione Lavori. Le rate di acconto e di saldo verranno liquidate secondo quanto indicato nel Contratto di Appalto.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 43 di 67
		PE rev. 21

Si precisa che le percentuali sopra esposte sono derivate dagli elaborati progettuali del Progetto Esecutivo (elenco prezzi, computi e stime). Gli importi delle opere a misura poste a base d'asta per l'indizione della gara sono derivati dagli elaborati progettuali allegati ai documenti d'appalto, applicando il prezzario della Regione Piemonte – ed. 2023 o attraverso la formulazione di nuovi prezzi a seguito di analisi condotte dalla Stazione Appaltante.

Trattandosi di lavori afferenti a due distinti CUP, la contabilità sarà effettuata attraverso distinti documenti contabili, in modo da consentire una gestione separata dei rispettivi quadri economici. I certificati di pagamento saranno analogamente distinti, anche se emessi alla stessa data in forza dello stesso contratto.

5.2 Prestazioni in economia

Il Committente ha il diritto di chiedere all'Appaltatore, che ne ha l'obbligo, di fornire mano d'opera, mezzi d'opera e materiali per lavori e servizi le cui prestazioni saranno contabilizzate in economia. Tale richiesta sarà formalmente inoltrata all'Appaltatore unitamente a:

- descrizione delle opere da eseguire in economia;
- comunicazione della motivazione per la quale si procede a tale richiesta;
- prescrizioni sul periodo e sulla durata dei lavori in economia.

L'Appaltatore ha l'obbligo di procedere immediatamente (entro 5 (cinque) giorni naturali e consecutivi) alla trasmissione alla D.L. della stima sommaria dei lavori e della data precisa di inizio degli stessi.

I lavori in economia potranno iniziare solo a seguito di formale approvazione da parte della Direzione dei Lavori.

Per i lavori in economia, nel costo orario della manodopera si intende compresa ogni incidenza per attrezzi ed utensili di lavori e quanto altro occorra per il loro impiego.

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere qualificati per i lavori da eseguire e provvisti degli attrezzi ed utensili necessari che dovranno essere sempre in perfetta efficienza e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Nella contabilizzazione non verranno riconosciuti oneri per spese di trasporto e di trasferta.

Per le prestazioni in economia l'Appaltatore ha l'obbligo di redigere quotidianamente un rapporto giornaliero, utilizzando l'apposito modello che sarà trasmesso dalla D.L., in cui, in contraddittorio con il personale autorizzato dalla D.L., saranno annotate le ore di impiego relative agli operai, i noli e i materiali utilizzati. Sarà altresì quotidianamente consegnata alla D.L. copia dei libri matricole presenze giornaliere delle maestranze impiegate.

Le prestazioni non preventivamente autorizzate e/o non dichiarate, ovvero non svolte dall'Appaltatore nei modi e nei termini di cui sopra, non saranno in alcun modo riconosciute.

Le prestazioni in economia saranno corrisposte per la manodopera adottando il costo orario relativo all'effettivo settore produttivo di riferimento e alla zona (provincia di Torino) nella quale si eseguono le prestazioni, attraverso l'utilizzo dei valori forniti dalle tabelle ministeriali, laddove esistenti, ovvero attraverso i costi orari definiti dalle categorie di riferimento derivanti dai CCNL vigenti in materia.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 44 di 67
		PE rev. 21

Gli importi così ottenuti saranno assoggettati al ribasso derivante dall'offerta dell'Appaltatore.

Il ribasso per la manodopera sarà applicato al solo importo delle spese generali e dell'utile.

Non sono considerate in economia, e quindi oggetto di remunerazione aggiuntiva, gli interventi che l'Appaltatore dovesse attuare per correggere eventuali imperfezioni e/o interferenze di minore entità di interfaccia con le opere civili al rustico.

5.3 Elementi giustificativi dell'Offerta

Il Committente si riserva di utilizzare le singole analisi dei prezzi redatte dall'Appaltatore in sede di offerta ed i relativi giustificativi per la definizione di nuovi prezzi. È richiesta la produzione della relazione giustificativa dell'incidenza delle spese generali e dell'utile.

5.4 Modalità di pagamento del corrispettivo contrattuale

Si rinvia a quanto previsto all'art. 8 dello Schema di Contratto.

5.5 Conto finale

Il conto finale dei lavori, compilato dal Direttore dei Lavori a seguito della certificazione dell'ultimazione degli stessi e trasmesso al RUP unitamente a una relazione, in cui sono indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando tutta la relativa documentazione, deve essere sottoscritto dall'Appaltatore.

All'atto della firma, l'Appaltatore non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori e deve confermare le riserve già iscritte negli atti contabili, per le quali non siano intervenuti la transazione di cui all'art. 212 del Codice o l'accordo bonario di cui all'art. 210 del Codice.

Se l'Appaltatore non firma il conto finale nel termine assegnato, non superiore a 30 (trenta) giorni, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Firmato dall'Appaltatore il conto finale, o scaduto il termine sopra assegnato, il RUP, entro i successivi 60 (sessanta) giorni, redige una propria relazione finale riservata nella quale esprime parere motivato sulla fondatezza delle domande dell'Appaltatore per le quali non siano intervenuti la transazione o l'accordo bonario.

6 GARANZIA DEFINITIVA

Ai sensi degli artt. 53, co. 4 e 117, co. 4 del Codice, l'Appaltatore può richiedere prima della stipulazione del contratto di sostituire la garanzia definitiva con l'applicazione di una ritenuta a valere sugli stati di avanzamento pari al 5% degli stessi, ferme restando la garanzia fideiussoria costituita per l'erogazione dell'anticipazione e la garanzia da costituire per il pagamento della rata di saldo, ai sensi dell'art. 117, co. 9. Per motivate ragioni di rischio dovute a particolari caratteristiche dell'appalto o a specifiche situazioni soggettive dell'esecutore dei lavori, la Stazione Appaltante può opporsi alla sostituzione della garanzia. Le

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 45 di 67
		PE rev. 21

ritenute sono svincolate dalla Stazione Appaltante all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque non oltre 12 (dodici) mesi dopo la data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La Stazione Appaltante ha il diritto di valersi della garanzia definitiva, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori, servizi o forniture nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'Appaltatore. La Stazione Appaltante può altresì incamerare la garanzia per il pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.

Fatto salvo quanto previsto dall'art. 117, co. 4, del Codice, la mancata costituzione della garanzia definitiva determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della garanzia provvisoria presentata in sede di offerta da parte della Stazione Appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia fideiussoria può essere rilasciata dai soggetti di cui all'art. 106, co. 3, del Codice, con le modalità previste dal secondo periodo dello stesso comma. La garanzia prevede espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, co. 2, del Codice Civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 (quindici) giorni, a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

La garanzia definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della garanzia definitiva permane fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o, comunque, fino a 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del Committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'Appaltatore, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Il mancato svincolo nei 15 (quindici) giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'Appaltatore per il quale la garanzia è prestata.

7 DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

7.1 Consegna delle opere, ultimazione dei lavori e prove per l'esercizio

I lavori oggetto del presente Appalto, ancorché ultimati, non potranno essere consegnati al Committente, se non completi, quali risultano dal progetto.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 46 di 67
		PE rev. 21

7.1.1 Prove Funzionali

L'Appaltatore, prima di comunicare per iscritto al Direttore dei Lavori l'ultimazione dei lavori, dovrà effettuare una serie di prove e verifiche funzionali sugli impianti per tipologia di impianto e di sistema e sui manufatti particolari per i quali è richiesta dalla D.L. l'effettuazione di tali prove.

Al termine delle prove di montaggio, l'Appaltatore ha l'obbligo di consegnare la seguente documentazione: n. 4 (quattro) copie complete e supporto informatico dei disegni *as-built* degli impianti e dei manufatti per i quali sono previste tali prove, delle relazioni tecniche e di calcolo, delle schede tecniche ed un elenco dei pezzi di ricambio consigliati per un periodo di funzionamento di 2 (due) anni.

Dette prove funzionali preventive e integrate, che saranno effettuate in proprio dall'Appaltatore, dovranno essere eseguite secondo procedure descritte nel Piano della Qualità di cui l'Appaltatore ha l'obbligo di dotarsi e che dovrà essere sottoposto all'approvazione della Direzione dei Lavori.

Il Piano della Qualità redatto dall'Appaltatore dovrà contenere un elenco dettagliato delle prove funzionali (preventive in fabbrica, preventive di montaggio e integrate) da effettuare su ogni manufatto e impianto compreso nell'Appalto. La D.L. avrà la facoltà di ordinare la modifica di tale elenco richiedendo, a suo insindacabile giudizio, l'esecuzione delle prove ritenute necessarie.

Le prove funzionali dovranno essere eseguite secondo un programma dettagliato che abbia per oggetto prove, verifiche e collaudi in corso d'opera e che dovrà essere integrato con il P.L.E.

