

INFRATRASPORTI.ITO S.r.l.
C.so Siccardi 15 – 10122 Torino

* * *

METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO - LINEA 1
TRATTA FUNZIONALE LINGOTTO - BENGASI

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

“Realizzazione di impianti elettrici per correnti forti, terminalistica, canalizzazioni e cavi di linea correnti deboli connessi al Sistema VAL e passerelle in carpenteria della quarta tratta funzionale Lingotto – Bengasi della Metropolitana Automatica di Torino - Linea 1” – CUP J34C03000000001 CIG 7038861BD7

TITOLO I – DISPOSIZIONI GENERALI

ART. 1 – DEFINIZIONI

- a. Appaltatore:** l'operatore economico che, con la stipulazione del Contratto di Appalto, si impegna a eseguire le prestazioni oggetto di affidamento;
- b. ATI: (eventuale):** l'Associazione Temporanea di Impresa aggiudicataria della gara (anche Appaltatore);
- c. Capitolato Speciale d'Appalto:** il presente documento;
- d. Capitolato Tecnico:** il Capitolato Tecnico per l'Appalto dei lavori e fornitura in opera di impianti elettrici per correnti forti, terminalistica, canalizzazioni e cavi di linea correnti deboli connessi al Sistema VAL e passerelle in carpenteria metallica;
- e. Collaudatore/i:** la/e persona fisica/che designate dal Committente e da questo retribuita/e con l'incarico di effettuare i collaudi sia in corso d'opera che finale (anche Commissione di Collaudo);

- f. **Contratto:** il Contratto, comprensivo di tutti gli allegati, stipulato tra il Committente e l'Appaltatore per l'esecuzione delle prestazioni oggetto di affidamento;
- g. **Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione:** la persona fisica incaricata dal Committente per l'esecuzione dei compiti in materia di sicurezza e salute di cui agli artt. 89 lett. f) e 92 del D.Lgs. 81/2008;
- h. **Direttore dei Lavori:** la persona fisica incaricata dal Committente a svolgere il compito di Direzione Lavori ai sensi e per gli effetti della vigente normativa;
- i. **Elaborati di dettaglio:** l'insieme degli elaborati (disegni, relazioni tecniche, specifiche, relazioni di calcolo, schemi, programmi, note tecniche, ecc.) sviluppati dall'Appaltatore sulla base della documentazione tecnica di gara adeguati alle condizioni di realizzazione e/o installazione e/o alle metodologie esecutive proprie dall'Appaltatore da sottoporre all'approvazione del Direttore dei Lavori e del Detentore del Sistema;
- j. **Giorni di calendario o solari:** 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;
- k. **G.T.T. S.p.A.:** GRUPPO TORINESE TRASPORTI S.p.A. - Società per azioni con sede in Torino, Corso Turati 19/6, cui la Città di Torino ha affidato la gestione della Linea 1 della Metropolitana di Torino e in quanto tale Esercente del Sistema;
- l. **INFRA.TO. INFRATRASPORTI.TO S.r.l.** - Società a responsabilità limitata con sede in Torino, Corso Siccardi 15, cui la Città di Torino ha affidato la realizzazione della Linea 1 della Metropolitana di Torino (anche "Committente" dei lavori di realizzazione dei sistemi correnti forti e correnti deboli e delle passerelle);
- m. **Ispettori di cantiere:** i collaboratori del Direttore dei Lavori con le funzioni previste all'art. 101, commi 2 e 5, del D.Lgs. n. 50/2016;
- n. **Linea 1 di Metropolitana:** Linea 1 di Metropolitana Automatica della Città di Torino Sistema VAL con materiale rotabile tipo 208. Ai fini del presente Appalto la "Linea 1" è identificata nella tratta dalla stazione Lingotto (esistente) al pozzo terminale a valle della stazione Bengasi;
- o. **Opzione:** le attività di assistenza alla manutenzione che il Committente si riserva di

affidare all'Appaltatore ex art. 35, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016;

- p. Parti o Contraenti:** il Committente e l'Appaltatore;
- q. Prestazione:** l'oggetto dell'Appalto, come definito al successivo art. 2, comprendente le attività certe e attività opzionali che il Committente si riserva, a proprio insindacabile giudizio, di affidare all'Appaltatore;
- r. Progetto Esecutivo:** la documentazione di gara costituita dall'insieme degli elaborati (disegni, relazioni tecniche, specifiche, relazioni di calcolo, schemi, note tecniche, ecc.) atta a definire la Prestazione;
- s. P.G:** Programma Generale Dettagliato posto a base di gara;
- t. P.L.O. - Programma Lavori Operativo:** il programma dettagliato delle attività in Sito predisposto dall'Appaltatore;
- u. PSC:** Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. n. 81/2008, redatto dal Coordinatore per la Progettazione, allegato al Contratto, contenente le prescrizioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- v. POS:** Piano Operativo di Sicurezza redatto dall'Appaltatore di cui all'art. 89, comma 1, lett. h) del D.Lgs. n. 81/2008, come eventualmente emendato, in accordo con il Coordinatore della Sicurezza, durante l'esecuzione dei Lavori;
- w. PVRU:** Verbale di Collaudo in Officina delle forniture incluse nella Prestazione;
- x. PVRI:** Verbale di Collaudo in Sito delle installazioni;
- y. PVI:** Verbale di Collaudo di Integrazione della Fornitura nel Sistema VAL;
- z. Rappresentante dell'Appaltatore:** il soggetto incaricato dall'Appaltatore, quale responsabile per l'esecuzione delle lavorazioni, a svolgere i compiti ed assumere le responsabilità precisate nel successivo art. 11;
- aa. Responsabile del Contratto:** il Responsabile del Procedimento ex art. 31 del D.Lgs. n. 50/2016 nominato dal Committente;
- bb. Responsabile dei Lavori (R.L.):** la persona fisica incaricata dal Committente per l'esecuzione dei compiti in materia di sicurezza e salute ai sensi degli artt. 89 e 90 del D.Lgs. 81/2008;

- cc. Sistema VAL:** il sistema tecnologico integrato della Metropolitana Automatica progettato e sviluppato da Matra Transport International (oggi Siemens SAS);
- dd. TRANSFIMA GEIE:** TRANSFIMA Gruppo Economico di Interesse Europeo - Detentore del Sistema VAL 208;
- ee. VCAPS:** il Verbale Complessivo di Accettazione Provvisoria del Sistema VAL della Linea 1; è il documento redatto da INFRA.TO e dalla Direzione dei Lavori al termine delle prove funzionali attestante la conformità a quanto previsto in progetto esecutivo, nel Capitolato Tecnico d'Appalto e nel Contratto, delle Caratteristiche Prestazionali e l'utilizzabilità da parte dell'Esercente delle apparecchiature, delle reti elettriche, della terminalistica, delle reti di telecomunicazione e di controllo, delle banchine metalliche e delle loro interfacce con il Sistema; il VCAPS4 è il documento riferito alla tratta Lingotto-Bengasi;

L'affidamento è regolato dalle norme di cui al presente **Capitolato Speciale**, dalle norme del Contratto nonché da:

- D.Lgs. n. 50/2016:** il "Codice degli appalti Pubblici e dei contratti di concessione";
- **D.P.R. n. 207/2010:** il "Regolamento di esecuzione ed attuazione del [Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163](#)", per le parti ancora in vigore nel periodo transitorio di cui all'art. 216 del D.Lgs. n. 50/2016 e per le parti richiamate convenzionalmente dalle Parti;
 - **Atti Attuativi:** gli atti di indirizzo e Linee Guida previsti dal D.Lgs. n. 50/2016;
 - **Decreto 19 Aprile 2000, n. 145:** il "Regolamento recante il Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'[articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109](#) e smi" nelle parti ancora in vigore e in quelle richiamate convenzionalmente dalle Parti.

In caso di modifica, integrazione, novella o abrogazione normativa, le norme richiamate nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e nel Contratto verranno automaticamente e di conseguenza aggiornate, senza che per tale motivo l'Appaltatore possa opporsi o pretendere ulteriori modifiche contrattuali o compensi.

ART. 2 - OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente documento disciplina le condizioni generali sulla base delle quali il Committente affida all'Appaltatore, che accetta senza riserva alcuna:

A) la realizzazione dei sistemi correnti forti e correnti deboli e delle passerelle in carpenteria metallica di galleria ivi inclusi le forniture, i test in fabbrica e di installazione, la partecipazione alle operazioni di integrazione della Prestazione nel Sistema VAL, la formazione e istruzione del personale dell'Esercente, la manutenzione ordinaria sino al VCAPS4, le parti di ricambio, l'assistenza ai collaudi alle integrazioni ed alle prove di sistema, la garanzia successiva al collaudo e quanto altro fosse necessario per eseguire compiutamente la Prestazione perfettamente completa, funzionante ed utile per lo scopo cui è destinata secondo le prescrizioni del presente Capitolato Speciale d'Appalto, del Capitolato Tecnico, delle relazioni, degli elaborati progettuali e del Contratto.

Lo scopo e i contenuti della Prestazione si possono riassumere sinteticamente nei tre sottosistemi sottoindicati:

a.) Correnti forti

Il sottosistema "correnti forti" della Metropolitana di Torino, comprende tutte le installazioni elettriche che trasformano e distribuiscono l'energia alle diverse apparecchiature della linea e del comprensorio tecnico, assicurandone il funzionamento. Tale sottosistema si compone di:

- una rete in media tensione 22 kV che assicura il collegamento fra la rete di alimentazione pubblica, tramite la rete MT esistente e le due seguenti;
- una rete in bassa tensione che alimenta, in ogni stazione e nel comprensorio tecnico, le utenze delle Opere Civili e di Sistema non per trazione;
- una rete di trazione che fornisce l'energia ai treni.

La rete di media tensione della metropolitana è alimentata dalla rete pubblica a 22 kV per mezzo di 2 cabine di consegna dell'energia (PL) esistenti situate nel comprensorio tecnico (località Collegno) e nella stazione Porta Nuova.

La rete di media tensione della nuova tratta alimenta, a partire dal PL di Porta Nuova, 4 cabine elettriche generali di trasformazione media/bassa tensione (PEF) e 1 sottostazione di raddrizzamento per energia di trazione a 750 VDC (PR).

La distribuzione dell'energia in bassa tensione, per le apparecchiature di stazione e d'interstazione, si realizza a partire dalle cabine generali di trasformazione media/bassa tensione PEF, situate in tutte le stazioni lungo la via.

Ogni PEF è equipaggiato con 2 trasformatori 22000/ (415-240) V alimentati ciascuno da una delle due arterie 22 kV.

La distribuzione dell'energia 750 VDC per l'alimentazione delle vie di corsa, si realizza a partire dalle cabine generali di raddrizzamento PR, situate nella stazione Bengasi.

Ogni PR è equipaggiato con 1 trasformatore a doppio secondario che alimenta il quadro raddrizzatore e quindi tutte le apparecchiature della trazione.

L'Appalto riguarda quindi la realizzazione dei suddetti impianti e sistemi, delle canalizzazioni lungo linea e dei relativi cavi di collegamento nelle vie di corsa e in stazione.

b.) Terminalistica, canalizzazioni e cavi di linea correnti deboli

Il sistema correnti deboli si struttura su un sistema integrato di trasporto delle informazioni da e verso il posto centrale di controllo e comando (PCC).

Ogni stazione ed il comprensorio tecnico sono dotati di un locale tecnico (PET) a cui fanno capo i terminali attivi, installati in linea, stazione o comprensorio tecnico.

Lungo la linea sono posati sia cavi in rame sia in fibra ottica atti a connettere gli apparati presenti nei PET, siano essi destinati alla gestione dei sistemi di telecomunicazione che di controllo dei treni.

In tale contesto si inserisce la fornitura in opera dei terminali correnti deboli, tra cui: telecamere, diffusori sonori, video informazione al pubblico, interfonni, telefoni di servizio, telefoni di emergenza, pulsanti di emergenza, segnali variabili, segnali fissi, microfoni.

L'Appalto riguarda quindi la fornitura in opera dei cavi di linea e dei terminali con i relativi collegamenti.

Le canalizzazioni sono metalliche per cavi correnti deboli nella parte alta della galleria e REI 60 per cavi correnti deboli sotto le passerelle pedonali. Lungo linea in galleria sono previste le sigillature REI, le griglie per il drenaggio delle acque e le coperture definitive REI delle camere di tiraggio.

c.) Passerelle in carpenteria metallica in linea

Lungo l'intera tratta in galleria su ambo i lati è prevista la fornitura in opera delle passerelle in carpenteria metallica al fine di consentire l'evacuazione dei passeggeri in caso di emergenza.

B) Attività opzionali

Le attività di assistenza alla manutenzione relativamente all'oggetto della Prestazione di cui al precedente punto A) sono da considerarsi elementi opzionali ex art. 35, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016 e pertanto INFRATO si riserva di affidare all'Appaltatore tali attività contestualmente alla emissione del VCAPS4, mediante comunicazione scritta del RUP.

Nell'esecuzione delle prestazioni opzionali l'Appaltatore dovrà rispettare tutti gli adempimenti e condizioni previsti nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e nel Contratto.

ART. 3 – CATEGORIE LAVORI

Ai sensi dell'art. 61 del D.P.R. n. 207/2010 e s.m.i. e in conformità all'allegato «A» al predetto decreto, i lavori oggetto dell'Appalto sono classificati nelle seguenti categorie:

- Categoria prevalente: **OG10** “Impianti per la trasformazione alta/media tensione”
- Categorie scorporabili e subappaltabili:
 - OS19** “Impianti di reti di telecomunicazione e di trasmissione dati”
 - OS27** “Impianti per la trazione elettrica”

Relativamente a tali categorie il subappalto è ammesso nei limiti fissati dall'art. 105, comma 5 del D.Lgs. n. 50/2016.

OS18-A “Componenti strutturali in acciaio”

Relativamente a tale categoria, scorporabile, valgono condizioni e limiti posti dagli artt. 89/11 dlgs 50/2016 e 1 /2 e 3 dm Ministero Infrastrutture e Trasporti 10.11.2016, n. 248

ART. 4 – CONDIZIONI DI ESECUZIONE

L'Appalto è “a corpo” ai sensi degli artt 3 lett) dddd) dlgs 50/2016

L'attivazione del Contratto avverrà nelle modalità prescritte ai successivi artt. 9 e 13

L'obiettivo è di rendere operativa la tratta entro 486 giorni consecutivi dalla data di consegna dei lavori .

Qualora per qualsiasi motivo, anche riconducibile alla volontà del Committente, alla scadenza del Contratto le attività effettivamente eseguite non esaurissero quelle presuntivamente previste, l'Appaltatore non avrà titolo alcuno per pretendere risarcimenti, indennizzi o sovrapprezzi di sorta.

L'Appaltatore, con la sottoscrizione della propria offerta, dà atto, a tutti gli effetti di legge e di Contratto, che:

- a) ha preso accurata visione dei documenti tecnici posti a base di gara ritenendoli esaurienti e tali quindi da consentire una ponderata formulazione della propria offerta, che si intende comprensiva di tutti i costi e/o oneri diretti ed indiretti derivanti dalla corretta esecuzione della Prestazione resa in opera perfettamente rispondente ai requisiti di specifica;
- b) di avere attentamente vagliato tutte le indicazioni e clausole contenute nel Contratto, nel

Capitolato Speciale d'Appalto, nel Capitolato Tecnico e negli elaborati progettuali e non allegati;

- c) di aver preso conoscenza dei lavori di installazione e delle prestazioni di integrazione e di collaudo da eseguire in cantiere
- d) di aver visitato i luoghi dove insistono i cantieri, di averne accertato le circostanze generali, nonché le condizioni di viabilità e di accesso e, fra l'altro, la relativa insistenza nel tessuto cittadino nonché tutte le circostanze che possono influire sulla determinazione della propria offerta;
- e) di aver valutato nell'offerta tutte le circostanze ed elementi che influiscono sulla Prestazione e specificatamente sul costo dei materiali, della manodopera, dei noli e dei trasporti, per fornire l'oggetto del Contratto a regola d'arte, perfettamente funzionante pronto all'esercizio nel rispetto dei termini temporali contrattualmente richiesti;
- f) di aver preso atto che gli importi a corpo della Prestazione posti a base d'asta sono derivati dagli elaborati tecnici allegati ai documenti di gara, da nuovi prezzi appositamente formulati e da alcuni prezzi unitari, per opere di natura edile, desunti dal prezzario della Regione Piemonte ed. 2016;
- g) di aver preso atto e confermare, trattandosi di Contratto a corpo, che la lista delle quantità posta a base di gara aveva ha effetto ai soli fini dell'aggiudicazione e che, prima della formulazione dell'offerta, ha provveduto a controllare le voci riportate nella lista stessa attraverso l'esame degli elaborati progettuali;
- h) di avere preso visione del Piano di Sicurezza dei cantieri e di avere acquisito perfetta conoscenza che la Prestazione dovrà svolgersi in compresenza con altri Appaltatori, come dettagliato nel successivo art. 19, con i quali si impegna a coordinare le proprie attività secondo le modalità espresse nel citato art. 19 nonché secondo le indicazioni del Direttore dei Lavori, senza che per ciò possa pretendere compensi aggiuntivi o proroghe dei termini contrattuali;
- i) di avere tenuto conto degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di costo e condizioni del lavoro, di previdenza e assistenza;
- j) di rispettare gli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro previsti dall'art. 31 dlgs 50/2016.

L'Appaltatore dichiara altresì espressamente di riconoscere il progetto esecutivo perfettamente eseguibile e, pertanto, di assumersi la totale responsabilità dell'esecuzione della Prestazione.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione della Prestazione, sia in officina che in cantiere, la mancata conoscenza di elementi significativi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile. L'Appaltatore quindi dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione della Prestazione, secondo i migliori sistemi costruttivi nel rispetto delle norme applicabili.

ART. 5 - CAPITOLATO TECNICO ED ALTRI DOCUMENTI DI CONTRATTO

L'Appalto viene affidato ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal Contratto, dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, dal Capitolato Tecnico e relativi allegati, che l'Appaltatore dichiara di conoscere e di accettare senza riserva alcuna.

Trattandosi di Appalto a corpo, il computo metrico allegato al progetto esecutivo posto a base di gara non costituisce in alcun modo riferimento negoziale e, pertanto, le quantità delle singole forniture e lavorazioni indicate negli atti progettuali nonché i prezzi unitari delle stesse offerti dall'Appaltatore (Lista delle categorie di lavoro e forniture) hanno valore ai soli fini di valutare eventuali varianti richieste dal Committente in corso d'opera.

ART. 6 – AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo complessivo dell'Appalto a base d'asta, ai sensi dell'art. 35, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016, ammonta a:

€ 4.030.944,45 (Euro quattromilionitrentamilanovecentoquarantaquattro/45) IVA esclusa, di cui

€ 46.878,10 (Euro quarantaseimilaottocentosettantotto/10) per oneri di sicurezza, così ripartito:

A) per le Prestazioni di cui all'art. 2, punto A): € 3.737.944,45 (Euro tremilionsettecentotrentasettemilanovecentoquarantaquattro/45) IVA esclusa, di cui:

A1) per lavori: € 3.694.066,35 (Euro tremilionsiecentonovantaquattromila sessantasei/35) IVA esclusa

A2) per oneri di sicurezza: € 43.878,10 (Euro quarantatremilaottocentosettantotto/10) IVA esclusa

B) per le attività Opzionali di cui all'art. 2, punto B): € 293.000 (Euro

duecentonovantatremila/00) IVA esclusa, di cui:

B1) per assistenza alla manutenzione € 290.000,00 (Euro duecentonovantamila/00) IVA esclusa

B2) per oneri di sicurezza € 3.000,00 (Euro tremila/00) IVA esclusa.

L'Importo contrattuale sarà costituito dalla somma dell'importo dei lavori di cui al precedente punto A1) al netto del ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore e dell'importo degli oneri di sicurezza di cui al precedente punto A2).

Qualora venga esercitata l'opzione, l'importo dell'Appalto comprenderà quello per le attività Opzionali di cui al precedente punto B1) al netto del ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore in sede di gara, sommato all'importo per gli oneri di sicurezza di cui al precedente punto B2).

L'importo dei lavori, espresso in termini percentuali, sull'importo di cui al precedente punto A), è ripartito **convenzionalmente** come sotto indicato

Tab. 1

Item	OGGETTO DELL'APPALTO	Peso %
1	Forniture principali	21,28%
2	Forniture in opera, Montaggi e test di installazione, comprese tutte le forniture ivi necessarie con la sola esclusione delle apparecchiature principali	71,96%
3	Corsi di formazione	0,13%
4	Attività di assistenza all'integrazione della Prestazione del Sistema VAL e manutentiva fino al VCAPS	1,00%
5	Assistenza all'integrazione con la tratta Collegno - Lingotto	1,00%
6	Parti di ricambio	4,63%
TOTALE		100,00%

L'importo delle attività Opzionali espresso in termini percentuali sull'importo di cui al precedente punto B), è ripartito convenzionalmente come sotto indicato.

Tab. 2

Item	ATTIVITA' OPZIONALI	Peso %
1	Assistenza alla manutenzione	100,00%
	TOTALE	100,00%

L'Appaltatore da' atto e conferma che l'importo complessivo di cui al precedente punto A), stabilito "a corpo", è riferito forfettariamente alle Prestazioni come definite dai documenti tecnici contrattuali essendo comprensive di tutte le attività, forniture, lavori, parti di ricambio, formazione, manutenzione sino al VCAPS4 ed ogni altro onere necessario a dare compiuta a regola d'arte e perfettamente funzionante la Prestazione nei termini temporali definiti dal Contratto, restando a totale carico dell'Appaltatore stesso ogni maggiore spesa ed alea.

Il prezzo del Contratto comprende pertanto l'eventuale esecuzione, fornitura e posa in opera di tutti i materiali, apparecchiature e componenti anche se non indicati o richiamati nei documenti contrattuali e/o nel progetto esecutivo, ma comunque necessari per assicurare la piena funzionalità della Prestazione allo scopo cui è destinata secondo le caratteristiche tipologiche, tecniche, funzionali e prestazionali desumibili dai documenti contrattuali.

A titolo meramente esemplificativo e non limitativo, con riferimento alla Prestazione di cui al precedente punto A), con il prezzo contrattuale si intendono in particolare comprese e compensate:

1. tutte le spese relative agli oneri di tutti i materiali e componenti, attività e prestazioni da eseguirsi, nessuna esclusa, sino a dare la Prestazione pronta all'esercizio, ivi compreso ripristini e/o modifiche e/o sostituzioni e quanto altro si rendesse necessario a seguito del collaudo;

2. tutte le spese per la resa, trasporto e imposte, nessuna eccettuata, necessarie per l'approvvigionamento a piè d'opera delle forniture da installarsi, in un'area magazzino di cui l'Appaltatore dovrà disporre nel territorio del Comune di Torino o Comuni limitrofi;
3. tutte le spese per fornire manodopera, attrezzi e macchinari idonei all'esecuzione della Prestazione nessuna esclusa nel rispetto della normativa vigente in materia assicurativa, antinfortunistica e del lavoro e concernente la qualità;
4. tutte le spese per la completa esecuzione di tutti i componenti, gli impianti ed accessori compresi nella Prestazione, e comunque tutte le attività a carico dell'Appaltatore così come esemplificate nel presente Capitolato Speciale d'Appalto, nel Contratto e nel Capitolato Tecnico;
5. gli oneri derivanti da eventuali richieste del Committente relativi a modifiche e/o personalizzazioni delle sequenze di Sicurezza a seguito della messa in servizio degli impianti e comunque dell'esercizio nel periodo di garanzia;
6. gli oneri di sicurezza diretti o indiretti, quelli connessi ovvero conseguenti alla coesistenza di più imprese esecutrici nell'ambito delle stesse aree di lavoro, ivi compresi gli obblighi e gli oneri inerenti la sicurezza in cantiere ex D.Lgs 81/2008;
7. tutti gli oneri derivanti dall'eventualità che il rispetto dei tempi contrattuali richieda lo svolgimento di lavoro, sia in officina che in cantiere, anche nei in giorni non lavorativi e/o festivi e con orari anche superiori alle otto ore giornaliere.

Nessuna richiesta per speciali compensi potrà essere avanzata per sopraggiunte condizioni di particolare difficoltà operativa o di approvvigionamento, nell'ambito dei termini stabiliti nel Contratto.

Qualora venga esercitata l'opzione, con l'ulteriore importo contrattuale di cui al precedente punto B) si intenderà compreso e compensato, a titolo meramente esemplificativo e non limitativo l'impiego di:

- n. 1 tecnico Correnti Forti – Apparecchiature media tensione e trazione,
 - n. 1 tecnico Correnti Forti e Deboli – Apparecchiature BT e terminalistica di stazione
- che dovranno, oltre allo svolgimento delle attività oggetto di affidamento opzionale, essere reperibili h24 e 7gg/7.

Il prezzo contrattuale, come determinato in sede di gara, resta fisso ed invariabile. Non trova applicazione l'art. 1664, comma 1, cod. civ., né la revisione prezzi.

L'importo contrattuale si intende formulato ed accettato dall'Appaltatore in base a calcoli di

sua convenienza ed a suo rischio, senza che possa essere invocata alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito in termini di quantità e/o qualità.

L'importo complessivo dell'Appalto potrà variare nei limiti del 20% in più o in meno ai sensi dell'art. 106, comma 12, del D. Lgs. n. 50/2016.

ART. 7 - MODALITA' DI EROGAZIONE DEL CORRISPETTIVO

A) Lavori di cui all'art. 2 punto A)

Relativamente ai lavori di cui all'art. 2, punto A) (realizzazione dei sistemi correnti forti e correnti deboli e delle passerelle in carpenteria metallica di galleria) saranno corrisposti acconti sulla base di Stati di Avanzamento bimestrali, con ciò intendendo che bimestralmente verranno emessi Stati di Avanzamento Lavori per gli eventi di seguito precisati purchè conseguiti nel periodo di riferimento e a condizione che raggiungano l'importo minimo di Euro **100.000,00**.

Lavori, forniture ed ogni genere di prestazione devono essere accertati dal Direttore dei Lavori in contraddittorio con l'Appaltatore e contabilizzati secondo le modalità nel seguito espresse.

L'Appaltatore proporrà l'emissione di Stati di Avanzamento Lavori (SAL) con riferimento alle incidenze percentuali convenzionali definite nella Tab. 1 di cui al precedente art. 6:

a.1) Forniture principali

Il corrispettivo dovuto per le forniture principali, e relativi collaudi, di cui a Tab. 1 item 1, verrà corrisposto con la seguente modalità:

1. 80% al collaudo positivo in officina (PVRU di ciascuna apparecchiatura), a condizione che sia stato rilasciato il Verbale di deposito fiduciario a favore del Committente;
2. 10% : al collaudo positivo di installazione e di prove funzionali in sito della Tratta Lingotto – Bengasi;
3. 10% all'emissione del VCAPS4.

“Forniture principali”, ai fini del presente appalto, sono le apparecchiature di seguito elencate alle quali è assegnato, convenzionalmente, il seguente peso correlato all'importo di cui sopra:

Tab. 3

Item	DESCRIZIONE DELLE FORNITURE PRINCIPALI	Peso %
1	Trasformatori di distribuzione generale	7.77%
2	Sistemi UPS 48 Vdc	4.71%
3	Sistemi UPS 400 Vac	3.76%
4	Apparecchiature per trazione in CC	36.48%
5	Quadri elettrici MT	19.85%
6	Quadri elettrici BT principali	27.43%
	TOTALE	100.00%

Con il termine pro-quota si stabilisce convenzionalmente che, all'interno delle sopra specificate famiglie, l'incidenza % di ciascuna apparecchiatura è ottenuta dividendo l'incidenza % indicata per il numero totale delle stesse, ossia le apparecchiature della stessa famiglia hanno convenzionalmente pari peso.

a.2) Forniture in opera, Montaggi e test di installazione della Tratta Lingotto - Bengasi

Il corrispettivo dovuto per le Forniture in opera, Montaggi e test di installazione della 4^a tratta funzionale della Metropolitana di cui a Tab. 1 item 2 -inclusa la posa in opera delle -sopra citate "forniture principali", e relativi test di installazione, verrà corrisposto con le seguenti modalità:

1. 70% : a completamento della messa in opera e collaudo funzionale (PVRI) dei lavori inerenti la I^a fase, come indicata nel Cronoprogramma contrattuale, di ciascuna sub-tratta o stazione della 4^a tratta funzionale della Metropolitana, applicando le relative percentuali di incidenza come definite nella sottoriportata Tab. 4;
2. 10% : a completamento della messa in opera e collaudo funzionale (PVRI) della II^a fase, come indicata nel Cronoprogramma contrattuale, di ciascuna sub-tratta o stazione della 4^a tratta funzionale della Metropolitana, applicando le percentuali di incidenza come definite nella sottoriportata Tab. 4;
3. 10% : al collaudo positivo di integrazione in sito (PVI) applicando le medesime

percentuali di incidenza come definite nella sottoriportata Tab. 4;

4. 10%: all'emissione del VCAPS4;

I lavori in sito sono suddivisi per area come di seguito precisato con le relative percentuali convenzionalmente attribuite:

Tab. 4 Tabella Forniture in opera, montaggi

Item	LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	%
1	Interstazione Lingotto - Italia 61	34,22%
2	Stazione Italia 61	7,54%
3	Interstazione Italia 61 - Bengasi	38,70%
4	Stazione Bengasi	8,51%
5	Interstazione Bengasi - Fine tratta	11,02%
	TOTALE	100,00%

a.3) Oneri della sicurezza

Il corrispettivo dovuto per gli oneri della sicurezza di cui al punto A2) del precedente art. 6 sarà corrisposto con riferimento alle prestazioni effettivamente eseguite rispetto alle voci di costo riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

a.4) Corsi di formazione

Il corrispettivo dovuto per l'espletamento dei corsi di formazione e per la predisposizione della relativa documentazione di cui alla Tab. 1. Item 3 verrà corrisposto in un'unica soluzione con la seguente modalità:

100%: ultimato l'espletamento dei corsi, previo benessere della Direzione dei Lavori.

a.5) Attività di assistenza all'integrazione della Prestazione nel Sistema VAL e manutentiva sino al VCAPS4

Il corrispettivo dovuto per l'attività di assistenza all'integrazione della Prestazione nel sistema VAL e manutentiva sino al VCAPS4 di cui alla Tab. 1 Item 4 verrà corrisposto in un'unica soluzione con la seguente modalità:

100%: al VCAPS4 a seguito della risoluzione delle eventuali non conformità tecniche



formulate dai Collaudatori e/o dal Direttore dei Lavori e/o dal Detentore del Sistema.

a.6) Assistenza all'integrazione con la tratta Collegno-Lingotto

Il corrispettivo dovuto per l'attività di assistenza all'integrazione con la tratta Collegno-Lingotto di cui alla Tab. 1 Item 5 verrà corrisposto in un'unica soluzione con la seguente modalità:

100%: al VCAPS4 a seguito della risoluzione di eventuali non conformità tecniche formulate dai Collaudatori e/o dal Direttore dei Lavori e/o dal Detentore del Sistema.

a.7) Parti di ricambio

Il corrispettivo dovuto per la fornitura delle parti di ricambio di cui alla Tab. 1 Item 6 verrà corrisposto in un'unica soluzione con la seguente modalità:

100%: al VCAPS4 dietro consegna al Committente delle parti di ricambio e relativa documentazione, come da elenco presentato in sede di offerta.

Verificatosi l'evento che attiva l'autorizzazione alla corresponsione del relativo importo, l'Appaltatore deve darne avviso scritto al Direttore dei Lavori per la constatazione in contraddittorio. Il Direttore dei Lavori redigerà il Verbale con cui attesta il conseguimento dell'evento.

La predisposizione della documentazione tecnica è parte integrante della Prestazione e pertanto l'evento non sarà considerato conseguito se la relativa documentazione tecnica non è stata preventivamente consegnata e approvata dal Direttore dei Lavori e dal Detentore del Sistema.

Entro 30 giorni dalla fine del bimestre di riferimento, il Direttore dei Lavori redige lo Stato di Avanzamento Lavori (SAL) contabilizzando gli importi inerenti gli eventi conseguiti nel medesimo periodo di riferimento.

Il Responsabile del Procedimento emette il certificato di pagamento in acconto entro 45 giorni dalla data di maturazione del relativo Stato Avanzamento Lavori, autorizzando nel contempo l'emissione della fattura. Il pagamento è effettuato entro 60 giorni f.m.d.f.

Il pagamento di ciascuna fattura è subordinato alla verifica di regolarità contributiva dell'Appaltatore e dei Subappaltatori certificato attraverso la verifica della regolarità D.U.R.C.

(Documento Unico di Regolarità Contributiva) da parte del Committente, nonché alla verifica prevista dall'art. 48 bis D.P.R. 602/1973.

Nel caso di accertata inadempienza dell'Appaltatore e/o dei Subappaltatori agli obblighi previdenziali e contributivi, il Committente provvederà ai sensi dell'art. 30 del D.Lgs. n. 50/2016.