L'Appaltatore può richiedere al Direttore dei Lavori la constatazione dell'ultimazione dei lavori e l'effettuazione delle prove funzionali in contraddittorio con i collaudatori e/o ANSFISA solo dietro presentazione della certificazione delle prove preliminari (o preventive) stesse eseguite e sottoscritte dal suo Responsabile della Qualità, completa di dichiarazioni di conformità e collaudo, rilasciata dall'installatore di ogni singolo impianto.

In assenza di certificazione dell'avvenuta ultimazione con esito positivo delle suddette prove funzionali, i termini di consegna contrattualmente previsti non potranno essere considerati rispettati e l'Appaltatore sarà soggetto alle penali di cui al presente C.S.A. e al Contratto.

Prima dell'inizio delle prove funzionali l'Appaltatore dovrà fornire n° 4 (quattro) copie dei manuali d'uso e di manutenzione per gli impianti (oltre a n° 2 (due) copie provvisorie da consegnare almeno 15 (quindici) giorni prima di tali prove) per ciascun impianto. Ogni manuale dovrà contenere la descrizione dettagliata dei vari componenti al fine di garantire l'autonomia di intervento sugli impianti stessi da parte dell'Esercente. La riproduzione parziale od integrale di ogni tipo di pubblicazione e documentazione da parte del Committente e di GTT non dà diritto ad alcun compenso.

7.1.2 Prove funzionali coordinate e prove per l'esercizio

Constatata mediante appositi verbali l'ultimazione delle prove funzionali preventive e integrate e la loro certificazione avente per oggetto la totalità degli impianti e dei dispositivi costituenti l'intera opera, l'Appaltatore effettuerà a propria cura e spese, alla presenza della Committente e della D.L., dei Collaudatori, dell'Esercente GTT e/o di ANSFISA, una serie di prove coordinate al fine di verificare il funzionamento di tutte

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 47 di 67
		PE rev. 21

le opere e di tutti gli impianti per ciascun gruppo funzionale, il corretto interfacciamento tra impianti nuovi ed esistenti e la buona esecuzione delle opere di finitura. L'Appaltatore garantirà la disponibilità di personale, tecnici e mezzi di propria competenza per l'esecuzione di dette prove, con particolare riferimento a quanto prescritto nel presente Capitolato.

A seguito dell'ultimazione, con esito positivo, delle predette prove verrà redatto il verbale di funzionamento globale e il certificato di ultimazione dei lavori.

Contestualmente alla redazione del certificato di cui sopra, al fine di consentire all'Ente Esercente il pre-esercizio della linea, verrà effettuata anche la consegna provvisoria con facoltà d'uso di dette opere al Committente, che verrà formalizzata con apposito verbale.

Le opere potranno essere altresì prese in consegna provvisoria dal Committente, così come singolarmente individuate nel citato programma lavori, previo rilascio da parte della D.L. del certificato di ultimazione lavori relativo a singole opere o impianti o gruppi di opere.

Viceversa, le opere e gli impianti che vengano attivati per parti e per le quali pertanto non può essere configurato il completamento funzionale preventivo alla consegna e quindi all'uso saranno realizzati, verificati e presi in consegna per l'utilizzazione in esercizio, in maniera continua e progressiva, secondo le modalità adottate nell'esecuzione di opere interferenti con l'esercizio in atto.

L'esecuzione delle opere di cui al precedente comma dovrà necessariamente essere realizzata sotto la sorveglianza e la verifica continua del Committente e di GTT che controllerà, al termine di ogni singolo periodo di lavoro, la corretta esecuzione delle opere, nonché l'ordinato smontaggio del cantiere, in particolare per quanto riguarda la sicurezza e la regolarità dell'esercizio.

Anche per tali opere, impianti o forniture, una volta completati parti o tratti funzionali, si provvederà alla redazione dei verbali di ultimazione e all'esecuzione delle prove e verifiche funzionali per la redazione dei relativi verbali di consegna provvisoria.

Dalle date dei verbali di consegna provvisoria si intenderà trasferita la relativa proprietà e decorrerà ogni impegno di uso, manutenzione e gestione a carico di GTT.

Dopo la consegna provvisoria delle opere, successiva all'emissione del certificato di ultimazione lavori, sarà effettuato, a cura del Committente, ma con l'assistenza tecnica e a cura e spese dell'Appaltatore, per quanto di propria competenza, una prova di esercizio della tratta realizzata.

Prima dell'inizio dell'esercizio, il Committente potrebbe richiedere la ricognizione per l'accertamento delle condizioni di sicurezza da parte di ANSFISA, al quale l'Appaltatore è tenuto a dare ogni assistenza ritenuta necessaria.

Tutto quanto oggetto del presente Appalto sarà definitivamente preso in consegna da GTT dopo l'eventuale favorevole esito della ricognizione per l'accertamento delle condizioni di sicurezza da parte del Ministero dei Trasporti.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 48 di 67
		PE rev. 21

7.1.3 Verifiche e collaudi

Per l'opera oggetto del presente Appalto è previsto lo svolgimento di prove e collaudi in corso d'opera. Le verifiche e i collaudi in corso d'opera ritenuti necessari dal Committente, dall'Esercente, dal Ministero dei Trasporti e dal Comune ai fini della sicurezza, per l'accettazione provvisoria delle forniture o di parti di esse, possono essere eseguiti dal Committente stesso e a spese dell'Appaltatore, sia presso gli stabilimenti o le officine dell'Appaltatore medesimo o dei subfornitori, sia in cantiere.

Le verifiche e collaudi riguarderanno la buona qualità, la perfetta lavorazione e il montaggio di tutte le apparecchiature e gli elementi costituenti le forniture, le loro garanzie particolari, la loro esatta rispondenza alle prestazioni, alle dimensioni e alle caratteristiche e prescrizioni tecniche allegate al Progetto Esecutivo.

L'approntamento delle forniture e dei lavori per le verifiche deve essere comunicato tempestivamente (almeno 20 (venti) giorni prima) e per iscritto dall'Appaltatore al Committente che procederà quindi alle verifiche nel più breve tempo possibile; il Committente si riserva sia di comunicare eventualmente quali prove debbano essere eseguite tassativamente alla presenza dei propri rappresentanti e quali prove possano essere effettuate a cura dell'Appaltatore, sia di concordare in quale fase e/o presso quali subfornitori, ovvero in casi particolari di precisare presso quali subfornitori o presso quali laboratori o istituti, le prove stesse debbano essere eseguite.

Inoltre, nel caso in cui sia prevista la presenza dei rappresentanti del Committente e/o di ANSFISA e/o del Comune, la data di esecuzione della prova viene concordata tra le Parti.

Della presenza dei rappresentanti dei vari Enti, verrà data dal Committente preventiva comunicazione all'Appaltatore. Prima della data pattuita per lo svolgimento del collaudo in corso d'opera, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. (che provvederà a trasmetterne copia all'Organo di Collaudo) n. 3 (tre) copie di tutta la documentazione progettuale, dei disegni *as built* e degli atti e documenti di appalto necessari per una completa conoscenza dell'Appalto in generale e dello svolgimento dei lavori aventi per oggetto specifico i manufatti e gli impianti da collaudare. Tale obbligo è da considerarsi aggiuntivo e indipendente da quanto prescritto in materia di prove funzionali nel CSA.

Ove il Committente ne ravvisi l'opportunità, i materiali, le apparecchiature, i manufatti saranno sottoposti alle prove previste e richiamate nel CSA o altre eventuali prove e collaudi le cui modalità, anche in mancanza di norme specifiche, saranno preventivamente indicate dal Committente all'Appaltatore.

Infine, i certificati di tutte le prove, i collaudi e le verifiche effettuate debbono essere tenuti a disposizione della Committente e le debbono essere consegnati in originale o in copia fotostatica controfirmata.

In caso di mancata esecuzione ed ultimazione con esito favorevole delle prove e dei collaudi in corso d'opera richiesti dalla Committente, non potrà essere rilasciato il certificato di ultimazione lavori e non potrà essere effettuata la consegna provvisoria delle opere.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 49 di 67
		PE rev. 21

Le verifiche e collaudi effettuati in corso d'opera, o le avvenute accettazioni o consegne intervenute nel corso del rapporto, non liberano l'Appaltatore dagli obblighi connessi con il collaudo finale e dalle conseguenti responsabilità.

L'eventuale provvedimento di approvazione del collaudo dell'intera opera, oggetto del presente Appalto, da parte del Ministero dei Trasporti, costituisce condizione base per la formazione degli atti conclusivi dell'Appalto stesso, da espletarsi, a cura del Committente, entro 90 (novanta) giorni dalla data della relativa comunicazione da parte del Ministero.

8 NORME FINALI

8.1 Oneri ed obblighi diversi a carico dell'Appaltatore

Oltre agli altri oneri indicati nella documentazione contrattuale saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi che, stante il principio di professionalità e partecipazione richiamati all'art. 1 "Premessa" del presente CSA, vengono di seguito descritti.