Il pagamento della rata di saldo relativa alle precedenti voci a.1) e a.2), pari al 10%, è effettuato, ai sensi del D.Lgs. n. 231/02_entro 60 giorni dall'emissione del VCAPS4, previa presentazione da parte dell'Appaltatore della Garanzia della rata di saldo, rilasciata secondo la Scheda Tecnica 1.4 e lo Schema Tipo 1.4 di cui al Decreto Ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, dell'ammontare pari al valore dell'importo della rata di saldo concessa.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione delle opere ai sensi dell'art 1666, comma 2 cod. civ.

Nel caso di ritardo nel pagamento delle rate d'acconto o della rata di saldo rispetto ai termini sopra stabiliti, l'Appaltatore avrà diritto agli interessi previsti dal D.Lgs. n. 231/2002-

Nel caso di Raggruppamento Temporaneo ex art. 48 del D.Lgs. n. 50/2016, le fatture saranno emesse da ciascuno dei componenti dell'Associazione Temporanea; dette fatture saranno viste e trasmesse dalla Società Capogruppo Mandataria al Committente, che provvederà al relativo pagamento mediante distinti bonifici in favore delle singole Società costituenti l'Associazione Temporanea.

B) Lavori di cui all'art. 2 punto B)

Qualora il Committente dispoga l'affidamento all'Appaltatore delle attività opzionali di assistenza alla manutenzione di cui al precedente art. 2, punto B), il relativo corrispettivo sarà contabilizzato e fatturato, nell'arco della durata contrattuale pari a 24 mesi, con n. 12 SAL bimestrali posticipati.

ART. 8 – VARIAZIONI DEI LAVORI

Con riferimento alle prestazioni di cui al precedente art. 2 punto A), il Committente si riserva la facoltà di introdurre quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'Appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'articolo 106 del D.Lgs. n. 50/2016.

La quantificazione dell'ammontare dei lavori in variante sarà determinata con riferimento ai prezzi unitari offerti dall'Appaltatore (Lista delle categorie di lavori e forniture) ed allegati al Contratto, nonché all'Elenco Prezzi unitari delle parti di ricambio parte integrante del corrispettivo di Contratto.

Nel caso in cui occorra eseguire lavorazioni non previste in Contratto e/o impiegare materiali, apparecchiature o componenti di specie diversa da quelli contemplati nel medesimo, si dovrà provvedere alla formazione di nuovi prezzi da determinare ragguagliandoli, ove possibile, con quelli di materiali e/o lavorazioni similari previsti in Contratto, ovvero nel caso in cui sia impossibile utilizzare tale criterio, ricavandoli mediante nuove analisi utilizzando i prezzi elementari della manodopera, materiali, noli e trasporti in vigore alla data dell'offerta.

Tali nuovi prezzi saranno assoggettati al ribasso offerto dall'Appaltatore.

I nuovi prezzi verranno determinati da INFRA TO. Qualora l'Appaltatore non li accetti, si applicherà la procedura di cui all'art. 163, comma 5, D.P.R. n. 207/2010 e smi che le Parti richiamano convenzionalmente.

L'Appaltatore non potrà, per nessun motivo, introdurre di sua iniziativa variazioni o addizioni alla Prestazione assunta rispetto all'oggetto contrattuale, essendo, per contro, tenuto a segnalare l'esistenza di eventuali circostanze che giustifichino l'adozione di varianti ovvero problematiche relative alla modifica e/o adattamento del Piano di Sicurezza. Ogni modifica tecnica anche per risolvere aspetti di dettaglio ovvero ogni variazione rispetto agli elaborati grafici contrattuali dovrà essere approvata per iscritto dal Direttore dei Lavori e dal Detentore del Sistema.

ART. 9 - TERMINI PER L'INIZIO E L'ULTIMAZIONE DELLA PRESTAZIONE

9.1. Per l'esecuzione della Prestazione non opzionale è previsto un termine di 486 giorni, non ribassabile; essa dovrà svolgersi nel rispetto del Cronoprogramma, allegato al Contratto quale parte integrante.

I termini per l'inizio e il completamento della Prestazione stessa decorrono dai seguenti accadimenti:

- a) data di consegna dei lavori
- b) data di consegna delle singole aree in sito per avviare ciascuna fase di installazione -.

L'Appaltatore accetta espressamente che le aree di lavoro siano una pluralità e che ciascuna di esse possa essere consegnata anche parzialmente. Le date di consegna sono

suscettibili di una-oscillazione pari a 60 giorni in più o in meno senza che l'Appaltatore abbia nulla a pretendere.

Il Cronoprogramma evidenzia per le singole sub-tratte e ciascuna stazione lo specifico momento.

Con riferimento alla successiva Tab. 5, si precisa:

- **Dn 1:** indica la durata delle attività di installazione di fase 1 nell'area n-esima
- **Dn 2:** indica la durata delle attività di installazione di fase 2 nell'area n-esima a partire dalla riconsegna dell'area stessa all'Appaltatore da parte della Direzione Lavori.

Nella tabella sono riportate le durate delle attività per le aree di lavoro Dn1 e Dn2.

I valori contrattuali Dn1 saranno quelli offerti dall'Appaltatore, mentre i valori Dn2 sono quelli ivi indicati in quanto non suscettibili di riduzione in gara

Detti valori costituiscono i termini di adempimento contrattuale

Tab. 5: Tratta Lingotto – Bengasi – Durate contrattuali

N. progr	Area di cantiere LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA	Dn1	Dn1	Dn2
		I° fase	I° fase Proposta Appaltatore	II° fase
		gg	gg	gg
1	Interstazione Lingotto - Italia 61	41		13
2	Stazione Italia 61	119		28*
3	Interstazione Italia 61 - Bengasi	38		14
4	Stazione Bengasi	119		28*
5	Interstazione Bengasi - pozzo terminale	10		6

* La programmazione dell'attività "Stazione Bengasi" e "Stazione Italia 61" deve essere flessibile in quanto il suo avvio dipende dalla messa a disposizione delle opere propedeutiche da parte di altri Appaltatori. Il numero di giorni previsti indica una somma totale e non un intervallo di giorni consecutivi.

Con riferimento al Programma Generale della Prestazione (P.G.) l'Appaltatore elabora il conseguente Programma Lavori Operativo (P.L.O.), nel rispetto del documento "Requisiti per la redazione del Piano della Qualità", che esso è tenuto a presentare al Direttore dei Lavori



per approvazione, nelle modalità e termini riportati nel citato documento.

I suddetti tempi utili tengono conto sia dell'incidenza dei giorni, nella misura delle normali previsioni, di andamento stagionale sfavorevole sia della coesistenza di più Imprese realizzatrici nell'ambito delle stesse aree di lavoro, ivi compresi le conseguenze in termini di esecuzione lavori conseguenti agli obblighi inerenti la sicurezza in cantiere ex D.Lgs 81/2008.

Per tali giorni non saranno concesse proroghe per recuperare i rallentamenti e le soste.

Qualora si rendesse necessaria la consegna parziale di una area di cantiere, l'Appaltatore si impegna a cominciare i lavori di installazione per le sole parti già consegnate.

In caso di consegna parziale l'Appaltatore è tenuto a presentare secondo le modalità e nei tempi prescritti dal Direttore dei Lavori un Programma di installazione che preveda la realizzazione prioritaria delle installazioni sulle aree disponibili. Realizzati i lavori previsti dal Programma, qualora permangano le cause di indisponibilità si applica la disciplina prevista dall'art. 107 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'ultimazione dei lavori, per ciascuna delle aree di cui alle precedenti tabelle, deve essere tempestivamente comunicata, per iscritto, dall'Appaltatore al Direttore dei Lavori, il quale procede subito alle eventuali constatazioni in contraddittorio come prescritto nel documento "Requisiti per la redazione del Piano della Qualità".

9.2. Il termine per l'esecuzione della Prestazioni opzionali e per il caso di esercizio dell'opzione è di 24 mesi.

ART. 10 - PENALI – SANZIONI

a) Penali per ritardo dei termini contrattuali

Ogni qual volta scada infruttuosamente un termine contrattuale di I° o II° fase della Tabella 5, l'Appaltatore incorrerà nella penale del 0,1% (zero virgola uno per cento) dell'importo relativo all'evento interessato quale risultante dalla -Tab 5 di cui all'art. 9 per ogni giorno naturale di ritardo oltre il corrispondente termine contrattuale, fatta salva ogni riserva per le eventuali maggiori indennità a favore del Committente qualora i danni causati dagli stessi ritardi, per qualsiasi titolo, risultassero superiori all'ammontare complessivo della penale stessa.

La penale verrà applicata con deduzione dall'importo del corrispondente pagamento.

Il Committente si riserva la facoltà di risolvere il Contratto qualora l'ammontare complessivo

delle penali per ritardo nella esecuzione superi il 10% dell'ammontare netto contrattuale relativo alla Prestazioni di cui all'art. n. 2, punto A), fatto salvo il maggior danno.

In caso di esercizio dell'Opzione, il 10% viene calcolato sull'ammontare netto contrattuale relativo alla somma delle Prestazioni oggetto di affidamento.

b) Penali per mancate prestazioni

Per mancate funzionalità e/o prestazioni richieste nel Capitolato Tecnico, verificatesi dopo l'eventuale intervento riparativo eseguito nei tempi indicati dal Committente, si applicano le seguenti penalità:

- **Disponibilità:** 2% dell'importo del Contratto per ogni 0,01% in meno del valore minimo richiesto pari a 99,6% se detto valore non viene raggiunto sia alla messa in servizio che in esercizio commerciale del Sistema VAL per motivi imputabili all'Appaltatore. La determinazione del valore è fatto secondo le modalità della norma CEI EN 50126 (Applicazioni ferroviarie, tranviarie, filotramviarie metropolitane – La specificazione e la dimostrazione di Affidabilità, Disponibilità, Manutentibilità e Sicurezza (RAMS))

c) Penali aggregate (a+b)

Qualora l'ammontare complessivo delle penali di cui ai precedenti punti a) "Penali per ritardo dei termini contrattuali" e b) "Penali per mancate prestazioni" superi il 15% dell'importo contrattuale, il Committente potrà risolvere il Contratto, fatto salvo il maggior danno.

d) Penali e sanzioni per inadempimenti

- Per la mancata ottemperanza agli ordini di Servizio impartiti dalla Direzione Lavori verrà applicata la penale di € 250,00 (Euro duecentocinquanta/00) per ogni giorno di ritardo;
- Per la mancata ottemperanza agli ordini e prescrizioni inerenti la Sicurezza impartite dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione o dalla Direzione Lavori verrà applicata la penale di € 1.000,00 (mille/00) per ogni giorno di ritardo;
- Per ogni giorno di ritardo nella presentazione del Piano della Qualità, completo di allegati, verrà applicata la penale di € 250,00 (Euro duecentocinquanta/00).

Qualora l'allegato Programma Lavori Operativo (P.L.O.) non sia redatto nelle modalità di cui al documento "Requisiti per la redazione del Piano della Qualità" verrà applicata la sanzione di € 500,00 (Euro cinquecento/00), rimanendo impregiudicata la

presentazione del P.L.O. entro i termini stabiliti dal Direttore dei Lavori;

- Per ogni giorno di ritardo nella presentazione degli aggiornamenti o ripianificazione del P.L.O. come richiesto dal Direttore dei Lavori verrà applicata la penale di € 250,00 (Euro duecentocinquanta/00);
- Per ogni giorno di ritardo nella presentazione alla Direzione Lavori di quanto previsto al successivo all'art. 21 "Personale dell'Appaltatore – Controllo del personale in cantiere", come richiesto dalla Direzione Lavori verrà applicata una penale di € 100,00 (Euro cento/00);
- Per ogni giorno di ritardo nella presentazione del report di avanzamento mensile come prescritto nel documento "Requisiti per la redazione del Piano della Qualità" verrà applicata la penale di € 150,00 (Euro centocinquanta/00)

e) Penali per ritardata conclusione di un intervento in periodo di garanzia

Per mancato o ritardato intervento in garanzia dell'Appaltatore nei tempi che consentano il rispetto dei valori di disponibilità del Sistema, il Committente provvederà all'addebito dell'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale relativo alla Prestazione di cui all'art. 2, punto A), per ogni giorno solare di ritardo.

Nel caso di intervento "ad horas" la penale applicata sarà pari allo 0,25‰ (zeroventicinque per mille) per ciascuna ora di ritardo.

In ogni caso è fatto salvo il diritto del Committente in casi di dimostrata urgenza di assegnare all'Appaltatore un minore tempo di intervento mediante ordine di servizio. Il mancato intervento dell'Appaltatore nei termini assegnati determinerà l'applicazione della penale sopra indicata.

Qualora il Committente eserciti l'opzione di cui al precedente art. 2, lett. B) sarà applicata una penale, in caso di ritardo dei termini contrattuali, del 2,5‰ (due virgola cinque per mille) dell'importo contrattuale relativo alle attività opzionali per ogni giorno naturale di ritardo, Sempre qualora il Committente eserciti l'opzione di cui al precedente art. 2, lett. B) saranno applicate anche le penali riportate nella tabella sottostante.

Casistica	Condizione	Valore della penale
Tempo di intervento > 1 ora	> 1 h	500 € quota fissa + 100 €/h
Tempo di ripristino > 2 ore	> 2 h	1000 € quota fissa + 200 €/h

La sussistenza di presupposti per l'applicazione delle penali è contestata per iscritto dalla Direzione dei Lavori, ovvero dal RUP, all'Appaltatore, al quale verrà concesso idoneo termine per riscontrare la contestazione e /o recuperare il ritardo e/o eliminare l'inadempimento. La penale verrà irrogata dal RUP nel caso in cui le giustificazioni e/o le azioni poste in essere dall'Appaltatore per eliminare il ritardo o l'inadempimento siano ritenute inidonee.

ART. 11 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE

Dal momento dell'inizio dei lavori e per tutto il tempo della loro esecuzione, l'Appaltatore deve assicurare la presenza in cantiere di un Rappresentante qualificato, al quale dovranno essere conferiti tutti i poteri decisionali relativi ai lavori. La procura dovrà essere redatta in forma di scrittura privata con firma autenticata dal Notaio e dovrà essere presentata ad INFRA.TO alla consegna dei lavori in cantiere.

Il predetto Rappresentante dovrà ottenere il gradimento del Committente e dovrà allontanare dal cantiere, su semplice richiesta scritta del Direttore dei Lavori o del Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori, gli assistenti e gli operai dell'Appaltatore che non sono di gradimento del Committente.

Il Committente si riserva la facoltà di esigere il cambiamento immediato del Rappresentante individuato dall'Appaltatore, qualora non gradito al Committente medesimo. Il Rappresentante dovrà essere rimosso e sostituito entro 48 ore dal ricevimento della relativa comunicazione da parte del Committente, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'Appaltatore.

ART. 12 - DIREZIONE DEL CANTIERE

L'Appaltatore dovrà inoltre nominare:

a) all'atto della stipula del Contratto:

- il Responsabile della Prestazione che potrà eventualmente coincidere con il Rappresentante dell'Appaltatore.

b) prima della consegna delle aree in sito:

- il Direttore di cantiere, che costituisce per la fase di cantiere il Rappresentante dell'Appaltatore, le cui responsabilità e compiti sono di seguito precisati;
- il Capo cantiere quale assistente del Direttore di cantiere responsabile della esecuzione delle lavorazioni;
- il Responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

L'Appaltatore dovrà comunicare al Committente, per iscritto, i nominativi delle persone di cui sopra.

Direttore di Cantiere

Il Direttore di cantiere dovrà essere un tecnico (Ingegnere, Geometra, Perito) con esperienza documentata di almeno cinque anni di lavori di tipo analogo.

Il Direttore di cantiere dovrà comunicare per iscritto l'accettazione dell'incarico di unicità a lui conferito, specificando esplicitamente di essere a conoscenza degli obblighi derivanti dal Contratto.

Ferme restando le specifiche responsabilità dell'Appaltatore, il Direttore di cantiere è, in particolare, responsabile:

- della esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte e della rispondenza degli stessi ai progetti di dettaglio ed alle disposizioni impartite dalla Direzione dei Lavori nel corso della Prestazione;
- della conduzione del Contratto per quanto concerne ogni aspetto della gestione del cantiere, con particolare riguardo al rispetto di tutta la normativa vigente da parte dell'Appaltatore e degli eventuali Subappaltatori impegnati nell'esecuzione dei lavori, nonché di tutte le norme di legge o disposizioni richiamate nel Contratto e suoi allegati in materia di subappalti, di eventuali cottimi fiduciari, e dell'attuazione effettiva degli adempimenti in materia di sicurezza e prevenzione infortuni in forza dei poteri specificatamente attribuitigli dall'Appaltatore.

Il Direttore di Cantiere dovrà garantire una costante presenza in cantiere e dovrà aver cura:

- a) di dare completa collaborazione e disponibilità al Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione, al fine di far rispettare scrupolosamente il Piano di Sicurezza e di



- Coordinamento da parte di tutti i lavoratori ed i subappaltatori impegnati nella esecuzione dei lavori;
- b) che da parte dell'Appaltatore non si dia in alcun modo corso a subappalti né a cottimi non autorizzati dal Committente;
 - c) che il personale impiegato in cantiere sia unicamente quello iscritto nei libri paga dell'Appaltatore o delle Ditte Subappaltatrici o dei cottimisti autorizzati dal Committente, curando tutti gli adempimenti di cui al successivo art. 21 "Personale dell'Appaltatore – Controllo del personale in cantiere”;
 - d) di dare tempestiva comunicazione scritta al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione di particolari provvedimenti adottati in materia ed igiene del lavoro.

L'accertata mancata osservanza, da parte del Capo cantiere o del Responsabile del servizio prevenzione e protezione dai rischi, di quanto previsto al presente articolo potrà dar luogo alla richiesta da parte della Direzione Lavori o dal Responsabile del Contratto di tempestiva sostituzione dei responsabili, fatta salva ogni altra iniziativa eventualmente prevista per legge. La sostituzione di detto personale avrà luogo mediante richiesta scritta firmata dal Direttore dei Lavori o dal Responsabile del Contratto.

La direzione del cantiere, con tutte le relative responsabilità di legge, è di esclusiva competenza dell'Appaltatore.

Il Committente, attraverso il personale dallo stesso incaricato, potrà accedere in ogni momento nelle officine dell'Appaltatore o dei suoi Fornitori e in cantiere, al fine di attuare tutti i controlli ritenuti opportuni.

La presenza del Committente e i controlli e le verifiche eseguiti dagli stessi non liberano comunque e a nessun titolo l'Appaltatore dagli obblighi e dalle responsabilità inerenti alla buona riuscita delle opere ed alla loro rispondenza alle clausole contrattuali nonché all'adeguatezza delle misure antinfortunistiche adottate né da quelli incombenti in forza di leggi, regolamenti e norme vigenti o che saranno emanate nel corso dei lavori.

Parimenti, ogni intervento del Committente, della Direzione Lavori e del Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori designati o del personale dagli stessi incaricati non potrà essere invocato come causa di interferenza nelle modalità di conduzione dei lavori e del cantiere nel suo complesso, nonché nel modo di utilizzazione dei mezzi d'opera, macchinari e materiali; a tali funzioni si intende e rimane solo ed esclusivamente preposto l'Appaltatore.

Quanto precede vale anche per eventuali altri lavori eseguiti in variante su richiesta del

Direttore dei Lavori o del Committente.

La Direzione Lavori avrà la facoltà di rifiutare i materiali che giudicherà non idonei all'impiego e di far modificare o rifare le opere che riterrà inaccettabili per deficienze di qualità nei materiali stessi o per difettosa esecuzione da parte del Committente o dei suoi Fornitori, senza che l'Appaltatore possa pretendere alcun compenso particolare. Avrà pure la facoltà di vietare la presenza di quei subfornitori che riterrà inadatti all'espletamento delle forniture loro affidate.

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

ART. 13 – STIPULAZIONE DEL CONTRATTO - CONSEGNA DELLE AREE IN CANTIERE – DECORRENZA DEI TERMINI DI CONTRATTO

A conclusione delle verifiche sul possesso dei prescritti requisiti in capo all'Appaltatore ed intervenuta l'efficacia dell'aggiudicazione, il Responsabile del Contratto provvederà a fissare la data ed il luogo per la stipulazione del Contratto, che dovrà avvenire entro i successivi 60 giorni, dandone comunicazione all'Appaltatore.

Dalla data della stipula del Contratto decorreranno i termini contrattuali complessivi.

Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito per la stipulazione del Contratto, gli verrà assegnato un termine perentorio, trascorso inutilmente il quale INFRA.TO avrà facoltà di revocare l'aggiudicazione e disporre l'incameramento della cauzione.

La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione.

Il Committente potrà disporre la consegna dei lavori in via di urgenza ai sensi dell'art. 32, comma 8 del D.Lgs. n. 50/2016. In tal caso i termini contrattuali decorreranno dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Almeno 10 giorni prima della data per la messa a disposizione delle rispettive aree di lavoro per la I° Fase, il Direttore dei Lavori provvederà a fissare la data e il luogo per la consegna dell'area, dandone debita comunicazione all'Appaltatore. Di ciascuna operazione di consegna verrà redatto il relativo verbale in contraddittorio con l'Appaltatore. Dalla data di ciascun verbale di consegna decorre il tempo utile (Dn1) per i successivi adempimenti contrattuali.

Analogha procedura sarà seguita per la riconsegna dell'area di lavoro per la II° fase, da cui decorrerà il termine Dn2.

Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito a ricevere la consegna di una specifica area, la decorrenza del corrispondente termine contrattuale resta comunque fissato nella data della prima convocazione da parte del Direttore Lavori.

Dal giorno della consegna dell'area ogni responsabilità in merito ai lavori, alle opere e ai danni diretti e indiretti al personale a qualunque titolo presente nel cantiere graverà interamente sull'Appaltatore fino alla data di emissione del VCAPS4.

Dalla data di consegna, limitatamente ai locali tecnici di stazione in cui l'opera prevalente risulta essere a carico dell'Appaltatore, lo stesso avrà la responsabilità di gestire gli accessi e i permessi di lavoro per gli altri Appaltatori operanti nei medesimi locali.

L'Appaltatore è tenuto a trasmettere al Committente prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque entro 10 giorni dalla consegna degli stessi:

- la documentazione dell'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, assicurativi ed infortunistici;
- copia della Polizza per la copertura della Responsabilità Civile verso i propri prestatori di lavoro e subordinati (R.C.O.), come precisato nel successivo art 35

L'Appaltatore dovrà provvedere altresì alla trasmissione della medesima documentazione relativamente alle proprie imprese subappaltatrici; tale invio dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque non oltre 10 giorni dalla data dell'autorizzazione, da parte del Committente, del subappalto o cottimo.

Eventuali riserve o contestazioni in ordine alle modalità della consegna del cantiere o delle aree di lavoro dovranno essere apposte, a pena di decadenza, sui relativi verbali e, poi, riportate sul registro di contabilità in calce al S.A.L. immediatamente successivo.

ART. 14 - PROGRAMMA LAVORI OPERATIVO - MODALITA' E CONTROLLO DELL'ESECUZIONE DELLA PRESTAZIONE DI CUI ALL'ART. 2 PUNTO A)

A) PROGRAMMA LAVORI OPERATIVO (P.L.O.)

Unitamente al Piano della Qualità, e comunque entro 15 giorni dall'aggiudicazione, l'Appaltatore presenterà alla Direzione dei Lavori per approvazione il Programma Lavori Operativo per l'esecuzione della Prestazione (P.L.O.) basato sui termini parziali e totali di esecuzione specificati dall'Appaltatore stesso in sede di gara.

Il P.L.O. dovrà essere redatto in conformità ai requisiti espressi nel documento "Requisiti per la redazione del Piano della Qualità".

Nel P.L.O. dovranno essere pianificate le attività di progettazione di dettaglio, di approvvigionamento, di costruzione officina e di installazione in sito.

Entro 15 giorni dalla presentazione del P.L.O., la Direzione dei Lavori, sentito il Detentore del Sistema, comunicherà per iscritto all'Appaltatore l'esito dell'esame della proposta del P.L.O.; qualora esso non abbia conseguito l'approvazione, l'Appaltatore entro i successivi 10 giorni, predisporrà una nuova proposta, oppure adeguerà quella già presentata, secondo le direttive che avrà ricevuto dalla Direzione dei Lavori.

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

La proposta di P.L.O. approvata sarà impegnativa per l'Appaltatore, il quale rispetterà i termini di avanzamento ed ogni altra modalità proposta, salvo modifiche al medesimo programma durante la realizzazione della Prestazione, 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 Programma. L'Appaltatore dovrà comunque far pervenire al Direttore dei Lavori, un aggiornamento mensile del P.L.O., riportante il reale stato di avanzamento e la proiezione a finire, nelle modalità prescritte nel documento "Requisiti per la redazione del Piano della Qualità".

Nel caso in cui il Direttore dei Lavori, in seguito a controlli eseguiti direttamente, o a seguito dell'esame dell'aggiornamento mensile del programma, dovesse riscontrare ritardi o variazioni nello stesso tali da ripercuotersi sul normale svolgimento della Prestazione, contesterà ciò all'Appaltatore, indicandogli i termini entro i quali l'Appaltatore dovrà presentare una riprogrammazione per rientrare nelle previsioni del programma indicandone le modalità. A tal fine il Direttore dei Lavori può richiedere all'Appaltatore di attuare azioni straordinarie per ricondurre la Prestazione nei termini contrattuali.

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

B) MODALITÀ E CONTROLLO DELL'ESECUZIONE DELLE SINGOLE ATTIVITÀ

Nel Piano della Qualità l'Appaltatore deve:

- dettagliare le modalità che adotterà per accertare e certificare che i materiali

approvvigionati sono conformi ai requisiti richiesti dal Capitolato Tecnico e dalle specifiche di progetto;

- definire le modalità necessarie per raggiungere il risultato previsto dal progetto, programmando, pianificando e controllando in corso di costruzione e installazione la Prestazione in modo da assicurare il raggiungimento dei risultati tecnici previsti dal Capitolato Tecnico.

Le prescrizioni del Piano della Qualità e le modalità operative di controllo pianificate dovranno essere applicate anche a eventuali lavori aggiuntivi richiesti dalla Direzione dei Lavori o dal Committente.

Pari condizioni dovranno essere imposte ai sub-fornitori e agli eventuali Subappaltatori per quanto riguarda le attività, lavorazioni e opere ad essi affidate, i tempi di realizzazione ed il rispetto delle norme tecniche e normative sul lavoro.

Al riguardo si richiama l'articolo 24 "Materiali" sulle sanzioni cui l'Appaltatore può incorrere in caso di esecuzione non a regola d'arte.

C) CONTINUITÀ DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

L'Appaltatore deve assicurare uno svolgimento continuativo delle attività nelle aree di lavoro prese in consegna. Pertanto rientra negli obblighi e oneri dell'Appaltatore analizzare le possibili interfacce con le altre parti di impianto e opere civili nella zona di lavoro, valutare i possibili eventuali ostacoli/impedimenti di minore entità che possano intralciare il regolare svolgimento del lavoro e dotarsi della necessaria attrezzatura di immediato intervento atta a rimuovere detti ostacoli/impedimenti, senza che ciò possa costituire motivo di rivalsa economica o temporale.

Qualora l'impedimento o interferenza incontrata rivesta carattere rilevante, ossia richieda l'impiego di attrezzature o macchinari non di normale dotazione, ovvero non poteva essere ragionevolmente previsto, l'Appaltatore dovrà immediatamente concordare con la Direzione dei Lavori le modalità di intervento, procurare le necessarie attrezzature e procedere nella rimozione dell'ostacolo.

D) TURNI DI LAVORO

I lavori in sito dovranno essere condotti con l'orario di lavoro che l'Appaltatore riterrà necessario, ivi incluso il ricorso a orario prolungato e/o turni, in giorni normali o festivi con

l'impiego di manodopera e mezzi tali da assicurare il rispetto del programma lavori operativo di cantiere (P.L.O.) senza che ciò possa comportare il diritto dell'Appaltatore a riconoscimento di ulteriori maggiori compensi rispetto a quelli già stabiliti nei prezzi contrattuali e di cui all'offerta.

L'eventuale richiesta all'Appaltatore del Direttore dei Lavori di incrementare, per cause imputabili all'Appaltatore stesso, le prestazioni sia in officina che in sito fuori dal normale orario di lavoro, di aumentare le consistenze di uomini, le consistenze, caratteristiche e prestazioni degli impianti e delle attrezzature per l'esecuzione del lavoro, al fine di rispettare i termini contrattuali non giustifica alcuna pretesa per l'Appaltatore di compensi aggiuntivi.

E) LAVORAZIONI IN INTERFACCIA CON L'ESERCIZIO

L'Appaltatore è tenuto ad eseguire le lavorazioni necessarie sugli impianti esistenti come descritto nel Capitolato Tecnico. Tali lavorazioni dovranno essere condotte in interfaccia con l'esercizio della Metropolitana tratta Collegno-Lingotto.

ART. 15 – ELABORATI DI DETTAGLIO DEL PROGETTO

L'Appaltatore, prima della costruzione in officina e prima dell'inizio delle fasi di installazione, è tenuto alla stesura del progetto di dettaglio (progetto costruttivo), da sottoporre all'approvazione del Direttore dei Lavori e del Detentore del Sistema, redatto sulla base delle tecnologie e procedure proprie dell'Appaltatore e alla precisa situazione dei luoghi.

Si intendono compresi e compensati nell'importo contrattuale tutti i rilievi, i tracciati, verifiche, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o dall'organo di collaudo.

L'Appaltatore ha l'obbligo di rilevare per ciascuna sub-tratta interstazione la reale massima larghezza disponibile per il grigliato della passerella pedonale da installare.

Sono altresì compresi gli oneri per la redazione degli elaborati relativi alle varie fasi di approvvigionamento, di costruzione in officina e di cantiere, nonché ogni elaborato necessario per le autorizzazioni/omologazioni/accordi operativi.

L'Appaltatore sottoporrà all'approvazione del Direttore dei Lavori e del Detentore del Sistema gli elaborati del progetto di dettaglio nei termini contrattuali. Ulteriori particolari costruttivi e schede di definizione delle caratteristiche tecniche di componenti minori saranno sottoposte secondo un programma che sarà definito e concordato nell'ambito del Piano della Qualità e in ogni caso nei termini compatibili con il P.L.O. per la relativa costruzione e installazione delle

forniture.

L'Appaltatore non potrà provvedere all'approvvigionamento, costruzione in officina e alla realizzazione in sito della Prestazione contrattuale se non avrà ricevuto in restituzione i documenti costruttivi debitamente approvati dal Direttore dei Lavori e dal Detentore del Sistema. È pertanto cura e responsabilità dell'Appaltatore predisporre un piano di presentazione di detti elaborati e campionature da sottoporre all'approvazione del Direttore dei Lavori e del Detentore del Sistema indicando la data entro cui ciascuno di detti elaborati e campionature saranno sottoposti all'approvazione. Nella definizione di detta data di presentazione l'Appaltatore deve tenere conto del periodo di approvazione del Direttore dei Lavori e del Detentore del Sistema fissato in 21 giorni. La non approvazione da parte del Direttore dei Lavori o del Detentore del Sistema di elaborati costruttivi e/o campionature proposte non costituisce motivo di variazione dei termini temporali stabiliti nel P.L.O. né proroga dei termini contrattuali Dn1 e Dn2.

Tutti i suddetti elaborati dovranno essere forniti in 5 copie cartacee e 2 informatiche idonee per la riproduzione secondo le indicazioni stabilite nei documenti contrattuali o specificatamente approvate dal Direttore dei Lavori.

ART. 16 - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI

La sospensione dei lavori, su ordine della Direzione Lavori, è ammessa nei casi in cui è impedita la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori stessi.

Ogni singola sospensione dovrà risultare da regolare verbale, redatto in contraddittorio tra Direttore dei Lavori e Appaltatore, nel quale dovranno essere specificati i motivi della sospensione e, nel caso di sospensione parziale, 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.

E' ammessa la sospensione parziale dei lavori con le modalità dell'articolo 107 D.Lgs. n. 50/2016.

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

Resta altresì stabilito fin da ora che, qualora la sospensione avesse durata più lunga di quella prevista dal citato art. 107 del D.Lgs. n. 50/2016, il Committente sarà tenuto a corrispondere all'Appaltatore unicamente la somma onnicomprensiva pari € 1.000,00 (euro mille/00) per

ogni giorno di maggior durata della sospensione a titolo di rifusione dei maggiori oneri derivanti all'Appaltatore medesimo da tale maggior durata della sospensione.

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.

Stesse regole valgono per la sospensione dei lavori disposta dal RUP ai sensi dell'art. 107/2 dlgs 50/2016.

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 per le sospensioni inizialmente legittime per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori. Qualora l'Appaltatore non intervenga alla firma dei verbali o rifiuti di sottoscriverli si proceda norma dell'art. 190 dpr 207/2010, richiamato convenzionalmente dalle parti.

ART. 17 – OBBLIGHI E ONERI A CARICO DEL L'APPALTATORE

Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri ed obblighi previsti dal Capitolato Tecnico, dal presente Capitolato Speciale e dal Contratto, oltre a quelli a lui imposti dalla vigente normativa al fine di fornire la Prestazione completa in ogni sua parte e dettaglio, eseguita a regola d'arte e perfettamente idonea allo scopo cui è destinata, anche a seguito delle risultanze del VCAPS4.