Il corrispettivo di contratto compensa tutti gli oneri, nessuno escluso, diretti ed indiretti, che l'Appaltatore deve sostenere per eseguire le opere a perfetta regola d'arte e in piena conformità con le prescrizioni di Contratto, nonché per consegnarle nei termini stabiliti, completi, ultimati e funzionanti.

L'Appaltatore dichiara espressamente che nell'offerta ha tenuto conto di tutte le spese, gli oneri e gli obblighi di seguito elencati, degli oneri ed obblighi indicati in Contratto e di ogni altro onere/obbligo inerente alla buona esecuzione dei lavori.

Sono pertanto a carico dell'Appaltatore e compensati con il corrispettivo contrattuale i seguenti oneri e obblighi, raggruppati per capitoli omogenei:

8.1.1 Sottoservizi

In fase di esecuzione, gli oneri relativi all'esecuzione di scavi di indagine preliminare, da effettuare anche a mano, per accertare l'ubicazione delle canalizzazioni dei sottoservizi, nonché i rilievi con l'ausilio anche di idonea strumentazione, atti all'individuazione di manufatti, cavi elettrici e telefonici, condotte d'acqua, gas, fognature bianche e nere e allacci privati presenti sulle aree di lavoro.

L'onere e la responsabilità del coordinamento degli Enti gestori dei pubblici servizi per l'acquisizione delle informazioni e per la definizione delle soluzioni tecniche di risoluzione delle interferenze; queste ultime dovranno ottenere, a cura dell'Appaltatore, l'approvazione dell'Ente di competenza.

8.1.2 Cantieri e viabilità

Sono a carico dell'Appaltatore:

- gli allacciamenti elettrici, idrici, telefonici, fognari, etc. e gli impianti provvisori occorrenti per il funzionamento dei cantieri e per l'esecuzione di tutte le prove previste, nonché tutti i consumi conseguenti. Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le lavorazioni necessarie per l'allaccio definitivo alle reti idrica, elettrica e fognaria, comprese tutte le opere e le assistenze murarie

connesse (esecuzione scavi, pozzetti, ripristini, rinfianchi, tubazioni, ecc.). Tutti gli interventi connessi agli allacciamenti con le reti cittadine saranno concordati con gli Enti competenti ed approvati dalla D.L.;

- la fornitura e posa e/o noleggio, il montaggio e smontaggio a proprie spese degli impianti di cantiere (generatori, gruppi di continuità, cablaggi, quadri di cantiere e quant'altro necessario) atti a garantire l'alimentazione elettrica necessaria anche per l'effettuazione delle prove funzionali di montaggio, durante tutte le fasi di cantiere;
- l'impianto, la manutenzione, la rimozione delle aree di cantiere di competenza dell'Appaltatore, delimitate con idonee recinzioni, anche queste ultime a carico dell'Appaltatore secondo le tipologie previste in progetto e/o nel PSC, munite sul lato esterno di idoneo impianto di segnalazione luminosa;
- il ripristino, ad ultimazione dei lavori avvenuta, dello stato di fatto, di cui al momento della consegna dei lavori, di tutte le superfici interessate dal cantiere, estendendo tale ripristino, qualunque sia il materiale da utilizzare, ad una fascia pari ad almeno 1,5 m lungo il perimetro di tutte le aree di cantiere ed alle vie di accesso, marciapiedi, cordoli e tutte le opere e manufatti il cui stato sia stato danneggiato o modificato a causa dei lavori;
- la permanente custodia H24 (anche nei giorni di sosta dei lavori per festività) dei cantieri, affidata a persone provviste della qualifica di "guardia particolare giurata" (art. 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646 e s.m.i.), esonerando il Committente da ogni e qualsiasi responsabilità per eventuali distruzioni, danneggiamenti o furti; in caso di danni o furti, l'Appaltatore è obbligato a sostituire, a sua cura e spese, i materiali sottratti, danneggiati e ad eseguire le riparazioni conseguenti;
- la manutenzione delle aree interessate dai cantieri (anche quelle esterne immediatamente adiacenti);
- il controllo degli accessi e del personale, durante l'orario di lavoro, attraverso proprio personale dedicato al controllo dei varchi di accesso alle aree di cantiere e/o parti di opera; ogni responsabilità per sottrazioni o danni, che comunque si verificassero (anche in periodo di sospensione dei lavori), per colpa di chiunque, ai materiali approvvigionati e posti in opera o comunque presenti in cantiere resta a carico dell'Appaltatore fino all'ultimazione dei lavori;
- gli oneri per il personale dedicato alla gestione delle interferenze tra il traffico veicolare di cantiere e quello esterno (movieri), preposto a regolare l'ingresso e l'uscita dei mezzi di trasporto e di lavoro dal campo base, dai cantieri operativi e in ogni occupazione, anche temporanea, di aree di lavoro;
- le spese per le segnalazioni, diurne e notturne, mediante appositi cartelli e fanali, nei tratti stradali interessati dai lavori, lungo i quali tratti il transito debba temporaneamente svolgersi con particolari cautele; nonché le spese per gli occorrenti guardiani, pilotaggi e ripari che potessero occorrere. Le suddette segnalazioni corrisponderanno ai tipi prescritti dal "Nuovo Codice della Strada" (D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e s.m.i.) e dal D.M. 10/07/2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi

segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo”, nonché ai tipi previsti dalla circolare del Ministero L.L.P.P. n. 2900 in data 20/11/1984 per lavori eseguiti su autostrade e strade con analoghe caratteristiche, purché non in contrasto con la segnaletica prevista dal Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada;

- assicurare il transito lungo le strade e i passaggi pubblici e privati, che venissero intersecati e comunque disturbati nell'esecuzione in zone puntuali dei lavori o in operazioni di scarico di materiali o apparecchiature ingombranti, provvedendo all'uopo, a sue spese, con opere provvisoriale e con le prescritte segnalazioni, oppure studiando con la Direzione dei Lavori e la Città di Torino eventuali deviazioni di traffico su strade adiacenti esistenti. Dovranno in ogni caso essere previste fasi di lavoro atte a garantire la continuità del traffico sia pubblico che privato. Tutte le eventuali deviazioni provvisorie dovranno essere concordate con la D.L. per le successive approvazioni. Ogni eventuale intervento dovrà essere preceduto da opportuni sopralluoghi con i tecnici del Committente al fine di concordare in dettaglio i tempi, le larghezze e il tracciato delle carreggiate e dei percorsi pedonali, le conseguenti segnalazioni verticali e orizzontali e quanto altro necessario. È altresì a carico dell'Appaltatore la redazione dei progetti delle modifiche viabili connesse al programma lavori esecutivo (P.L.E.), compresi i progetti di segnaletica. Ogni progetto andrà presentato presso i competenti uffici della Città di Torino con almeno 15 (quindici) giorni di anticipo rispetto alle esigenze cantieristiche, per consentire l'ottenimento delle necessarie autorizzazioni;
- l'adozione, anche di propria iniziativa e tempestivamente, di tutte le cautele necessarie per lo svolgimento della circolazione veicolare e/o pedonale. Nessun compenso spetterà all'Appaltatore per le soggezioni derivanti da quanto sopra, purché motivate, anche se riguardanti un minor rendimento di mano d'opera o dei mezzi di trasporto per soste o per qualsiasi altro motivo;
- la fornitura, la posa e la rimozione al termine delle necessità di strutture provvisorie (lamiere di acciaio od impalcati provvisori) per consentire durante l'esecuzione dei lavori, in caso di assoluta necessità, il transito viario/pedonale su scavi aperti;
- la predisposizione dei presidi provvisori necessari per il mantenimento in sicurezza dei luoghi adibiti al passaggio del pubblico (luci provvisorie, passerelle pedonali, ecc.);
- la realizzazione di tutte le necessarie integrazioni alla viabilità delle aree comunque interessate dai lavori o da operazioni di scarico (cantieri, aree di stoccaggio, punti di scarico, ecc.), in accordo con gli Enti e le Autorità interessate, al fine di garantire la sicurezza e la fruibilità della viabilità esistente da parte di terzi. La realizzazione di tale viabilità integrativa dovrà essere eseguita nel rispetto delle normative vigenti e delle problematiche di impatto ambientale, inclusa la relativa manutenzione, sino alla definitiva consegna alla Città di Torino. Inoltre, si puntualizza l'onere ed obbligo dell'Appaltatore di fornire gli elaborati grafici necessari per consentire a GTT la redazione dei CRE (Certificati di Regolare Esecuzione) per la riconsegna di tutte le aree occupate dai cantieri o manomesse nel corso dell'Appalto alla Città di Torino;

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 52 di 67 PE rev. 21
--	--	---------------------------------