L'Appaltatore ha altresì l'obbligo di adeguarsi alla normativa che sopravvenga nel corso dell'esecuzione del Contratto. L'Appaltatore ha l'onere di aggiornare con l'approvazione della Direzione Lavori e del Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione, secondo le rispettive competenze, gli elaborati di progetto in conseguenza delle varianti o delle soluzioni tecniche adottate.

L'Appaltatore si impegna ad eseguire tutte le obbligazioni oggetto del Contratto sempre e comunque secondo le migliori regole dell'arte e con la massima diligenza e professionalità.

L'Appaltatore è obbligato ad eseguire tutte le prescrizioni del Direttore dei Lavori e del Detentore del Sistema ed in particolare quelle necessarie al fine di rendere esattamente ed integralmente compatibile la Prestazione con il Sistema Val.

In ogni caso, a titolo meramente esemplificativo e non limitativo, si intendono qui richiamati e compresi nella Prestazione, e perciò a carico dell'Appaltatore, i seguenti principali adempimenti:

1. l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri;
2. l'onere per la custodia del cantiere di installazione della Prestazione, esonerando il Committente da ogni e qualsiasi responsabilità per eventuali distruzioni, danneggiamenti o furti e con imputazione a carico dell'Appaltatore del costo dei presidi di tutela che l'Appaltatore ritenga necessario a protezione delle strutture dei macchinari e di ogni altro elemento inerente la Prestazione. Sono ricompresi in tale obbligo ed onere anche gli eventuali componenti, apparecchiature, attrezzature o altro eventualmente consegnato dal Committente e/o dal Detentore del Sistema all'Appaltatore nell'ambito della Prestazione;
3. l'Appaltatore, prima di dar corso all'approvvigionamento dei materiali, sulla base di quanto prescritto dal Contratto o comunque se richiesto dalla Direzione dei Lavori, dovrà presentare per approvazione della stessa e del Detentore del Sistema le schede tecniche, i disegni costruttivi, i campioni dei materiali da impiegare o quanto altro ritenuto necessario per dimostrare la rispondenza ai requisiti tecnici delle specifiche contrattuali. L'Appaltatore sarà altresì responsabile della conservazione dei campioni, approvati dalla 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;
4. le spese per la redazione del progetto di dettaglio e dei costruttivi dei componenti/macchinari da realizzare su base informatica e supporto cartaceo. Gli elaborati saranno approvati dalla Direzione Lavori e dal Detentore del Sistema entro 21 giorni dalla presentazione, salvo deroghe specifiche ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, del Detentore del Sistema o del Committente, prima che l'Appaltatore possa procedere alla realizzazione dei componenti/macchinari. L'Appaltatore è altresì responsabile delle opere ai sensi e agli effetti dei disposti degli articoli 1667, 1668 e 1669 del Codice Civile. Alla fine dei lavori, l'Appaltatore dovrà consegnare al Committente gli elaborati di progetto *as built*;
5. i disegni *as built* saranno consegnati in 5 copie cartacee, in copia riproducibile e su supporto informatico, secondo le specifiche di editing fornite nei documenti contrattuali o concordati con la Direzione Lavori;
6. le spese per la redazione di tutti i manuali di uso e manutenzione nelle modalità richieste nei documenti contrattuali. I manuali saranno consegnati in 5 copie cartacee e su supporto informatico secondo le specifiche di editing fornite nei documenti contrattuali.
7. l'onere per pianificare prima ed eventualmente riprogrammare su richiesta della Direzione



dei Lavori l'installazione della Prestazione in cantiere, tramite la predisposizione del P.L.O., al fine di ottimizzare le tecniche di intervento con la minimizzazione degli effetti negativi connessi all'interferenza dei cantieri di altri Appaltatori e della viabilità di servizio;

8. le spese, nessuna esclusa, per i collaudi e le prove di officina e di cantiere come prescritto nei documenti tecnici e dalle leggi e norme applicabili ricorrendo a laboratori ufficialmente riconosciuti ove imposto dalle vigenti normative e leggi, anche se non espressamente richieste nei documenti tecnici di Contratto;
9. le spese per la fornitura di fotografie su supporto informatico della Prestazione in corso di realizzazione e installazione e nei vari periodi ad integrazione del report mensile e comunque ogni qualvolta che saranno richiesti dal Direttore dei Lavori, nel numero di copie di volta in volta indicato;
10. l'onere per l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alla prevenzione degli infortuni sul lavoro ed all'igiene del lavoro a fronte del quale viene corrisposto il compenso di cui al presente 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;
11. l'onere per il mantenimento della pulizia e per la protezione di componenti e/o altre parti di impianto già installati da Terzi nella zona di lavoro che potessero venire danneggiati dalle operazioni svolte dall'Appaltatore. L'Appaltatore dovrà proporre e concordare con il Direttore dei Lavori in funzione delle proprie modalità di lavoro le precauzioni atte a garantire che dette parti o componenti presenti in prossimità non vengano danneggiate dalle lavorazioni effettuate dall'Appaltatore. Inoltre l'Appaltatore dovrà sempre al termine di ciascuna operazione raccogliere in contenitori idonei eventuale sporcizia e/o residui di lavorazione evacuandoli al termine della giornata;
12. l'onere per garantire le forniture installate contro eventuali danni prodotti da Terzi, restando a suo carico le spese occorrenti per riparare guasti avvenuti prima del VCAPS4;
13. l'onere per realizzare e mantenere in efficienza le strade interne al proprio cantiere, compresa l'adeguata bagnatura per abbattimento della polvere durante i periodi di siccità;
14. l'onere per realizzare, se necessario per l'installazione della Prestazione, tutte le necessarie integrazioni alla viabilità delle aree comunque interessate dai lavori (cantieri, aree di stoccaggio, etc.), in accordo con il Direttore dei Lavori e con gli Enti e le Autorità, se di

- competenza, al fine di garantire la sicurezza e la fruibilità della viabilità esistente in cantiere e, se interessata, all'esterno da parte di Terzi. La realizzazione di tale viabilità integrativa dovrà essere eseguita nel rispetto delle normative vigenti e delle problematiche di impatto ambientale;
15. l'onere, al termine dei lavori, di provvedere alla rimessa in pristino delle aree interessate dai cantieri e dalle viabilità di servizio;
 16. l'onere per la fornitura, posa in opera e impiego di eventuali strutture provvisorie necessarie per consentire durante l'esecuzione dei lavori - in caso di assoluta necessità - comunque il transito viario nelle aree di lavoro;
 17. gli oneri per 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 ed il suo personale;
 18. l'onere per l'adozione di tutti i provvedimenti necessari affinché, nel caso venga disposta la sospensione dei lavori, siano impediti deterioramenti di qualsiasi genere alle opere già eseguite, restando inteso che saranno a carico esclusivo dell'Appaltatore e non considerati come dovuti a cause di forza maggiore i danni che potranno derivare da inadempienza alla presente clausola;
 19. l'onere per adottare tutte le misure necessarie (abbattimento polveri, attenuazione rumori, evacuazione gas nocivi, etc.) a garantire l'igiene sul lavoro ed a ridurre i disturbi anche nei riguardi degli insediamenti abitativi e delle installazioni circostanti. A tal fine per l'aspetto rumore l'Appaltatore effettuerà delle misurazioni periodiche mantenendone la registrazione dei dati;
 20. gli oneri relativi alla pulizia quotidiana degli ambienti di lavoro o comunque adibiti ad uso del personale, alla pulizia ed al ripristino delle aree di cantiere che dovranno essere riconsegnate nello stato ante - operam;
 21. l'onere per costituire, mantenendolo costantemente aggiornato, un archivio di cantiere contenente tutta la documentazione di progetto e tutte le specifiche e norme comunque necessarie per la effettuazione ed il controllo dei lavori di installazione della Prestazione e di tenerlo a disposizione della Direzione Lavori;
 22. l'onere per provvedere all'immagazzinamento, stoccaggio, manutenzione e custodia dei materiali da installare, ivi compresi quelli consegnati all'Appaltatore dal Committente;
 23. disponibilità di un'area magazzino nel territorio del Comune di Torino o Comuni limitrofi,

- per l'approvvigionamento a pie' d'opera dei materiali;
24. l'onere per provvedere allo smaltimento dei materiali di risulta in discariche per legge autorizzate a raccogliarli a propria cura e spese ai sensi e nei modi del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i.;
 25. l'onere per mettere a disposizione tutta la manodopera, le attrezzature, la strumentazione e quanto altro necessario per la effettuazione dei collaudi parziali, del VCAPS4 e del collaudo finale; provvedere, se richiesto dalla Direzione dei Lavori in occasione del collaudo finale alla eventuale ripetizione di prove di carico già eseguite in tempi antecedenti a quelli del collaudo finale.
 26. gli oneri e le responsabilità in merito al buon ordine del cantiere con l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento, anche mediante il Direttore di cantiere.
 27. gli oneri per le cauzioni e ~~tutte~~ le coperture assicurative richieste, ivi inclusi gli adempimenti di cui al successivo art.34.
 28. l'onere per l'immediata riparazione dei danni di qualsiasi genere, anche se dipendenti da cause di forza maggiore, che si verificano alle provviste, agli attrezzi ed a tutte le opere incluse quelle provvisoriale
 29. l'onere, qualora necessario, per eseguire tutte le lavorazioni anche su più turni lavorativi e/o nei giorni normalmente non lavorativi per il rispetto dei termini di ultimazione senza che ciò comporti maggiori oneri per il Committente;
 30. le modifiche e/o personalizzazioni da apportare eventualmente alle sequenze di Sicurezza della Prestazione richieste dal Committente dopo la messa in servizio e comunque entro il termine del periodo di garanzia;
 31. Si richiede per tutta la durata dei lavori sino alla fine del collaudo la messa a disposizione del personale della Stazione Appaltante di un'autovettura di media cilindrata di immatricolazione recente, comprensiva di tutti gli oneri di manutenzione (revisioni, tagliando, assicurazione, tassa di possesso, consumi di carburante) e quant'altro necessario a dare tale autovettura sempre in perfetta efficienza, nonché l'assicurazione casco per le persone trasportate con massimale minimo di € 2.500.000 (dicomi duemilionicinquecentomilaeuro).

Si richiede inoltre l'onere per la messa a disposizione del Committente delle seguenti attrezzature (che a fine lavori verranno cedute a titolo gratuito al Committente):

- Un PC portatile (con relativo apposito zaino per il suo trasporto) con i seguenti requisiti minimi:
 - i. Requisiti minimi HW:
 1. cpu i7-5500
 2. ram 8 gb
 3. window 7
 4. scheda grafica dedicata AMD Radeon M255
 5. schermo da 17 pollici
 - ii. Requisiti minimi SW:
 1. office 2013
 2. autocad 2013
- Uno smartphone per riprese audio video con i seguenti requisiti minimi:
 - i. Sistema android o IOS
 - ii. 4 GB Ram
 - iii. 64/128 GB Rom
 - iv. Sensore ottico 12 MP
 - v. Schermo 5.5 pollici
- Strumento di misura Oscilloregistratore portatile 4ch analogici del tipo ASITA MR8880/20 completo di:
 - i. Batterie ricaricabili
 - ii. Custodia
 - iii. Memory card 2GB per registratori
 - iv. n.2 Sonda diff.le per registratori categoria III 1000V e IV 600 V
 - v. n.2 Alimentatore/caricabatterie

Lo strumento Oscilloregistratore dovrà essere utilizzato per una prova di collaudo dell'impianto di trazione elettrica in aggiunta a quanto previsto dalla Direzione Lavori, eseguendo misure di tensione/corrente e registrazioni.

Esso e gli accessori dovranno essere perfettamente compatibili con l'Oscilloregistratore ASITA MR8880/20 già in possesso di Infra.To.

L'oscilloregistratore dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche:



- Dotato di 4 canali analogici isolati + 2 ingressi per sonde digitali per il controllo simultaneo di 8 segnali digitali.
- Progettato per essere utilizzato anche in ambienti ostili; può lavorare in un range di temperatura da -10°C a +50°C.
- Permette misure in una ampia gamma di tensione, partendo dai 10mV/Div fino ad un max di 600V CATIII o 300V CATIV.
- Velocità di campionamento di 1M/s (da cc a 100kHz) simultanea su tutti i canali; adatto alle più svariate esigenze di misura, dal controllo della stabilità delle tensione di alimentazione al controllo dei segnali in uscita da inverter.
- Ampia memoria interna 2MB/CH, permette non solo la visualizzazione istantanea del segnale, ma anche la sua registrazione per ampi periodi di tempo. L'inizio delle registrazioni può avvenire in modo completamente automatico, utilizzando i trigger (sul livello o finestra in/out) impostabili in modo completamente indipendente, per ogni canale analogico in misura. Questa caratteristica, unita all'ampia memoria lo rende unico nella ricerca guasti e nella registrazione di interesse sequenze di comandi nel campo dell'automazione.
- CF Card o su USB Memory stick per salvare le registrazioni e rivederle sullo strumento o analizzarle a PC tramite il software fornito con lo strumento.

Per il completamento del collaudo occorrono inoltre i seguenti strumenti:

- i. Misuratore di isolamento 5kV
- ii. Amperometri e voltmetri ca e cc
- iii. n.2 Analizz.dig.a pinza 2KA cc/ca RMS+Bluetooth
- iv. Dichiarazione di conformità e taratura

L'attività dovrà essere supportata dall'Appaltatore seguendo le indicazioni della Direzione Lavori e del Committente, che valuterà la possibilità di eseguire una prova di corto circuito per la verifica delle protezioni sull'impianto di trazione.

Il presente elenco non è da considerarsi esaustivo in quanto devono comunque intendersi a carico dell'Appaltatore tutte le attività che, o in itinere o al collaudo o nel periodo di garanzia, risultassero necessarie per la piena esecuzione degli obblighi contrattuali funzionali e prestazionali assunti dall'Appaltatore con la sottoscrizione del Contratto.

L'Appaltatore deve osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro, delle

g/f

leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori. L'Appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Sono altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese del Contratto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc., le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della stipula del Contratto o dal verbale di inizio attività sino al giorno di emissione del collaudo provvisorio.

L'Appaltatore esonera sin d'ora INFRA.TO e terrà indenne la stessa di ogni responsabilità per gli eventuali danni compiuti a seguito dell'intervento su sottoservizi e in generale sugli impianti presenti nella zona interessata dai lavori.

ART. 18 – SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI IN CANTIERE

Nei documenti di gara sono allegati il Piano di sicurezza e di coordinamento ed il Fascicolo tecnico e valutazione dei costi della sicurezza.

Tali documenti, ai sensi dell'art. 91 comma 1, lettere a) e b) del D. Lgs. n.81/2008, sono stati predisposti dal Coordinatore per la progettazione.

Il Piano di Sicurezza e di coordinamento contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le possibili attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori in cantiere, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela e la salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso.

Il Piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

L'Appaltatore prende e da atto che la Prestazione sarà eseguita in condizione di contestuale presenza di altri Appaltatori Terzi, impegnandosi sin d'ora ad ottemperare con la massima diligenza a tutte le prescrizioni di qualsivoglia natura fornite dalla Direzione dei Lavori al fine di garantire che i lavori siano svolti in sicurezza per il personale dell'Appaltatore e personale di Terzi.

L'Appaltatore deve consegnare a Infra.To, entro e non oltre 20 giorni prima della prima

consegna dell'area di cantiere:

- a) il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17 del D.Lgs. n. 81/2008;
- b) eventuali proposte integrative del Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 D.Lgs. 81/2008, del quale assume ogni onere e obbligo;
- c) un proprio Piano operativo di sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori in cantiere, da intendersi quale piano complementare di dettaglio del Piano di sicurezza e di coordinamento.

L'Appaltatore, ai sensi dell'art. 105, comma 17, del D.Lgs. n. 81/2008 dovrà assicurare che gli specifici Piani redatti dai suoi Subappaltatori operanti in cantieri siano compatibili tra loro e coerenti con il Piano da lui stesso presentato.

Detto POS sarà aggiornato nel corso dei lavori come prescritto al successivo art. 19;

- d) la documentazione attestante l'iscrizione al Registro delle Imprese, ai sensi dell'art. 90, comma 9 del D.Lgs. 81/2008;
- e) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS e INAIL nonché una dichiarazione relativa al Contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti, ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Il Piano di sicurezza e di coordinamento di cui alla precedente lettera b) e il Piano operativo di sicurezza di cui alla lettera c) formano parte integrante del Contratto.

Detto Piano operativo di sicurezza inoltre, dovrà dedicare particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- alle procedure da seguire in caso di emergenza (incendio, soccorsi ad infortunati, ecc.);
- all'ubicazione della recinzione e degli accessi ai cantieri di lavoro per il personale e per i veicoli, nonché all'adozione della necessaria segnaletica;
- ai rischi per Terzi, ivi inclusi Appaltatori Terzi compresenti nell'area di lavoro, derivanti dall'esecuzione dei lavori oggetto del Contratto;
- all'ubicazione delle sorgenti di luce per un'efficace illuminazione dei cantieri (aree servizi e aree di lavoro),

- 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, ecc.);
- 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;
- ai criteri per l'informazione, la formazione e la sensibilizzazione del personale.

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

L'Appaltatore ha l'obbligo di dare completa e tempestiva attuazione alle indicazioni contenute nel presente articolo, ed a tutte le richieste del Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori ai fini della sicurezza e deve presentare tempestivamente al Coordinatore stesso gli aggiornamenti alla documentazione di cui sopra ogni volta che mutino, per qualsiasi motivo, le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati. Il mancato immediato rispetto di detto obbligo è sanzionato con l'applicazione della penale prevista al precedente art. 10 e precisamente € 1.000,00 (Euro mille/00) per ogni giorno di ritardo.

Le gravi o ripetute violazioni dei Piani stessi da parte dell'Appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione espressa del Contratto in suo danno.

Al fine di una maggior garanzia degli adempimenti in materia di sicurezza e di un coordinamento con quanto previsto dell'art. 105, comma 17, del D.Lgs. n. 50/2016, l'Appaltatore, oltre a trasmettere alle imprese subappaltatrici il Piano di sicurezza e di coordinamento del Committente ed il proprio POS, si impegna a raccogliere, a propria volta, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, i piani operativi delle singole imprese esecutrici verificandoli con il proprio POS, fornendoli al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori, in ottemperanza all'art. 97, comma 3 lett. b), del D.Lgs. n. 81/2008.

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

ART. 19 – OBBLIGHI PARTICOLARI A CARICO DELL'APPALTATORE PER INTERFACCE CANTIERISTICHE CON IL SISTEMA VAL E ALTRI FORNITORI/APPALTATORI

Contemporaneamente all'esecuzione della Prestazione da parte dell'Appaltatore, nell'area di cantiere si svolgeranno attività diverse, estranee alla Prestazione medesima, recanti interferenze sull'attività dell'Appaltatore, relativamente alle quali l'Appaltatore rinuncia sin d'ora ad avanzare pretese e richieste di compensi ulteriori, essendo le stesse già considerate nell'importo contrattuale.

Tra le principali interferenze incidenti sull'attività dell'Appaltatore, si indicano, in maniera non completa ed esaustiva, le seguenti:

1) LAVORAZIONI CONTEMPORANEE IN LINEA

- a) Installazione dell'impianto antincendio [Impianti Generali Non di Sistema – OO.CC.];
- b) Installazione illuminazione in galleria [Impianti Generali Non di Sistema – OO.CC.];
- c) Installazione impianto di ventilazione [Impianti Generali Non di Sistema – OO.CC.];
- d) Installazione tappeto di trasmissione (tapis) e apparati di Sistema (DN/BA...) [Transfima GEIE]

2) LAVORAZIONI CONTEMPORANEE IN STAZIONE

Sottobanchina

- a) Impianti/Apparecchiature di sistema [Transfima GEIE]: rete di comunicazione multiservizio [AVDN]; rete radio [RDN]; centrali audio, fonia, radio e video [ATIS]; controllo automatico dei treni [SATF];
- b) Finiture e impianti non di sistema [Impianti Generali Non di Sistema – Lotto OO.CC.]: finiture, impianto di illuminazione, impianto di condizionamento, impianto idrico-antincendio, rete di terra.

Banchina / Via di corsa

- a) Installazione porte di banchina + quadri di banchina + copertura interbanchina [Transfima GEIE];
- b) Finiture e impianti non di sistema [Impianti Generali Non di Sistema – Lotto OO.CC.]: finiture, impianto di illuminazione, impianto di condizionamento, impianto idrico-antincendio, rete di terra, scale mobili, ascensori...;

- c) Posa della via: armamento (getto cls), posa isolatori, barre di guida e piste di rotolamento [Transfima GEIE];
- d) Installazione tappeto di trasmissione (tapis) e apparati di Sistema [Transfima GEIE]

Mezzanino / Atrio

- a) Finiture e impianti non di sistema [Impianti Generali Non di Sistema – Lotto OO.CC.]: finiture, impianto di illuminazione, impianto di condizionamento, impianto idrico-antincendio, rete di terra, scale mobili, ascensori

Primo piano: locali tecnici

- a) Finiture e impianti non di sistema [Impianti Generali Non di Sistema – Lotto OO.CC.]: finiture, impianto di illuminazione, impianto di condizionamento, impianto idrico-antincendio, rete di terra, scale mobili, ascensori
- b) Impianti/Apparecchiature di sistema [Transfima GEIE]: rete di comunicazione multiservizio [AVDN]; rete radio [RDN]; centrali audio, fonia, radio e video [ATIS]; controllo automatico dei treni [SATF]

Nello schema che segue è riportata una sezione tipo della galleria con evidenziate le diverse installazioni che le Imprese coinvolte dovranno porre in opera.

Trattasi di lavorazioni, sia lungo la linea che all'interno delle stazioni, che per modalità di installazione sono largamente compatibili anche in caso di contemporaneità, sulla tratta o una stazione, con la Prestazione oggetto del Contratto salvaguardando, come per altro prescritto in obbligo al Datore di Lavoro di cui agli artt. 17 e 18 del D.Lgs. n. 81/2008, le seguenti condizioni minimali:

- non si svolgano interferendo direttamente nello stesso “luogo fisico”, ma si svolgano in posizioni diverse o alternando posizioni diverse all'interno della stessa tratta o locale.
- sia garantito in piena sicurezza l'alimentazione a ciascun “cantiere” delle parti/componenti da installare individuando percorsi idonei e protetti.
- sia data ampia ed esaustiva informativa delle modalità e tempi di lavoro a tutte le Imprese coinvolte, imponendo se del caso di volta in volta prescrizioni aggiuntive in termini di sicurezza dei lavoratori.

Sarà costituito a questo scopo un Comitato Gestione presieduto dal Direttore dei Lavori, composto dal Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione e, per ciascuna Impresa coinvolta, dal Responsabile della sicurezza e dal Direttore di cantiere.

Nelle riunioni del Comitato di Gestione saranno esaminati i P.L.O. di dettaglio di ciascuna Impresa e i relativi Piani Operativi della Sicurezza (POS) verificando che le modalità esecutive di tutte le Imprese presenti siano compatibili nel pieno rispetto dei rispettivi POS (Piani Operativi della Sicurezza).

Il Comitato di Gestione si riunisce almeno al momento della consegna delle aree di lavoro di ciascuna Impresa coinvolta e comunque ogni qualvolta ritenuto necessario dal Direzione dei Lavori o dal Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione ai fini della sicurezza o su richiesta del Responsabile della sicurezza di un'impresa.



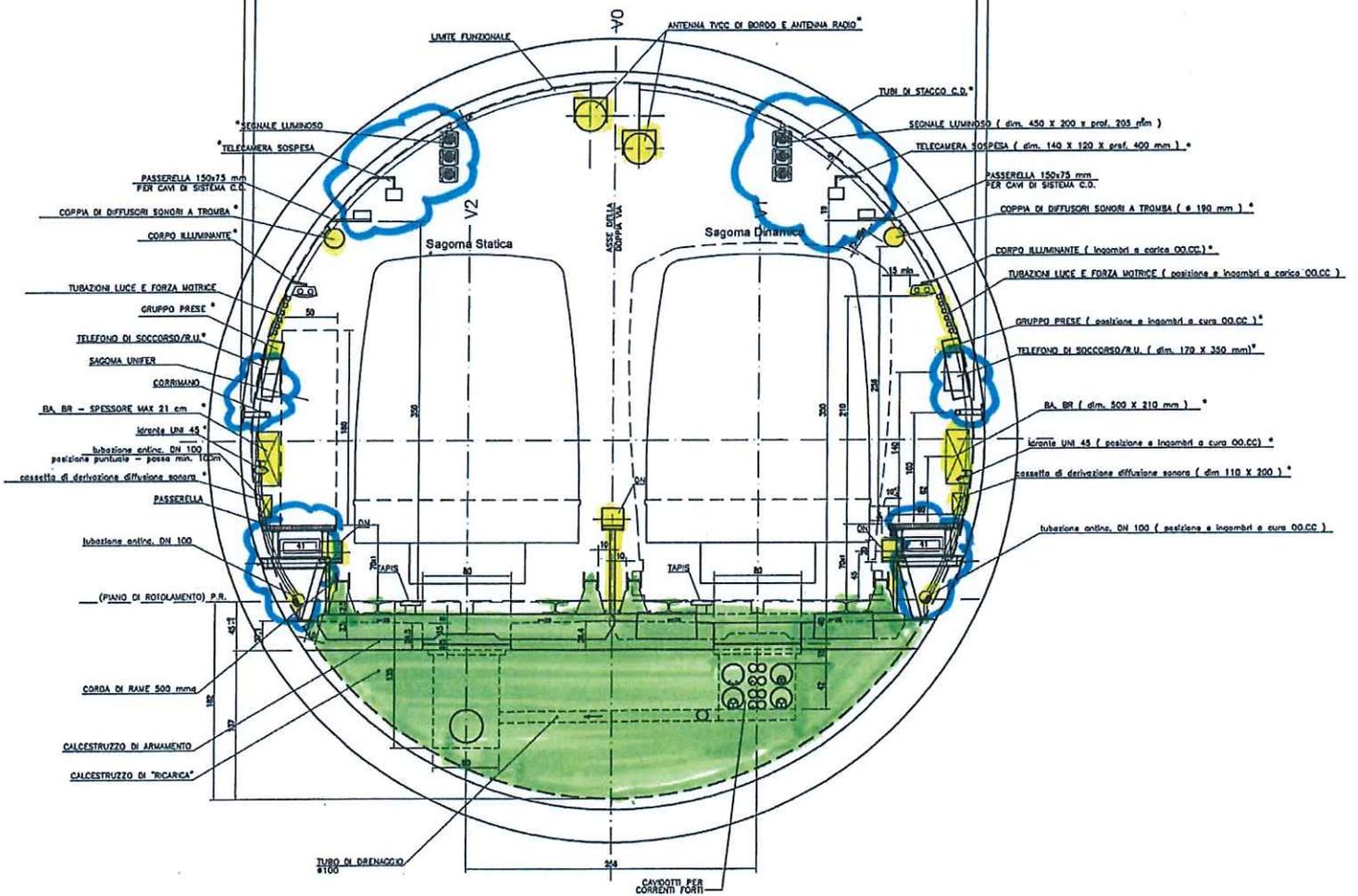
Opere già presenti

Opere non comprese nel presente appalto da installare in contemporanea

Opere oggetto dell'Appalto

680 DIAMETRO OO.CC.

660 DIAMETRO FUNZIONALE



gll

Qualora si evidenzino delle criticità in merito alla sicurezza dei lavoratori o carenze nei rispettivi POS saranno prescritti:

- requisiti aggiuntivi ai POS di una o più Imprese. Dette prescrizioni devono essere formulate per iscritto, come allegati al POS, e deve essere data evidenza che il personale operativo ne ha avuta debita illustrazione e conoscenza. I Responsabili della sicurezza di ogni Impresa hanno il compito e la responsabilità di verificarne l'attuazione all'interno di ciascuna Impresa,
- particolari sequenze e modalità di esecuzione dei lavori nel rispetto dei limiti di fornitura di ciascuna Impresa

In caso di disaccordo tra le Imprese il Direttore dei Lavori avrà la facoltà, acquisito il parere favorevole del Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione ai fini della sicurezza, di imporre alle Imprese i tempi e le modalità di esecuzione di opere specifiche, purché previste in Contratto, anche se non conformi al Programma dei Lavori (P.L.O.) contrattuale di ciascuna, senza che le Imprese medesime possano sollevare eccezioni o riserve di alcun genere.

Il P.L.O. dovrà contenere con sufficiente dettaglio le singole lavorazioni oggetto dello specifico intervento e i relativi tempi di esecuzione onde poter stabilire in corso d'opera le eventuali fasi di connessione e di interferenza con le opere di cui sopra.

In base all'obbligo di uno stretto coordinamento tra le Imprese nel definire tempi e metodi delle lavorazioni e/o installazioni, tale programma lavori potrà eventualmente essere rielaborato in corso d'opera su richiesta insindacabile della Direzione Lavori per tenere conto delle interfacce con il P.L.O. redatto dalle altre Imprese.

Inoltre l'Appaltatore, al fine di assicurare l'accessibilità alle zone di lavoro alle altre Imprese realizzatrici del sistema VAL e delle OO.CC.:

- è obbligato - sulla base delle indicazioni del Direttore dei Lavori - a coordinare ed a concordare con gli Appaltatori Terzi i tempi e le modalità di occupazione delle aree di lavoro limitrofe eventualmente di comune utilizzo privilegiando l'interesse generale del Committente rappresentato dal Direttore dei Lavori;
- è obbligato a prendere in carico le indicazioni del Direttore dei Lavori ed eventualmente introdurre, per la realizzazione delle opere, tutte quelle predisposizioni e precauzioni minori eventualmente necessarie per consentire l'accessibilità alle rispettive aree di lavoro.

L'Appaltatore riconosce ed accetta tale modalità che comporterà uno stretto e collaborativo coordinamento con le Imprese aggiudicatarie di altre opere al fine di realizzare la Linea 1 della Metropolitana – Tratta Lingotto-Bengasi - nei tempi previsti mantenendo elevati standard qualitativi. Tale onere è considerato nell'importo contrattuale, pertanto nulla potrà essere preteso, per tale ragione, dall'Appaltatore oltre al corrispettivo pattuito.

ART. 20 - PRESTAZIONI IN ECONOMIA IN CANTIERE

Il Committente ha il diritto di chiedere all'Appaltatore, che ne ha l'obbligo di fornire manodopera, mezzi d'opera e materiali per lavori e servizi le cui prestazioni saranno contabilizzate in economia.

Per i lavori in economia nel costo orario della manodopera si intende compresa ogni incidenza per attrezzi ed utensili di lavoro 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 consegnare quotidianamente al Direttore dei Lavori le liste con le ore di impiego relative agli operai, noli e materiali utilizzati. Le prestazioni non preventivamente autorizzate e/o non dichiarate 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 con i prezzi desunti dalle tabelle compilate bimestralmente ai fini revisionali dalla Commissione Regionale per il rilevamento prezzi e vigenti al momento della prestazione, mentre per i materiali, noli e trasporti con i prezzi ricavati dal prezzo della Regione Piemonte 2016

Solo i costi della manodopera saranno incrementati delle maggiorazioni percentuali per spese generali e per utili all'Appaltatore indicati da quest'ultimo nella Sua documentazione di gara (con la maggiorazione percentuale degli utili da computarsi sull'importo già aumentato delle suddette spese generali).

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

Non sono considerate prestazioni 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.

ART. 21 - PERSONALE DELL'APPALTATORE - CONTROLLO DEL PERSONALE IMPIEGATO IN CANTIERE

L'Appaltatore dovrà provvedere alla condotta dei lavori in sede, in officina e in cantiere, 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 Operativo.

L'Appaltatore è tenuto ad esporre giornalmente nel cantiere l'elenco completo del personale dipendente impiegato nei lavori nonché analoghi elenchi per il personale impiegato dalle Ditte Subappaltatrici o dai cottimisti, e ciò anche ai fini delle verifiche previste dall'art. 30 del D.Lgs. n. 50/2016.

Tali elenchi, sottoscritti dal Direttore di Cantiere, dovranno specificare per ciascun dipendente:

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

L'elenco delle presenze dovrà essere trasmesso per posta elettronica al Direttore dei lavori, così come ogni ulteriore documento che quest'ultimo o il RUP ritenessero necessari al fine di effettuare le verifiche previste dalla normativa vigente che l'Appaltatore si impegna a fornire senza indugio.

Per ogni giorno di ritardo, rispetto alla data fissata dalla Direzione Lavori per l'inoltro delle suddette notizie, verrà applicata la sanzione prevista al precedente art. 10 "Penali e Sanzioni", fatto salvo i più gravi provvedimenti che potranno essere adottati a suo carico per la irregolarità di gestione e per le più gravi inadempienze contrattuali.

Ai sensi dell'articolo 36-bis, commi 3, 4 e 5, del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito con modificazioni dalla Legge n. 248 del 04/08/2006, l'Appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del Datore di Lavoro. L'Appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei Subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere

che non sia dipendente dell'Appaltatore o degli eventuali Subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.

La violazione di detti obblighi comporta l'applicazione, in capo al Datore di Lavoro, della sanzione amministrativa da € 100,00 ad € 500,00 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da € 50,00 a € 300,00.