- la conservazione della pavimentazione (sia integrativa, sia pre-esistente purché interessata dai cantieri) in ottima efficienza, assicurando alla stessa la completa regolarità della sagoma tanto in senso longitudinale quanto in quello trasversale. Gli interventi di manutenzione sui tratti di strada interessata dai cantieri dovranno essere immediati, a semplice richiesta verbale della Direzione Lavori, la quale, in caso di mancato adempimento entro 48 (quarantotto) ore dall'invito scritto si riserva di provvedere d'ufficio addebitando all'Appaltatore la spesa sostenuta e gli eventuali danni subiti; per ragioni particolari di stagione o per altre cause potranno essere tollerati provvedimenti di carattere provvisorio, procedendo poi appena possibile alla sistemazione definitiva;
- all'Appaltatore compete inoltre la periodica pulizia mediante spazzatrice delle pavimentazioni stradali (carreggiate e marciapiedi) più prossime ai cantieri, soprattutto in corrispondenza dei varchi di ingresso/uscita dal cantiere e in occasione di attività lavorative particolarmente impattanti che comportano l'apporto di fango, polvere o residui di lavorazione;
- prima della riapertura al traffico di tratti di strada o suolo pubblico (precedentemente interdetti alla circolazione per la presenza di cantieri e/o per altre esigenze connesse ai cantieri) compete all'Appaltatore l'idro-pulizia della pavimentazione stradale e la rimozione di rifiuti, fogliame o sporcizia;
- la fornitura e posa in opera di tutti i manufatti necessari per garantire la protezione delle aree di cantiere dai fenomeni meteorologici;
- la fornitura e posa dell'impianto di illuminazione notturna degli accessi, dei percorsi interni e dei luoghi ove vengono realizzati i lavori con illuminamento minimo garantito di 50 (cinquanta) lux valutati a 1 m dal piano di lavoro, al fine di consentire il regolare svolgimento delle operazioni da parte della manodopera, anche nel turno notturno;
- ogni onere relativo all'adeguata illuminazione e aggettamento delle aree di cantiere in osservanza delle vigenti normative in materia di sicurezza e igiene sul lavoro;
- l'Appaltatore provvederà a sua cura e spese alla fornitura e al mantenimento in efficienza di tutta la segnaletica di deviazione installata e/o consegnata mediante verbale, per tutto il periodo di durata dei lavori, in conformità alle disposizioni vigenti. La Committente, pertanto, rimane sollevata da ogni e qualsiasi responsabilità civile e penale per danni alle persone e alle cose, derivanti da deficienze in materia.

8.1.3 Autorizzazioni - Permessi

Sono a carico dell'Appaltatore:

- l'espletamento di tutte le pratiche e l'accollo di tutti gli oneri necessari per l'occupazione temporanea delle aree pubbliche o private occorrenti per le strade di servizio per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi e per tutto quanto occorra all'esecuzione dei lavori;
- l'onere per la redazione della documentazione necessaria per la gestione del materiale proveniente dagli scavi;

- l'ottenimento di tutte le autorizzazioni del caso (Provincia, Comune, Arpa, ecc.) per l'eventuale gestione del recupero del materiale fino alla destinazione finale dello stesso, compresa l'autorizzazione dell'impianto di trattamento;
- l'acquisizione dal Comune di Torino/SMAT Fognature delle autorizzazioni per l'allacciamento delle camerette sifonate alla rete di fognatura comunale;
- la redazione, mediante tecnico abilitato, e la presentazione, presso gli uffici competenti (Città di Torino, SMAT, ecc.), delle pratiche edilizie relative agli interventi connessi alla realizzazione dei lavori.

8.1.4 Recinzioni

Sono a carico dell'Appaltatore:

- l'installazione, il mantenimento, lo spostamento e la rimozione delle recinzioni e protezioni, per tutta la durata dei lavori, come richiesto in progetto. **In particolare, si evidenzia l'attività di spostamento giornaliero delle recinzioni lato portici, per consentire il traffico e gli accessi carrai lato sud di via PO in orario di chiusura cantiere (17.30 – 8.00);**
- la recinzione delle aree di cantiere e di lavoro per evitare l'accesso di persone, animali e mezzi estranei in accordo agli standard tipologici e qualitativi previsti in progetto, nel PSC o che saranno indicati dalla Direzione Lavori. Le recinzioni dovranno rispondere sia ad esigenze di sicurezza che ad esigenze di arredo urbano;
- l'allestimento sulle recinzioni del cantiere base di tabelle 1,40 m x 2,00 m da destinare alle pubbliche affissioni; le tabelle dovranno avere un fondo in lamiera o in alluminio e una cornice di 5 cm di colore blu RAL 5002; le tabelle dovranno essere applicate sulle strutture di recinzione per tutta la loro lunghezza o nella quantità indicata dalla D.L., alternativamente in orizzontale e in verticale rispettando una regolare scansione con un intervallo di 50 cm tra loro ed un allineamento di base compreso tra 40 cm e 80 cm dal piano di calpestio a seconda dell'altezza della recinzione;
- l'onere di mantenere in perfetto stato le parti di recinzioni sulle quali il Committente si riserva il diritto di spazi per le affissioni pubblicitarie;
- gli spostamenti che si dovessero rendere necessari nel corso dei lavori - anche se ripetuti purché giustificati; si segnala in particolare la necessità di arretramento delle recinzioni di cantiere in orario 17.30 – 8.00 lato sud di via PO, per permettere il passaggio viabile e l'ingresso ai passi carrai;
- lo smobilizzo e/o la modifica delle installazioni di cantiere e il ripristino delle pavimentazioni (marciapiedi + tratti di carreggiata) manomesse, per l'adeguamento delle aree e delle installazioni di cantiere a richieste particolari avanzate dalla Città di Torino;
- la fornitura e la messa in opera dei cartelli indicativi del cantiere ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i e di quanto previsto dal regolamento del Comune di Torino, conformi a quanto previsto dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. n. 285/1992 e s.m.i.). Il numero dei cartelli non sarà inferiore a 3

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 54 di 67
		PE rev. 21

(tre) e ognuno avrà dimensioni 1,5 m x 2,0 m e riporterà gli elementi descrittivi dell'opera (disegni + didascalie) con stampa a colori e plastificati.

8.1.5 Attrezzature, macchinari, impianti, mezzi d'opera

Sono a carico dell'Appaltatore:

- l'approvvigionamento, l'installazione e l'impiego di tutte le attrezzature e i mezzi d'opera adeguati al funzionamento con efficienza e modernità del cantiere, il quale dovrà essere attrezzato con impianti e macchinari in numero e potenzialità tali per una corretta, buona e tempestiva esecuzione delle opere appaltate con risultati efficaci;
- la valutazione della compatibilità dei mezzi impiegati con il tipo di lavoro da eseguirsi e la sicurezza della viabilità stradale, il contesto urbano esterno ai cantieri in termini di rumorosità ed emissione di gas di scarico. I mezzi, prima dell'uso, dovranno essere soggetti al preventivo benessere della Direzione Lavori.

8.1.6 Organizzazione e modalità esecutive dell'Appalto

L'Appaltatore dovrà provvedere a dirigere, in cantiere, i lavori per il tramite del proprio titolare o di un suo rappresentante debitamente delegato, di riconosciuta competenza; dovrà impiegare materiale di buona qualità ed eseguire le opere a regola d'arte, secondo i requisiti richiesti; dovrà eseguire direttamente i lavori principali, adottando impianti e attrezzature adeguate: qualora faccia ricorso a ditte specializzate per opere minori particolari, risponderà direttamente della buona e regolare esecuzione dei lavori.

È obbligo dell'Appaltatore adottare nell'esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e le cautele necessarie, sui posti di lavoro o in vicinanza di essi, per garantire l'incolumità delle persone. L'Appaltatore risponderà totalmente e incondizionatamente della stabilità dell'opera sia civilmente sia penalmente tenendo sollevate e indenni, per qualsiasi infortunio o evenienza, anche nei confronti di terzi, sia la Committente che la Direzione dei Lavori; egli risponderà pure di tutte le opere da esso eseguite o fornite sia rispetto alla stabilità, alla rispondenza ai dati di progetto e alla loro perfetta riuscita, sia rispetto alla sicurezza delle persone addette e non addette ai lavori, sia ancora rispetto ai danni che potessero derivare alle parti di costruzioni già eseguite o di terzi o a cose di terzi. Qualunque danno o ammenda proveniente dall'esecuzione delle opere appaltate sarà perciò a carico dell'Appaltatore. Risultano a carico dell'Appaltatore i sottoelencati oneri:

- l'onere per l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti, relativi alla prevenzione degli infortuni sul lavoro e all'igiene del lavoro a fronte del quale viene corrisposto il compenso di contratto. In particolare, l'Appaltatore è tenuto alla scrupolosa e puntuale osservanza delle disposizioni di legge e della relativa normativa in ordine ai Piani di Sicurezza di cui alla vigente disciplina normativa;
- l'onere per l'esecuzione in più fasi delle opere provvisoriale e delle opere di sostegno degli scavi;

- l'onere per la presenza di canalizzazioni pubbliche nel luogo di lavoro, da deviare oppure no, nonché il loro sostegno, se necessario, durante i lavori;
- gli oneri per le possibili interferenze dovute alla mano d'opera degli Enti proprietari impiegata per gli eventuali lavori di spostamento e/o di sistemazione delle canalizzazioni stesse, nonché quelli derivanti dai tempi tecnici amministrativi necessari per provvedere ai suddetti spostamenti;
- gli oneri relativi all'esecuzione di scavi di indagine preliminare, da effettuare anche a mano, per accertare l'ubicazione delle canalizzazioni dei PP.SS. di cui sopra, nonché i rilievi con l'ausilio anche di idonea strumentazione, atti all'individuazione di manufatti, cavi elettrici e telefonici, condotte d'acqua e fognature esistenti nelle aree di lavoro. L'Appaltatore è responsabile per danni di qualsiasi genere derivanti dall'interruzione accidentale delle reti di servizi pubblici e privati esistenti provocata dalla propria attività. In caso di danneggiamenti alle condutture di gas, acqua, cavi telefonici ed elettrici, l'Appaltatore è tenuto a darne immediata comunicazione, oltre che alla Direzione Lavori, anche alla Società esercente di tali servizi che potrà eseguire i lavori di riparazione addebitandone la spesa all'Appaltatore:
 - SMAT Segnalazione guasti – tel. 800.239111;
 - AES Torino – Segnalazione guasti – tel. 800.900777;
 - IRETI Torino – Segnalazione guasti – tel. 011-7777000;
- sono parimenti a carico dell'Appaltatore gli oneri per l'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione concorrenti nei cavi e l'esecuzione delle opere provvisorie per lo scolo e la deviazione preventiva di essa dalla sede stradale e delle opere;
- l'obbligo di richiedere l'assistenza delle società di gestione e/o proprietarie dei sottoservizi qualora fossero interrati nella zona interessata dai lavori, adottando tutte le cautele e gli accorgimenti tecnici suggeriti dalle predette società per evitare danneggiamenti;
- l'obbligo di eseguire le lavorazioni su più turni lavorativi, sia di giorno che di notte, per il rispetto dei termini di ultimazione;
- l'obbligo di provvedere a proprie spese al trasporto a piè d'opera di tutti i materiali e forniture previsti in Appalto, nonché alla movimentazione e al sollevamento in cantiere di ogni materiale, impianto e manufatto previsto in Appalto, con l'utilizzazione di propri mezzi e apparecchiature di cantiere;
- l'esecuzione delle opere provvisorie ed accessorie necessarie per il completo e puntuale rispetto delle prescrizioni inerenti alla sicurezza del cantiere contenute nel Piano di Sicurezza (macchinari di sollevamento, protezioni, scale e passerelle provvisorie di cantiere e speciali opere richieste dalla particolarità di alcune lavorazioni e dai rischi connessi);
- l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari affinché, nel caso in cui venga disposta la sospensione dei lavori, siano impediti deterioramenti di qualsiasi genere alle opere già eseguite, restando inteso

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 56 di 67 PE rev. 21
--	--	---------------------------------

- che saranno a carico esclusivo dell'Appaltatore e non considerati come dovuti a causa di forza maggiore i danni che potranno derivare da inadempienze alla presente clausola;
- l'esaurimento delle acque e le pulizie complete delle opere e delle aree ad esse pertinenti ad ultimazione avvenuta e prima dell'attivazione delle opere oggetto del presente Appalto e della consegna al Committente;
 - l'obbligo di adottare tutti gli accorgimenti necessari per evitare eventuali immissioni provenienti dai cantieri nei canali di acque bianche e/o reflue;
 - l'onere per le verifiche e i sondaggi sul terreno di fondazione, comprese eventuali prove di laboratorio su campioni indisturbati, necessari al fine di garantirsi sulla stabilità e sulla perfetta riuscita delle opere che verranno realizzate;
 - l'Appaltatore, prima di dar corso all'approvvigionamento dei materiali, dovrà presentare i campioni dei materiali da impiegare. L'Appaltatore sarà altresì responsabile della conservazione dei campioni, approvati della Direzione Lavori, per tutta la durata dei lavori. Le modalità di conservazione, idonee a garantire l'autenticità dei campioni, saranno concordate con la Direzione Lavori;
 - gli oneri per la progettazione degli impianti di sicurezza (illuminazione, aggottamenti, ecc.);
 - gli oneri derivanti dagli allacci e i consumi di energia per il corretto funzionamento degli impianti di sicurezza (illuminazione, aggottamenti, ecc.);
 - gli oneri per garantire, durante tutta la fase di esecuzione, la disponibilità di una squadra di pronto intervento reperibile 24h/24h e 7 giorni su 7 per risolvere problemi segnalati da cittadini/autorità/organismi di vigilanza e controllo.

8.1.7 Progettazione costruttiva e aggiornamento elaborati

Sono altresì a carico dell'Appaltatore:

- le spese per la redazione, su base informatica e su supporto cartaceo, dei seguenti elaborati:
 - 1) elaborati di cantierizzazione delle opere da realizzare di cui al presente Capitolato, compresi i rilievi;
 - 2) elaborati di dettaglio in relazione agli impianti che l'Appaltatore porrà in opera, che dovranno essere perfettamente coerenti con il progetto opere civili anche laddove queste non dovessero risultare descritte nel dettaglio negli elaborati di progetto;
 - 3) elaborati di adattamento delle opere da realizzare alle tecnologie e procedure proprie dell'Appaltatore;
 - 4) Elaborati per i controlli, per la contabilità dei lavori e del "come costruito";
- al termine dei lavori, l'Appaltatore dovrà consegnare al Committente gli elaborati di progetto "come costruito". I disegni saranno consegnati sia in copia riproducibile che su supporto informatico secondo le specifiche di *editing* fornite dalla D.L.;

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 57 di 67 PE rev. 21
--	--	---------------------------------

- l'esecuzione e il continuo aggiornamento degli elaborati di cantierizzazione aventi per oggetto le aree, la viabilità e la segnaletica di cantiere, in base agli adeguamenti resisi necessari per fattori esterni non valutabili nel dettaglio negli elaborati di progetto;
- la costituzione e il costante aggiornamento di un archivio di cantiere contenente tutta la documentazione di progetto e tutte le specifiche e norme comunque necessarie per l'effettuazione e il controllo da tenere a disposizione della D.L.;
- l'onere per la redazione della dichiarazione di conformità degli impianti realizzati, di cui al D.M. 37/2008 e s.m.i., con la relazione e gli allegati ivi previsti. In particolare, si fa riferimento alle prove sui dispersori di terra;
- l'onere per la redazione degli elaborati progettuali di dettaglio per le opere di presidio e per la realizzazione di tutte le opere provvisorie necessarie per l'esecuzione dei manufatti e che non rivestano carattere di definitività, incluse deviazioni e successivi ripristini di strade, marciapiedi, recinzioni, elementi di arredo urbano, pubblici servizi, etc. Gli interventi, per i quali è prescritta l'autorizzazione dell'Autorità o dell'Ente pubblico o comunque del legittimo proprietario, potranno essere effettuati soltanto dopo il rilascio della prescritta autorizzazione. L'ottenimento delle suddette autorizzazioni spetta all'Appaltatore;
- l'onere per la redazione di progetti strutturali di dettaglio, comprensivi di relazione di calcolo ai sensi delle NTC 2018 di cui al D.M. decreto 17 gennaio 2018, recante "Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»", per come successivamente aggiornato, modificato e integrato dal D.M. 9 marzo 2023, redatti da tecnico abilitato, a cura e spese dell'Appaltatore, per opere quali camere di tiro, plinti, ecc.

8.1.8 Programmazione e avanzamento dei lavori

Sono a carico dell'Appaltatore:

- l'onere e la responsabilità del coordinamento degli Enti gestori dei pubblici servizi che eseguono le deviazioni dei sottoservizi interferenti con le opere oggetto dell'appalto;
- l'onere per il coordinamento tecnico delle deviazioni dei sottoservizi a cura degli Enti terzi al fine di assicurare il corretto svolgimento temporale delle lavorazioni;
- la pianificazione dei lavori e la predisposizione del programma lavori, al fine di ottimizzare le tecniche di intervento con la minimizzazione degli effetti negativi sull'ambiente connessi all'interferenza dei cantieri e della viabilità di servizio, con il tessuto sociale e il paesaggio. Inoltre, al termine dei lavori, l'Appaltatore dovrà provvedere alla rimessa in pristino delle aree interessate dai cantieri e dalle viabilità di servizio. Per tali fini, gli Enti locali interessati potranno esigere appositi atti fideiussori a garanzia;
- la partecipazione dell'Appaltatore, tramite rappresentanti qualificati (il Direttore di Cantiere o suoi rappresentanti autorizzati) alle riunioni di cantiere (che avranno cadenza minima settimanale e che

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 58 di 67 PE rev. 21
--	--	---------------------------------

si terranno presso gli uffici di cantiere e/o presso altro luogo stabilito dalla D.L. e dalla Committenza).