E' fatta salva l'applicazione di ogni ulteriore prescrizione contenuta nel Protocollo di Legalità di cui al successivo art 41.

ART. 22 - OSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE, DELLA DISCIPLINA NORMATIVA E RETRIBUTIVA DEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO – REGOLARITA' CONTRIBUTIVA

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del Contratto, l'Appaltatore è tenuto ad osservare integralmente tutte le disposizioni di legge, regolamentari e norme vigenti comunque applicabili al Contratto.

Il richiamo al D.Lgs. n. 50/2016, al Regolamento, al Capitolato Generale compiuto nei documenti contrattuali di cui al presente appalto deve intendersi limitato alle norme espressamente richiamate.

L'Appaltatore si obbliga a rispettare integralmente il Contratto Nazionale di Lavoro per gli operai dipendenti, dallo stesso applicato e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori.

L'Appaltatore si obbliga ad applicare il Contratto collettivo o gli accordi medesimi, anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione, e i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore, anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o se receda da esse, e ciò indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura, dalla dimensione dell'Appaltatore stesso e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Appaltatore è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

L'Appaltatore è responsabile nei confronti del Committente dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei Subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in

cui il Contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto sia stato autorizzato, non esime l'Appaltatore dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti del Committente.

In caso di inottemperanza degli adempimenti INPS INAIL e CASSA EDILE, ove dovuta, segnalata al Responsabile Unico del Procedimento dall'Ente preposto, relativa a personale dipendente dell'Appaltatore o del Subappaltatore o cottimisti di cui all'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016, impiegato nell'esecuzione dell'Appalto, il Committente provvederà a trattenere l'importo corrispondente all'inadempienza, per il successivo versamento diretto agli Enti Previdenziali e Assicurativi ai sensi dell'art. 30, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016.

Per le detrazioni di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni al Committente, né ha titolo a risarcimento danni.

Ai sensi del medesimo art. 30, comma 5, ultimo periodo, del D.Lgs. n. 50/2016, sull'importo netto progressivo della Prestazione, il Committente opererà una ritenuta dello 0,50%; dette ritenute saranno svincolate in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione del Certificato di collaudo tecnico amministrativo, previo rilascio del DURC regolare.

Ai sensi dell'art. 105, comma 10, del D.Lgs. n. 50/2016, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'Appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, il Committente potrà pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'Appaltatore in esecuzione del Contratto.

ART. 23 – SUBAPPALTO

Il subappalto è ammesso nella misura, alle condizioni e con i limiti previsti dall'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2012016 e dal DM 10.11.2016 n. 248 previa indicazione in sede di offerta da parte dell'Appaltatore dei lavori che intende subappaltare.

L'affidamento di lavori in subappalto da parte dell'Appaltatore è subordinato alla previa autorizzazione da parte del Committente, conseguente all'accertata assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 80/2016 e alla verifica del possesso dei requisiti tecnici in capo al Subappaltatore.

L'autorizzazione del subappalto è altresì sottoposta alle verifiche antimafia di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 159/2011 e s.m.i, indipendentemente dall'importo del contratto di Subappalto,

secondo quanto previsto dal “*Protocollo d’Intesa ai fini della prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata*” sottoscritto con la Prefettura di Torino.

INFRA TO non provvederà al pagamento diretto dei Subappaltatori, fatte salve le ipotesi di cui all’art. 105, comma 13, del D.Lgs. n. 50/2016.

Ai sensi dell’articolo 105, comma 14, terzo periodo, del D.Lgs. n. 50/2016, l’Appaltatore è solidalmente responsabile con il/i Subappaltatore/i per gli adempimenti, da parte di questo/i ultimo/i, degli obblighi di sicurezza.

Ai sensi dell’art. 105, comma 13, del D.Lgs. n. 50/2016, l’Appaltatore dovrà provvedere a sostituire i Subappaltatori relativamente ai quali sia stata dimostrata la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all’art. 80 del medesimo D.Lgs. n. 50/2016.

Prima dell’effettivo inizio dei lavori oggetto di subappalto o di cottimo e comunque non oltre dieci giorni dalla autorizzazione da parte del Committente, l’Appaltatore dovrà far pervenire al Committente stesso la documentazione attestante l’avvenuta denuncia, da parte del Subappaltatore, agli Enti Previdenziali, assicurativi ed infortunistici.

ART. 24 – MATERIALI

Il Committente ha stabilito nel Capitolato Tecnico, al fine di garantire le prestazioni e la disponibilità tipiche del sistema, le possibili case costruttrici di componenti: queste non sono necessariamente quelle indicate dal Committente, ma comparando il termine “o equivalenti” è lasciato all’Appaltatore l’individuazione di case costruttrici alternative, fermo restando l’equivalenza del livello qualitativo.

L’Appaltatore, dovrà comunque trasmettere al Direttore dei Lavori e al Detentore del Sistema la documentazione tecnica per la relativa approvazione.

A tal fine l’Appaltatore dovrà sottoporre, di volta in volta, alla Direzione dei Lavori i campioni dei materiali e delle forniture che intende impiegare, corredati ove necessario e/o richiesto dalla Direzione dei Lavori di scheda tecnica che assicuri le specifiche caratteristiche descritte nel Capitolato Tecnico.

L’Appaltatore esprimerà le proprie modalità di gestione dei materiali, della costruzione e della installazione ai fini del controllo della loro qualità secondo il Piano della Qualità redatto in conformità al documento “Requisiti per la redazione del Piano della Qualità” e approvato dalla Direzione Lavori e dal Detentore del Sistema.

Per l’accettazione dei materiali valgono inoltre le norme dell’art. 167 del D.P.R. n. 207/2010,

in quanto convenzionalmente richiamato dalle Parti, con l'esclusione del comma 7 dello stesso articolo.

Verificandosi difetti di costruzione o la presunzione della loro esistenza si applicherà l'art 18 del Capitolato Generale D.M. 145/2000, convenzionalmente richiamato.

Si precisa ulteriormente che sono a carico ed onere dell'Appaltatore tutte le attività di intervento o ripristino o sostituzione che si rendessero necessarie sino alla completa accettazione senza riserva alcuna della Prestazione da parte del Committente, del Detentore del Sistema e della Commissione di collaudo.

ART. 25 – RIPRISTINI E RIPARAZIONI

L'Appaltatore potrà proporre al Direttore dei Lavori delle procedure per interventi di ripristino e/o riparazione di tipo standard, con ciò potendo poi intervenire direttamente sul materiale e/o componente per rimuovere l'anomalia; in ogni caso dovrà dare sempre notifica alla Direzione dei Lavori dell'avvenuto intervento mantenendo traccia documentale dello stesso.

Qualora ripristini e/o riparazioni servano per rimuovere anomalie ripetitive dovute a cattiva e negligente esecuzione del lavoro, il Direttore dei Lavori si riserva il diritto di rifiutare il materiale/componente.

Non sono pertanto accettati materiali e/o componenti sui quali sono stati effettuati ripristini e/o riparazioni senza averne avuto preventiva autorizzazione scritta dal Direttore dei Lavori o comunque difforme dalla procedura autorizzata.

ART. 26 - CONTROLLI E VERIFICHE

Durante il corso dei lavori il Committente, la Direzione dei Lavori e il Detentore del Sistema potranno effettuare - in qualsiasi momento - controlli e verifiche sui materiali impiegati, sulle forniture presso le officine di costruzione e il cantiere, richiedendo eventuali prove preliminari tendenti ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa della fornitura a tutte le prescrizioni contrattuali.

In particolare l'Appaltatore si atterrà alle prescrizioni espresse nel proprio Piano della Qualità redatto in conformità al documento "Requisiti per la redazione del Piano della Qualità" ed approvato dalla Direzione Lavori e dal Detentore del Sistema.

Si richiamano inoltre gli oneri dell'Appaltatore circa la perfetta conservazione e manutenzione della Prestazione fino al VCAPS4.

I controlli e le verifiche eseguite dal Committente e dalla Direzione dei Lavori, sia in officina che in cantiere, non escludono in alcun modo la responsabilità dell'Appaltatore per vizi, difetti e difformità della Prestazione, di parte di essa, o dei materiali impiegati, nè la garanzia dell'Appaltatore stesso per le parti di Prestazione e per materiali già controllati.

Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'Appaltatore né permettono che l'Appaltatore debba ritenersi *nudus minister* nè comportano l'insorgere di alcuna preclusione in capo al Committente.

ART. 27 - COLLAUDO

I collaudatori interverranno in corso d'opera secondo i tempi che saranno comunicati all'Appaltatore con il preavviso necessario per organizzarne l'assistenza.

Tale assistenza è compresa negli oneri dell'Appaltatore ed è inclusa nel prezzo pattuito in Contratto.

L'Appaltatore cura e tiene aggiornata la raccolta delle verifiche e delle prove effettuate in corso d'opera, che saranno controfirmate dal Direttore dei Lavori, come definito nel documento "Requisiti per la redazione del Piano della Qualità".

Durante le operazioni di collaudo l'Appaltatore dovrà fornire, in quanto ricompreso tra i propri obblighi e pertanto nel corrispettivo contrattuale, tutta l'assistenza necessaria alla loro tempestiva e corretta esecuzione.

L'Appaltatore è tenuto a sostituire a sua cura e spese ogni parte della Prestazione eseguita che, durante le verifiche o il collaudo, risultasse difettosa e/o non rispondente alle specifiche tecniche di Contratto.

L'Appaltatore è tenuto inoltre a fornire l'assistenza necessaria durante l'esecuzione di tutti i collaudi, delle prove di integrazione e delle prove di sistema.

Il collaudo finale sarà effettuato, entro 24 mesi dal VCAPS4, dai collaudatori nominati dal Committente, che emetteranno il relativo certificato di collaudo.

L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto del Contratto fino all'approvazione, esplicita o tacita, degli atti di collaudo; resta nella facoltà del Committente richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate.

Per tutto quanto non disciplinato trovano applicazione gli artt. 102, dichiarato applicabile al presente contratto pur se afferente ai settori speciali, e 216, comma 16 del D.Lgs. n. 50/2016.

ART. 28 - MANUTENZIONE FINO AL VCAPS4

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il VCAPS4 della Tratta Lingotto - Bengasi della Linea 1 della Metropolitana, la manutenzione ordinaria e/o preventiva della Prestazione, essendo compresa nel prezzo contrattuale, verrà tenuta a cura e spese dell'Appaltatore, che ne ha valutato l'onere in sede di offerta ivi incluse le eventuali parti di ricambio necessarie.

Per gli oneri che ne derivassero l'Appaltatore non avrà pertanto alcun diritto a risarcimento o rimborso.

Per tutto il periodo corrente tra l'ultimazione dei lavori ed il VCAPS4, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore sarà garante delle prestazioni eseguite, restando a suo esclusivo carico le riparazioni, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

Pertanto l'Appaltatore in detto periodo si impegna ad intervenire prontamente, e comunque nel termine massimo di 48 ore dalla richiesta del Direttore dei Lavori, per porre rimedio a eventuali anomalie e/o difetti che si manifestassero sulla Prestazione in detto periodo.

Ove l'Appaltatore non provvedesse nei termini prescritti dalla Direzione dei Lavori, si procederà d'ufficio, e la spesa andrà a debito all'Appaltatore stesso oltre all'applicazione delle sanzioni previste al precedente art. 10 "Penali e Sanzioni".

Qualora, nel periodo compreso tra l'ultimazione dei lavori ed il VCAPS4, l'Appaltatore rilevasse difetti o danni nella Prestazione, questi ha l'obbligo di notificare detti difetti al Direttore dei Lavori non appena rilevati, affinché lo stesso possa procedere tempestivamente alle necessarie constatazioni.

Nella Prestazione si intendono altresì comprese le attività di interrelazione con il Detentore del Sistema nonché qualsivoglia attività di fornitura, ripristino e intervento per la riconduzione della Prestazione ad efficienza nel contesto delle operazioni di integrazione e poi di collaudo.

ART. 29 – ASSISTENZA ALLA MANUTENZIONE DI CUI ALL'ART. 2, PUNTO B) (ATTIVITA' OPZIONALE)

Per quanto riguarda le attività che costituiscono l'assistenza alla manutenzione si rinvia al Capitolato Tecnico, nonché alle proposte migliorative presentate dall'Appaltatore in sede di offerta.

ART. 30 – GARANZIA

L'Appaltatore prende a proprio carico e onere la sostituzione e/o la riparazione di ogni componente difettoso, ivi comprese le spese di imballo, trasporto e dogana tra il sito e il luogo di riparazione (andata e ritorno) nonché ogni intervento necessario per rimuovere difetti e/o la non corretta esecuzione in corso di installazione o comunque necessari per portare la Prestazione a rispondere pienamente ai requisiti funzionali e prestazionali di Contratto.

Il periodo di garanzia per tutte le forniture è di 24 mesi decorrenti dalla data di emissione del VCAPS , fatte salve le eventuali estensioni di garanzia offerte per le forniture di cui alla Scheda "G 5" allegata ai documenti di gara

Il periodo di intervento a titolo di garanzia deve essere compatibile con le esigenze di esercizio della Metropolitana che saranno di volta in volta definite dall'Esercente all'atto della richiesta di intervento.

Il periodo di intervento, comunque determinato, è sanzionato da penalità di ritardo conformemente alle disposizioni dell'art. 10 "Penalità e Sanzioni".

Ogni componente consegnato o riparato a titolo di garanzia sarà oggetto di un'estensione di 12 mesi del proprio periodo di garanzia conteggiato dal giorno di ricevimento dello stesso sul sito.

Eventuali anomalie e disfunzioni delle "logiche" registrate nel periodo di garanzia saranno corrette e apportate ai componenti dall'Appaltatore a sue proprie spese. I periodi di correzione dovranno essere compatibili con le esigenze di esercizio della Metropolitana.

Ogni "logica" corretta è oggetto di un'estensione di garanzia individuale per 12 mesi a partire dalla data di disponibilità sul sito.

L'Appaltatore durante il periodo di garanzia dovrà correggere a propria cura ed onere le anomalie constatate sulla Prestazione oggetto del Contratto, incluse le attrezzature, i pezzi di ricambio e la documentazione, dovute in particolare a:

- difetti di fabbricazione
- non rispetto delle performance
- insufficiente quantità delle parti di ricambio contrattualmente definite, comprese nel prezzo

ART. 31 – PARTI DI RICAMBIO

Il Contratto prevede la fornitura di parti di ricambio che l'Appaltatore ha definito nel dettaglio

a partire dalle prescrizioni generali stabilite dal Committente all'art. 10 del Capitolato Tecnico per i quali il Committente ha incluso nell'importo un prezzo forfettario.

Oltre a quanto sopra si intende che l'Appaltatore, nel periodo di manutenzione di cui al precedente art. 28 e di garanzia tecnica, è obbligato a procurarsi e fornire tutte le parti di ricambio eventualmente necessarie ad assicurare la piena funzionalità e disponibilità della Prestazione ivi comprese eventuali parti di ricambio non specificate dal Committente, purchè attinenti alla presente commessa, rimanendo pertanto a rischio dell'Appaltatore l'eventuale mancata individuazione e valutazione preventiva delle stesse.

Qualora durante il periodo di garanzia l'Appaltatore dovesse ricorrere all'impiego di parti di ricambio già consegnate al Committente, le stesse dovranno essere reintegrate a cura ed onere dell'Appaltatore nei tempi stabiliti dal Committente stesso.

Qualora durante il periodo di garanzia si manifestasse una insufficiente disponibilità delle parti di ricambio in rapporto alle esigenze di una corretta gestione della Prestazione sarà onere e cura dell'Appaltatore provvedere alla consegna delle parti di ricambio mancanti o rivelatesi numericamente insufficienti senza alcun compenso aggiuntivo.

Qualora l'Appaltatore non provvedesse nei termini stabiliti, il Committente vi provvederà direttamente addebitando all'Appaltatore i costi sostenuti e in caso di inadempienza potrà rivalersi sulla fideiussione rilasciata ai sensi della garanzia.

Qualora l'Appaltatore preveda che le parti di ricambio o detti componenti escano dalla produzione commerciale dovrà darne immediata notifica al Committente sottoponendo sia una lista integrativa delle stesse per un restante periodo concordato con lo stesso, fornendo, se richiesto dal Committente, i disegni costruttivi di dette parti di ricambio sia una lista di parti di ricambio alternativa in sostituzione delle parti in procinto di uscire dalla produzione.