8.1.9 Assistenze varie

Sono a carico dell'Appaltatore:

- la messa a disposizione degli operai e tecnici qualificati occorrenti per i rilievi, i tracciamenti e le misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica e contabilità dei lavori;
- le spese per provvedere agli strumenti geodetici e al personale necessario per le operazioni di tracciamento, livellazione, trasporto di capisaldi;
- le spese per il controllo del posizionamento delle strutture interrate esistenti, di interesse per l'esecuzione dei lavori, anche con saggi in sito, sondaggi, carotaggi, metodi non convenzionali (georadar, elettromagnetici od altro);
- la stipula delle polizze assicurative come indicato nel Contratto e nel presente CSA, ivi incluso l'ulteriore onere per l'eventuale prolungamento dei termini contrattuali;
- tutte le modifiche necessarie a porre gli impianti e i manufatti in condizione di collaudabilità;
- la messa a disposizione di tutta la mano d'opera, le attrezzature, la strumentazione e quant'altro necessario per l'effettuazione dei collaudi parziali e del collaudo finale.
- provvedere, se richiesto dalla Direzione Lavori in occasione del collaudo finale, o in un qualsiasi momento lo ritenesse opportuno (durante il periodo di garanzia), all'eventuale ripetizione di prove di qualsiasi tipo su qualunque impianto o manufatto, già eseguite in tempi antecedenti a quelli del collaudo finale;
- l'assistenza alle operazioni di collaudo e le spese per mano d'opera, mezzi, prove di laboratorio, etc., richiesti dal Committente e/o dai collaudatori, con esclusione solo del compenso dovuto ai collaudatori;
- l'onere per mettere a disposizione tutta la mano d'opera, le attrezzature, la strumentazione e quanto altro necessario per l'effettuazione delle prove di carico e del collaudo statico dei manufatti di qualsiasi tipo in c.a., c.a.p. ed acciaio, da eseguire ai sensi della normativa vigente in materia;
- l'obbligo di fornire prestazioni aventi per oggetto la redazione di documenti informativi riguardanti l'Appalto e la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori al fine di garantire la massima trasparenza nella gestione dell'Appalto;
- l'onere per dare attuazione alla procedura di gestione dei sinistri indicata dalla D.L. e dal Committente.

8.1.10 Responsabilità specifiche dell'Appaltatore, danni

Sono a carico dell'Appaltatore:

- la responsabilità delle aree di cantiere;

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 59 di 67 PE rev. 21
--	--	---------------------------------

- il risarcimento degli eventuali danni che, in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori, fossero arrecati a proprietà pubbliche o private, nonché a persone, restando liberi ed indenni il Committente e il suo personale;
- l'immediata riparazione dei danni di qualsiasi genere, anche se dipendenti da cause di forza maggiore che si verificano negli scavi, ai rinterrati, alle provviste, agli attrezzi e a tutte le opere, incluse quelle provvisorie;
- l'onere di garantire le opere eseguite contro eventuali danni prodotti da terzi, restando a suo carico le spese occorrenti per riparare i guasti avvenuti prima del collaudo finale;
- gli oneri per le polizze assicurative come indicato nel Contratto, la costituzione delle cauzioni e la loro reintegrazione in caso d'uso da parte della Stazione Appaltante, nonché le spese per fidejussioni e altre garanzie prestate a qualunque titolo, da stipularsi con idonei istituti bancari o assicurativi nei termini e nei modi precisati dal presente Capitolato.

8.1.11 Mitigazione impatto ambientale

Sono a carico dell'Appaltatore:

- l'adozione di tutte le misure necessarie (abbattimento polveri, attenuazione rumori, evacuazione gas nocivi, ecc.) a garantire l'igiene sul lavoro e a ridurre i disturbi anche nei riguardi degli insediamenti abitativi e delle installazioni circostanti;
- la pulizia quotidiana degli ambienti di lavoro o comunque adibiti ad uso del personale;
- la realizzazione e il mantenimento in efficienza delle strade di accesso ed interne al cantiere, compresa l'adeguata bagnatura per abbattimento delle polveri durante il periodo di siccità; la pulizia giornaliera delle aree di cantiere con relativo smaltimento a discarica dei rifiuti provenienti da imballaggi, demolizioni, ecc.. A tale riguardo, dovranno essere presenti in cantiere anche idonei contenitori portarifiuti;
- lo smaltimento dei materiali di risulta in discariche per legge autorizzate a raccogliervi a propria cura e spese.

8.2 Obblighi particolari a carico dell'Appaltatore per interfacce cantieristiche con altre imprese, con GTT e con la Città di Torino

L'Appaltatore avrà inoltre l'obbligo di coordinare le lavorazioni del proprio appalto con eventuali cantieri limitrofi all'area di intervento, intendendo tale attività ricompresa nell'importo contrattuale.

A titolo indicativo e non esaustivo, l'Appaltatore dovrà coordinare la propria attività con i seguenti cantieri:

- interventi da parte degli Enti gestori dei sottoservizi;
- interventi da parte di GTT e/o delle sue imprese appaltatrici;
- interventi da parte della Città di Torino e/o delle sue imprese appaltatrici;

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 60 di 67
		PE rev. 21

- interventi da parte di Enti gestori e imprese appaltatrici degli impianti di comunicazione pubblicitaria, nonché di proiezioni artistiche, ecc.;
- ogni altro cantiere che si dovesse attivare nelle aree limitrofe all'intervento in appalto.

L'esecuzione delle opere (in qualunque stadio) dovrà essere svolta in modo coordinato con l'esercizio del trasporto pubblico di superficie (GTT TPL).

Durante il periodo di garanzia (2 (due) anni dall'approvazione del certificato di collaudo tecnico-amministrativo da parte della Stazione Appaltante) l'Appaltatore deve provvedere a propria cura e spese ad eliminare, nel periodo strettamente necessario, gli eventuali inconvenienti che venissero rilevati e che non fossero da imputarsi al normale logoramento di esercizio, compresi i difetti di costruzione e/o progettazione e le anomalie derivanti da accertate deficienze di conservazione dei materiali costituenti l'apparecchiatura, o da cattiva esecuzione dei montaggi. A tal fine, l'Appaltatore garantirà i necessari interventi di manutenzione, di riparazione e/o di sostituzione dei componenti e/o delle apparecchiature entro il limite massimo di 48 ore dall'avvenuta segnalazione da parte dell'Esercente GTT. L'Appaltatore si impegna, altresì, a rifare i lavori che risultassero male eseguiti.

8.3 Manutenzione delle opere fino al collaudo

Il collaudo dei lavori è disciplinato dall'art. 116 del Codice e dagli artt. 13 e ss. dell'Allegato II.14 del Codice.

I lavori di cui al Contratto dovranno essere sottoposti a collaudo tecnico amministrativo.

I termini di inizio e di conclusione delle operazioni di collaudo dovranno comunque rispettare le disposizioni del predetto art. 116, co. 2.

L'Appaltatore sarà responsabile, in sede civile e penale, dell'osservanza di tutto quanto specificato nel presente articolo.

Per tutto il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di ultimazione dei lavori e la data di emissione del certificato di collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 del Codice civile, l'Appaltatore sarà garante delle opere e delle forniture eseguite, restando a suo esclusivo carico le riparazioni, le sostituzioni e i ripristini che si rendessero necessari.

Durante detto periodo l'Appaltatore curerà la manutenzione tempestivamente e con ogni cautela, provvedendo, di volta in volta, alle riparazioni necessarie, senza interrompere il traffico e senza che occorran particolari inviti da parte della Direzione dei Lavori ed eventualmente, a richiesta insindacabile di questa, mediante lavoro notturno.

Ove l'Appaltatore non provvedesse nei termini prescritti dalla Direzione dei Lavori, si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'Appaltatore stesso.

Qualora, nel periodo compreso tra l'ultimazione dei lavori e il collaudo, si verificassero difetti nelle opere e/o negli impianti, per fatto estraneo alla buona esecuzione delle opere e degli impianti eseguiti dall'Appaltatore, questi ha l'obbligo di notificare detti difetti al Committente entro 7 (sette) giorni dal loro verificarsi, affinché lo stesso possa procedere tempestivamente alle necessarie constatazioni.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 61 di 67
		PE rev. 21

L'Appaltatore, tuttavia, è tenuto a riparare detti difetti tempestivamente e i relativi lavori verranno contabilizzati applicando, ove previsti, i prezzi di elenco; in casi di particolare urgenza, il Committente si riserva la facoltà di ordinare che detti lavori vengano effettuati anche di notte e nei giorni festivi.

8.4 *Danni a persone e cose – Danni all'opera - Assicurazioni*

Fermo restando quanto previsto dall'art. 9 dell'Al. II.14 del Codice sulla gestione dei sinistri, è previsto quanto segue.

L'Appaltatore assume direttamente ogni rischio e/o responsabilità, anche nei confronti di terzi e/o cose di terzi, derivanti direttamente o indirettamente dall'esecuzione dei lavori affidati dalla Committente, limitatamente ai lavori oggetto del presente appalto.

L'Appaltatore è responsabile del cantiere e di ogni accadimento che nello stesso si verifichi e dei danni dallo stesso causati a persone, cose e animali nell'esecuzione delle proprie attività.

L'Appaltatore, dalla stipula del Contratto e sino al collaudo definitivo e finale dell'opera oggetto del presente Appalto, dà la più ampia manleva alla Committente, salvo per quanto derivante da accertati difetti e da carenza di manutenzione verificatisi dopo la presa in consegna delle opere da parte del Committente e/o dell'Esercente.

L'Appaltatore assume, perciò, a suo carico ogni e qualsiasi onere e responsabilità, a tutti gli effetti civili e penali verso la Committente, il Comune e verso i terzi tutti, inclusi gli altri appaltatori, i subappaltatori e le altre persone fisiche e/o giuridiche impegnati in attività comunque connesse con i lavori oggetto del presente Appalto, per tutti i sinistri e danni alle opere, a persone e cose, dipendenti direttamente e/o indirettamente dall'esecuzione dei lavori, sia eseguiti dall'Appaltatore stesso, sia subappaltati, sollevandone la Committente e il Comune.

L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad intervenire nei ricorsi o giudizi originati dai danni stessi, manlevando la Committente da ogni conseguenza in qualsiasi sede e garantendo, ove soccombente, l'indennizzo di tutti i danni e delle spese, ivi incluse quelle di giudizio e i compensi professionali di periti e avvocati, ed autorizzando l'estromissione, se possibile, della Committente da ogni giudizio insorto.

In ogni caso, l'Appaltatore è tenuto ad attuare tutte le misure di sicurezza necessarie e previste dalle leggi e dai regolamenti vigenti o che dovessero entrare in vigore nel corso dell'esecuzione dei lavori oggetto dell'Appalto, nonché i provvedimenti cautelativi disposti dalla D.L., rendendo edotti tutti gli addetti ai lavori per conto dell'Appaltatore, dei rischi specifici esistenti nell'ambito del lavoro stesso.

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire a sue spese tutti gli interventi necessari ad evitare danni e/o ad ottemperare a prescrizioni che fossero imposti alla Committente dalle Autorità competenti a tutela della proprietà privata e pubblica e/o dell'incolumità delle persone.

L'Appaltatore, per quanto concerne i danni alle opere di propria competenza, si obbliga, a propria cura e spese, ad eliminarli nel più breve tempo possibile.

L'Appaltatore si impegna a tal fine ad attuare ogni iniziativa che consenta comunque di completare tutte le operazioni di ripristino entro i termini contrattuali previsti; per il raggiungimento di tale obiettivo

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 62 di 67
		PE rev. 21

s'impegna fin da ora, tra l'altro, a dare inizio alle operazioni di ripristino senza indugio e indipendentemente dal ricevimento dell'indennizzo assicurativo.

Inoltre, è fatto obbligo all'Appaltatore di stipulare le coperture assicurative descritte nel presente articolo. A tale fine si precisa, preliminarmente, che:

- a) l'Appaltatore garantisce la massima collaborazione e, in particolare, l'immediata fornitura di tutti i dati che il Committente ritenesse necessari ai fini della stipula di coperture assicurative di proprio interesse;
- b) il Committente potrà acquisire direttamente le coperture assicurative previste nel presente articolo in ogni caso di mancata o non conforme stipula di una o più delle medesime da parte dell'Appaltatore; in tal caso, il relativo costo verrà addebitato all'Appaltatore stesso in occasione del primo pagamento;
- c) i rischi non coperti dalle assicurazioni descritte nel presente articolo, gli scoperti e le franchigie si intendono a carico dell'Appaltatore;
- d) non saranno ritenute valide le coperture assicurative realizzate con società assicuratrici prive di rating rilasciato da società specializzata o di grado inferiore ai seguenti: A.M.Best, B+; Fitch, BBB-; Moody's, Baa3; Standard & Poor's, BBB; in caso di co-assicurazione, il rating dovrà essere posseduto da tutte le società raggruppate;
- e) l'Appaltatore è tenuto a denunciare alla Compagnia Assicuratrice, entro i termini previsti dalla polizza, ogni evento o fatto che dovesse verificarsi durante i lavori e che abbia provocato danni a persone e/o alle opere e/o a cose, dandone contestuale comunicazione per conoscenza al Committente;
- f) considerato l'interesse delle Parti, l'Appaltatore si impegna a gestire ogni sinistro congiuntamente alla Compagnia Assicuratrice sopportandone gli oneri, utilizzando la propria esperienza, la propria struttura operativa e avvalendosi della collaborazione del Committente il quale, sentito l'Appaltatore stesso, potrà formulare direttive, suggerire criteri e strategie operative, nello svolgimento della propria funzione di coordinamento degli interventi;
- g) l'Appaltatore si impegna a fornire tempestivamente alla Compagnia Assicuratrice e al Committente tutti gli elementi necessari alla corretta e veritiera valutazione degli eventi dannosi, senza con ciò venire sollevato in alcun modo dall'obbligo di prendere, tempestivamente e di propria iniziativa, i provvedimenti d'urgenza necessari per limitare i danni ed eliminare ogni possibile situazione di pericolo per persone e cose;
- h) l'Appaltatore è tenuto, altresì, a informare immediatamente il Committente di ogni comunicazione indirizzata alla o ricevuta dalla Compagnia di Assicurazione in relazione ai sinistri;
- i) l'Appaltatore è obbligato a reintegrare le garanzie assicurative che durante l'esecuzione del contratto risultino ridotte in caso di sinistro ai sensi dell'art. 26 dello Schema Tipo 2.4. In caso

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 63 di 67
		PE rev. 21

di mancata reintegrazione delle garanzie, il Committente ha facoltà di trattenere i ratei di prezzo fino alla concorrenza di un importo che, sommato all'eventuale residuo del massimale delle garanzie, ripristini l'ammontare delle garanzie medesime. Del pari, il Committente ha facoltà di provvedere a proprie spese al reintegro delle coperture assicurative, addebitandone l'onere all'appaltatore in occasione del primo pagamento immediatamente successivo a detto reintegro a proprie spese.

8.4.1 Copertura assicurativa per danni di esecuzione, responsabilità civile terzi e garanzia di manutenzione

Grava sull'Appaltatore l'obbligo di stipulare una polizza ai fini della copertura assicurativa per danni di esecuzione, responsabilità civile terzi e garanzia di manutenzione, nella forma della garanzia *Construction All Risks* (c.d. polizza C.A.R.) presso primaria società assicuratrice.

I rischi assicurati e le relative somme saranno i seguenti:

- Sezione A:

- Partita 1 – Opere e forniture, per l'importo risultante dall'offerta aggiudicataria, con deducibile non superiore a scoperto 10% con minimo di Euro 20.000,00 (euro ventimila/00);
- Partita 2 – Opere preesistenti, massimale non inferiore a Euro 10.000.000,00 (euro dieci milioni/00), con deducibile non superiore a scoperto 10% con minimo di Euro 10.000,00 (euro diecimila/00);
- Partita 3 – Demolizione e sgombero, massimale non inferiore a Euro 3.000.000,00 (euro tre milioni/00).

- Sezione B:

- Responsabilità Civile verso Terzi, massimale non inferiore a Euro 5.000.000,00 (euro cinque milioni/00), con deducibile non superiore a scoperto 10% con minimo di Euro 10.000,00 (euro diecimila/00).

Tale polizza dovrà tenere indenne il Committente da tutti i rischi di esecuzione (costruzione e montaggio) da qualsiasi causa determinati.

La suddetta polizza dovrà prevedere garanzie assicurative e condizioni contrattuali conformi allo Schema Tipo 2.3 del D.M. 193/2022, integrate come segue:

- a) il novero degli "Assicurati" dovrà espressamente comprendere: oltre all'Appaltatore, il Committente, i suoi amministratori, i prestatori di lavoro e i consulenti, nonché la Direzione dei Lavori, i progettisti, i subappaltatori, i fornitori, i sub-fornitori e, in genere, tutti coloro che partecipano alla realizzazione dell'opera;
- b) l'attivazione della garanzia danni da "Azioni di terzi", con deducibile non superiore a scoperto 10% con minimo di Euro 30.000,00 (euro trentamila/00);
- c) l'attivazione della garanzia danni da "Forza maggiore", con deducibile non superiore a scoperto 10% con minimo di Euro 30.000,00 (euro trentamila/00);