TITOLO III – CAUZIONI E GARANZIE

ART. 32 – CAUZIONE PROVVISORIA

Non applicabile

ART. 33 – CAUZIONE DEFINITIVA

Ai sensi dell'art. 103, comma 1, del D.Lgs. n. 50/2016, l'Appaltatore dovrà produrre una garanzia fideiussoria denominata "garanzia definitiva", a scelta sotto forma di cauzione o

fideiussione con le modalità di cui all'art. 93, commi 2 e 3 del succitato decreto legislativo, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale relativo alla Prestazione di cui al precedente art. 2, lett. A).

Se l'aggiudicazione è fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10% (dieci per cento), la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10% (dieci per cento); se il ribasso è superiore al 20% (venti per cento), l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.

La garanzia è costituita a copertura dell'adempimento di tutte le obbligazioni del Contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore.

La garanzia fideiussoria è prestata, a scelta dell'Appaltatore, dai soggetti di cui all'articolo 93, comma 3, del D.Lgs. n. 50/2016. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, 2 comma, del Codice Civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta del Committente.

La garanzia è presentata in originale al Committente prima della sottoscrizione del Contratto. Ai sensi dell'art. 103, comma 3 del D.Lgs. n. 50/2016, la mancata costituzione della garanzia definitiva determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del Committente.

Il Committente potrà avvalersi della garanzia definitiva, parzialmente o totalmente, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'Appaltatore nonché per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore 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 comunque presenti in cantiere.

L'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale del Committente senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'Appaltatore di proporre azioni innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.

La cauzione definitiva dovrà essere reintegrata ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore.

La garanzia sarà progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito, ai sensi dell'art. 103, comma 5, del D.Lgs. n. 50/2016.

In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati con responsabilità solidale ai sensi dell'articolo 103, comma 10, del D.Lgs. n. 50/2016.

Nel caso in cui il Committente eserciti l'opzione di cui al precedente art. 2, lett. B), dovrà essere prodotta una separata cauzione definitiva calcolata sull'importo contrattuale relativo alle attività oggetto dell'opzione, con le medesime modalità sopra dettagliate.

Ai sensi dell'art. 103, comma 1, ultimo periodo, del D.Lgs. n. 50/2016, l'importo della garanzia definitiva può essere ridotto secondo quanto previsto all'art. 93, comma 7, del medesimo D.lgs. n. 50/2016.

ART. 34 – GARANZIA RATA DI SALDO

Il pagamento della rata a saldo di cui al precedente art. 7, lett. a1) punto 3 e lett. a2) punto 4, pari al 10%, è effettuato entro 60 giorni dall'emissione del VCAPS4 previa presentazione, ai sensi dell'art. 103, comma 6, del D.Lgs. n. 50/2016, di una garanzia fidejussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del VCAPS4 e l'emissione del collaudo tecnico amministrativo.

La polizza dovrà essere emessa secondo lo Schema Tipo 1.4 – Scheda Tecnica 1.4. di cui al D.M. 123/04.

ART. 35 – ASSICURAZIONI

Il Committente ha stipulato con la Compagnia Assicuratrice Allianz la polizza assicurativa nella forma «*Contractors All Risks*» (C.A.R.) n. 052703297 a garanzia della responsabilità civile per danni causati a Terzi nell'esecuzione dei lavori ex art. 103, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016,

La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione, da qualsiasi causa determinati, copre tutti i danni subiti dal Committente nel corso della realizzazione della tratta Lingotto-Bengasi della Metropolitana di Torino a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore.

Le franchigie previste in polizza sono a totale carico dell'Appaltatore così come la loro eventuale copertura.

L'Appaltatore interverrà nel pagamento dei premi assicurativi nella misura proporzionale calcolata con riferimento all'importo dei lavori affidati con il Contratto, rispetto all'importo totale dei lavori di costruzione della Tratta della Metropolitana.

L'importo a carico dell'Appaltatore sarà addebitato nel corso dei lavori nell'ambito dei Certificati di Pagamento; il conguaglio sarà effettuato con il Certificato di Pagamento relativo all'ultimo Stato Avanzamento Lavori.

Con la sottoscrizione del Contratto, l'Appaltatore dichiara di avere preso conoscenza della suddetta copertura assicurativa, con particolare riguardo ai rischi non coperti, ai limiti di franchigia ed ai massimali di copertura, assumendo a proprio carico ogni eventuale rischio, franchigia o scoperto non coperto dalla polizza.

L'Appaltatore è obbligato a produrre al Committente, almeno 10 (dieci) giorni prima della consegna dei lavori, una polizza ai fini della copertura della responsabilità civile verso i propri prestatori di lavoro e parasubordinati (R.C.O.), ai sensi: (a) del D.P.R. 30 giugno 1965 n. 1124 e s.m.i., (b) del D.Lgs. 23 febbraio 2000 n. 38 e s.m.i., e (c) del Codice Civile per danni non rientranti nella disciplina sub (a) e (b), stipulata presso primaria compagnia di assicurazione.

La copertura contro i rischi derivanti dalla R.C.O. dovrà prevedere massimali adeguati all'effettiva consistenza del personale alle dipendenze dell'Appaltatore.

Il novero degli Assicurati dovrà espressamente comprendere, oltre all'Appaltatore, il Committente, compresi i suoi amministratori e prestatori di lavoro e consulenti, nonché la Direzione Lavori, i Subappaltatori, i Fornitori, i Sub-fornitori e in genere tutti coloro che partecipano alla realizzazione dei lavori.

La polizza R.C.O. deve essere mantenuta in vigore fino alla data del VCAPS4.

Nel caso di costituzione di soggetto consortile, le polizze R.C.O. di ogni consorzio dovranno risultare espressamente valide anche per l'attività esercitata in forma consortile.

TITOLO IV – DISCIPLINA DELLE CONTROVERSIE

ART. 36 - DANNI

L'Appaltatore è responsabile del cantiere e di ogni accadimento che nello stesso si verifichi e dei danni dallo stesso causato a persone e cose.

Nel caso di danni causati da forza maggiore, si applica l'art. 166 del D.P.R. n. 207/2016, in quanto convenzionalmente richiamato tra le Parti.

ART. 37 – MODALITA' DI PROPOSIZIONE DELLE CONTESTAZIONI – ACCORDO BONARIO

Nel corso dei lavori, l'Appaltatore è tenuto a formulare le eventuali contestazioni al Direttore dei Lavori secondo le modalità previste dagli artt. 190 e 191 del D.P.R. n. 207/2010, richiamati convenzionalmente

La procedura di Accordo Bonario e' disciplinata dall'art. 205 del D.Lgs. n. 50/2016.

ART. 38 - RECESSO DAL CONTRATTO

Il Committente puo' recedere dal Contratto, in qualsiasi momento e qualunque sia lo stato di avanzamento della Prestazione, ai sensi di quanto previsto dall'art. 109 del D.Lgs. n. 50/2016, previo pagamento delle attività e forniture eseguite, dietro presentazione per queste ultime di idonea prova di acquisto con data certa anteriore alla comunicazione di recesso, oltre al decimo dell'importo delle opere, dei servizi o delle forniture non eseguite calcolato ai sensi del citato art. 109, comma 2, del D.Lgs 50/2016.

Il Committente dovrà comunicare l'esercizio della facoltà di recesso con un preavviso di almeno 20 giorni inviato a mezzo pec.

I compensi previsti per l'Appaltatore a seguito dell'esercizio del diritto di recesso si intendono corrisposti a tacitazione di ogni e qualsiasi pretesa o diritto dell'Appaltatore, senza che questi possa domandare altro compenso o indennizzo per qualsiasi somma o titolo o chiedere revisione del compenso stesso.

ART. 39 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

Il Committente si riserva di procedere alla risoluzione del Contratto oltre che nelle fattispecie

contrattualmente previste, in ogni ipotesi di grave inadempimento, grave ritardo e grave irregolarità.

Nel caso in cui l'esecuzione della Prestazione ritardi per negligenza dell'Appaltatore, il Committente procederà alla relativa contestazione mediante lettera raccomandata o PEC, nella quale verrà stabilito un termine perentorio per l'adempimento, scaduto il quale il Committente si riserva, qualora l'inadempimento permanesse, il diritto di adottare i provvedimenti che riterrà più opportuni allo scopo di non ritardare i termini di ultimazione della Prestazione, compresa la prosecuzione dei lavori mediante affidamento a soggetti Terzi.

I maggiori oneri che il Committente dovesse eventualmente sopportare rispetto a quelli derivanti dall'applicazione del Contratto saranno a carico dell'Appaltatore.

Fermo quanto previsto dall'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016, costituiscono comunque grave inadempimento e/o grave irregolarità che fonda il diritto di INFRA.TO a risolvere il Contratto le seguenti fattispecie:

- a) frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) manifesta incapacità o inidoneità nell'esecuzione dei lavori;
- c) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- d) sospensione dei lavori da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal Contratto;
- g) qualora risulti accertato il mancato rispetto della disciplina del subappalto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di Contratto;
- i) provvedimento del Committente, su proposta del Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori, ai sensi dell'art. 91, comma 1, lettera a) D. Lgs. n. 81/08;
- l) perdita, da parte dell'Appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione della Prestazione, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione;
- m) mancato rispetto delle condizioni richieste dalle normative cogenti e di altri adempimenti sensibili.

La risoluzione del Contratto per fatto e colpa dell'Appaltatore sarà comunicata per iscritto dal Committente mediante raccomandata con avviso di ricevimento o PEC ~~con~~ previa messa in mora di 15 (quindici) giorni senza necessità di ulteriori adempimenti.

Trovera' applicazione l'art. 146 del D.P.R.n. 207/2010 convenzionalmente richiamato dalle Parti.

In caso di risoluzione del Contratto per colpa dell'Appaltatore il Committente avrà diritto al risarcimento del danno.

In tutte le ipotesi di scioglimento anticipato del contratto la consegna della Prestazione e la presa di possesso da parte del Committente ha inizio con un verbale di constatazione, redatto in contraddittorio, dello stato di avanzamento della Prestazione eseguita, nonché della consistenza delle forniture e/o del cantiere. Nel caso in cui l'Appaltatore ~~Curatore del fallimento~~ non presenzi ai rilievi in contraddittorio o non sottoscriva il relativo verbale, il Committente ha facoltà di farlo redigere da un Notaio con l'assistenza di un perito giurato. Avvenuta la consegna delle opere, si dà corso alla compilazione dell'ultima situazione dei lavori.

Le opere anche se non finite, ma eseguite regolarmente, saranno pagate in base ai prezzi contrattuali, secondo quanto disposto dal Contratto circa la contabilità e l'accettazione dei lavori. Il corrispettivo per l'eventuale uso degli impianti di cantiere, nonché per l'acquisto di materiali, è fissato in accordo tra le Parti ; in caso di disaccordo sarà competente l'Autorità Giudiziaria Ordinaria, Foro di Torino.

Oltre a ciò non sono dovuti altri compensi.

Nel caso in cui l'Appaltatore sia un Raggruppamento Temporaneo d'Imprese si applicherà l'art. 48, commi 17 e 18, del D.Lgs. n. 50/2016.

Si richiamano convenzionalmente e nei limiti di compatibilità con la normativa sopravvenuta ed, in particolare, con l'art. 110 dlgs 50/2016, gli artt. 136, 137, 138 e 139 dlgs 163/2006.

ART. 40 FORO COMPETENTE

Per tutte le controversie inerenti il presente Appalto comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'Accordo Bonario di cui al precedente art. 37, sarà competente in via esclusiva il Foro di Torino.

Ai sensi dell'art. 209 del D.Lgs. n. 50/2016 al presente Appalto non è applicabile la clausola compromissoria, né si darà luogo ad alcuna forma di arbitrato o arbitraggio.

TITOLO V - DISPOSIZIONI FINALI

ART. 41 – ADEMPIMENTI IN MATERIA DI ANTIMAFIA

Ai fini degli adempimenti in materia antimafia trova applicazione il “*Protocollo d’Intesa ai fini della prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata*” sottoscritto tra tra la Prefettura di Torino, INFRA.TO, TRANSFIMA GEIE e le Organizzazioni Sindacali in data 26/10/2016, relativamente ai lavori di realizzazione della Linea 1 della Metropolitana Automatica di Torino, che sarà allegato al Contratto.

ART. 42 – MONITORAGGIO DEI FLUSSI FINANZIARI

Ai sensi di quanto previsto dal Decreto Legge 24 giugno 2014 n. 90, convertito nella Legge 11 agosto 2014 n. 114, dalle Linee Guida adottate dal CCASGO il 14/11/2014 e dalla Delibera CIPE n. 15/2015, le Imprese comunque coinvolte nella realizzazione della Metropolitana di Torino – Tratta Lingotto-Bengasi devono assumere gli obblighi finalizzati al monitoraggio finanziario, stabiliti nel prototipo di Protocollo Operativo predisposto dal Ministero dell’Interno.

A tal fine il Committente stipulerà con l’Appaltatore il relativo Protocollo Operativo per il monitoraggio finanziario.

Il codice CIG del presente Appalto, di cui le Parti sono obbligate ad avvalersi in ogni transazione finanziaria è **7038861BD7**

SOMMARIO

TITOLO I – DISPOSIZIONI GENERALI	1
ART. 1 – DEFINIZIONI.....	1
ART. 2 - OGGETTO DELL'APPALTO	4
ART. 3 – CATEGORIE LAVORI.....	7
ART. 4 – CONDIZIONI DI ESECUZIONE	7
ART. 5 - CAPITOLATO TECNICO ED ALTRI DOCUMENTI DI CONTRATTO	9
ART. 6 – AMMONTARE DELL'APPALTO	9
ART. 7 - MODALITA' DI EROGAZIONE DEL CORRISPETTIVO.....	13
ART. 8 – VARIAZIONI DEI LAVORI.....	17
ART. 9 - TERMINI PER L'INIZIO E L'ULTIMAZIONE DELLA PRESTAZIONE	18
ART. 10 - PENALI – SANZIONI.....	20
ART. 11 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE	23
ART. 12 - DIREZIONE DEL CANTIERE	23
TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI	26
ART. 13 – STIPULAZIONE DEL CONTRATTO - CONSEGNA DELLE AREE IN CANTIERE – DECORRENZA DEI TERMINI DI CONTRATTO	26
ART. 14 - PROGRAMMA LAVORI OPERATIVO - MODALITA' E CONTROLLO DELL' ESECUZIONE DELLA PRESTAZIONE DI CUI ALL'ART. 2 PUNTO A)	27
ART. 15 – ELABORATI DI DETTAGLIO DEL PROGETTO	30
ART. 16 - SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI	31
ART. 17 – OBBLIGHI E ONERI A CARICO DEL L'APPALTATORE	32
ART. 18 – SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI IN CANTIERE.....	39
ART. 19 – OBBLIGHI PARTICOLARI A CARICO DELL'APPALTATORE PER INTERFACCE CANTIERISTICHE CON IL SISTEMA VAL E ALTRI FORNITORI/APPALTATORI	42
ART. 20 - PRESTAZIONI IN ECONOMIA IN CANTIERE	47
ART. 21 - PERSONALE DELL'APPALTATORE - CONTROLLO DEL PERSONALE IMPIEGATO IN CANTIERE	48
ART. 22 - OSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE, DELLA DISCIPLINA NORMATIVA E RETRIBUTIVA DEI CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO – REGOLARITA' CONTRIBUTIVA.....	49
ART. 23 – SUBAPPALTO	50
ART. 24 – MATERIALI	51
ART. 25 – RIPRISTINI E RIPARAZIONI	52
ART. 26 - CONTROLLI E VERIFICHE.....	52
ART. 27 - COLLAUDO	53
ART. 28 - MANUTENZIONE FINO AL VCAPS4.....	54
ART. 29 – ASSISTENZA ALLA MANUTENZIONE DI CUI ALL'ART. 2, PUNTO B) (ATTIVITA' OPZIONALE).....	54
ART. 30 – GARANZIA.....	55
ART. 31 – PARTI DI RICAMBIO	55
TITOLO III – CAUZIONI E GARANZIE	56
ART. 32 – CAUZIONE PROVVISORIA	56
ART. 33 – CAUZIONE DEFINITIVA.....	56
ART. 34 – GARANZIA RATA DI SALDO	58
ART. 35 – ASSICURAZIONI	58

TITOLO IV – DISCIPLINA DELLE CONTROVERSIE	60
ART. 36 - DANNI.....	60
ART. 37 – MODALITA' DI PROPOSIZIONE DELLE CONTESTAZIONI – ACCORDO BONARIO	60
ART. 38 - RECESSO DAL CONTRATTO	60
ART. 39 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – FALLIMENTO DELL'APPALTATORE	60
ART. 40 FORO COMPETENTE	62
TITOLO V - DISPOSIZIONI FINALI.....	63
ART. 41 – ADEMPIMENTI IN MATERIA DI ANTIMAFIA	63
ART. 42 – MONITORAGGIO DEI FLUSSI FINANZIARI	63