- d) l'attivazione della garanzia "Danni causati da errori di progettazione o progettazione insufficiente";
- e) l'attivazione della garanzia "Danni da interruzioni o sospensioni totali o parziali di attività industriali, commerciali, agricole, di forniture o di servizi";
- f) l'estensione di garanzia "Pluralità di Assicurati - Responsabilità Civile Incrociata" secondo il testo che segue o un testo equivalente: "Qualora con la denominazione di Assicurato siano designati in polizza più soggetti, ciascuno di essi, ai fini della garanzia, è considerato come se avesse stipulato una separata assicurazione, fermo restando che la somma delle indennità a carico della Società non può in alcun caso oltrepassare gli importi dei massimali stabiliti in polizza, nonché quanto disposto al paragrafo "Sezione B - Oggetto dell'Assicurazione". Agli effetti di questa estensione di garanzia si considerano terzi, anche in deroga all'art. (...) delle Condizioni Generali di Assicurazione, relativamente a ciascun Assicurato, gli altri Assicurati e le persone che siano in rapporto di dipendenza con essi, ferme restando comunque le esclusioni di cui all'art. (...) delle Condizioni Generali di Assicurazione. Nel caso in cui si verificano danni a cose assicurate o assicurabili in base alla garanzia diretta prevista dalla Sezione A - Partite 1, 2 e 3, non sarà operante la garanzia di responsabilità civile della Sezione B";
- g) l'attivazione della garanzia di "Manutenzione estesa", per la durata di mesi 24 (ventiquattro);
- h) l'attivazione della garanzia "Danni a cose da vibrazioni";
- i) l'attivazione della garanzia "Danni a cose dovuti a rimozione o franamento o cedimento del terreno di basi di appoggio o di sostegni in genere";
- j) l'attivazione della garanzia "Danni a cavi e condutture sotterranee";
- k) l'attivazione della garanzia "Danni da inquinamento accidentale" con un limite non inferiore a Euro 500.000,00 (euro cinquecentomila/00);
- l) l'attivazione della condizione "Operazioni di collaudo" secondo il testo che segue o un testo equivalente: "Si prende atto che le operazioni di collaudo garantite con la presente polizza possono avvenire entro il periodo di manutenzione; quindi eventuali danni saranno parificati ai danni avvenuti durante la costruzione";
- m) l'attivazione della condizione "Anticipo indennizzi";
- n) l'attivazione della condizione "Reintegro automatico";
- o) l'attivazione della condizione "Deroga alla proporzionale, con regolazione del premio a fine lavori";
- p) l'attivazione della garanzia "Danni da polvere";
- q) l'attivazione della condizione "Colpa grave";
- r) l'attivazione della condizione "Rispristino piazzali";
- s) l'attivazione della garanzia "Maggiori costi";

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 65 di 67
		PE rev. 21

t) l'attivazione della garanzia "Onorari periti e consulenti".

L'Appaltatore dovrà presentare il testo integrale della polizza per la sua verifica da parte del Committente almeno 10 (dieci) giorni prima della consegna dei lavori, il tutto alle condizioni e con i massimali previsti nel presente Capitolato.

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e – a parziale deroga dell'art. 6, co. 1, lett. b), dello Schema Tipo 2.3 – termina all'emissione del certificato di collaudo provvisorio e, comunque, non prima delle prove meccaniche, collaudo, avviamento e accettazione definitiva o, in ogni caso, decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

8.4.2 Assicurazione della Garanzia di Fornitura

Limitatamente alle forniture prestate dall'Appaltatore, grava sull'Appaltatore medesimo l'obbligo di stipulare, presso primaria compagnia di assicurazione e con effetto dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio, una polizza per la Garanzia di Fornitura a copertura dei danni materiali e diretti agli impianti e apparecchiature forniti e degli interventi per la loro eventuale riparazione, sostituzione e rifacimento.

La somma assicurata dovrà corrispondere al costo di rimpiazzo degli impianti e apparecchiature forniti, per l'importo da desumersi dall'offerta aggiudicataria.

La copertura dovrà riguardare almeno i danni causati da: errori di calcolo, errori di progettazione, difetti di fusione, vizi di materiali, errori di fabbricazione, errori di montaggio.

La copertura avrà una durata complessiva di 24 (ventiquattro) mesi.

8.4.3 Responsabilità civile verso Prestatori di lavoro (R.C.T.O.)

Viene richiesta, inoltre, la presentazione di una polizza di Responsabilità civile verso terzi R.C.T.O. dell'Appaltatore, stipulata con primaria Compagnia di assicurazioni, riportante una descrizione del rischio coerente con l'oggetto del presente appalto, per un massimale assicurato non inferiore ad euro 3.000.000,00 per sinistro, con il limite, per la sezione RCO, di euro 1.500.000,00 per persona assicurata.

La polizza R.C.O. dovrà, inoltre, risultare espressamente estesa alle malattie professionali dei prestatori di lavoro/parasubordinati, sia riconosciute dall'INAIL, sia riconosciute per effetto di decisioni della magistratura, ancorché manifestatesi entro diciotto mesi dalla cessazione del rapporto di lavoro e/o della polizza stessa.

La copertura assicurativa ha termine alla data del certificato di collaudo provvisorio e, comunque, non prima delle prove meccaniche, collaudo, avviamento e accettazione definitiva.

L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'Affidatario non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della Stazione Appaltante.

8.5 Danni per cause di forza maggiore

Ai sensi dell'art. 10, co. 2, dell'All. II. 14, del Codice, l'Appaltatore non può pretendere indennizzi per danni alle opere o provviste se non in caso di caso fortuito o di forza maggiore nei limiti dell'importo dei lavori

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 66 di 67
		PE rev. 21

necessari per l'occorrente riparazione o per il ripristino delle opere o degli impianti. Tali indennizzi sono valutati ai prezzi e alle condizioni previste per l'esecuzione dei lavori stessi e, in ogni caso, nei limiti e nelle proporzioni in cui tale importo sarà corrisposto alla Committente dal Ministero.

L'Appaltatore, a pena di decadenza dal diritto all'indennizzo, è tenuto a denunciare i danni al Direttore dei Lavori immediatamente e, se a ciò impossibilitato, entro e non oltre 5 (cinque) giorni dall'evento che ha causato il danno.

Non appena ricevuta la denuncia, il Direttore dei Lavori – al fine di determinare l'eventuale indennizzo al quale può avere diritto l'Appaltatore – procederà, redigendone processo verbale alla presenza dell'Appaltatore, all'accertamento:

- a. dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b. delle cause dei danni, precisando l'eventuale caso fortuito o di forza maggiore;
- c. dell'eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'Appaltatore;
- d. dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei Lavori;

dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni. Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore o delle persone alle quali egli è tenuto a rispondere.

Fino all'accertamento dei danni, l'Appaltatore non può, per nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne che in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento di cui sopra

Ove i danni siano di entità tale da provocare un profondo sconvolgimento nel previsto procedere dei lavori, si provvede di comune accordo all'elaborazione di una nuova programmazione degli stessi, nel rispetto del nuovo programma fissato con il Committente.

8.6 Intercambiabilità ed unificazione dei materiali

Tutti i componenti soggetti a normale ricambio e/o sostituzione devono essere perfettamente corrispondenti ai disegni e/o ai campioni o modelli e devono essere completamente intercambiabili.

Per assicurare la continuità dell'esercizio e una maggiore economicità nella manutenzione dell'intera opera oggetto dell'Appalto, la Committente si riserva di unificare i tipi di apparecchiature e i componenti facenti parte delle liste dei materiali.

Tutte le parti e porzioni di organi soggetti ad usura devono essere costruiti allo scopo di poter limitare il ricambio o la sostituzione soltanto alla zona o parte soggetta al consumo.

Nelle parti soggette a logorio, allo scopo di ridurre al minimo la manutenzione necessaria, si farà uso, per quanto possibile, di materiali che presentino resistenza elevata all'usura e nello stesso tempo compatibile con le funzioni svolte. Su tali materiali verranno eseguite, in sede di collaudo o verifica, apposite prove tecnologiche.

	APPALTO 6/2023: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTO TRANVIARIO DI VIA PO CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (PARTE AMMINISTRATIVA)	Pag. 67 di 67
		PE rev. 21

In particolare, dovrà essere particolarmente curata la possibilità di una buona lubrificazione di detti organi.

8.7 Brevetti e diritti di privativa

L'Appaltatore deve tenere la Committente sollevata e indenne da qualsiasi reclamo, molestia e onere da parte di terzi per eventuali rivendicazioni di diritti di brevetto e di invenzioni relativi alla forma, alla costruzione, ai principi e all'impiego di materiali, senza eccezioni, occorrenti per la completa esecuzione delle opere oggetto del presente Appalto.

L'Aggiudicatario assumerà a proprio carico ogni diritto di terzi che debba essere corrisposto per esecuzione di opere o loro parti sottoposto a privative industriali. Conseguentemente, l'Aggiudicatario garantisce e rende manlevata e indenne la Committente contro qualsiasi azione, reclamo o molestia da parte di terzi per brevetti di invenzione, privative industriali o per qualsiasi altro motivo, relativo a complessivi, apparecchiature, dispositivi e procedimenti adottati nella esecuzione delle opere.

Le indicazioni in progetto, in offerta, in contratto, di particolari caratteristiche tecniche, anche se rientranti nelle rivendicazioni di brevetti di terzi, non ingenerano alcuna responsabilità da parte della Stazione Appaltante.