



LAVORI DI RIPRISTINO DEFINITIVO DELLA SEDE STRADALE
E DELLE SCARPATE DI MONTE E DI VALLE DELLA S.P. 21 KM 32+700
E KM 33 "VAL SILLARO" NEL COMUNE DI CASTEL DEL RIO
CUP C27H24000290001

PROGETTO ESECUTIVO

PROPRIETÀ E DIRITTI DEL PRESENTE DISEGNO SONO RISERVATI - la riproduzione e l'uso senza permesso sono vietati - ownership and copyright are reserved - reproduction is strictly forbidden	COMMITTENTE:	 CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA		DIREZIONE GENERALE Servizio Struttura Speciale Alluvione via San Felice, 25 - 40131 BOLOGNA		PROGETTO:	 THESIS ENGINEERING Studio Tecnico di Ingegneria 40037 Sasso Marconi (BO) - Galleria G. Marconi n.13 tel. +39.051.4982260 E-mail: thesis@studiothesis.it Prof. Ing. CLAUDIO COMASTRI			
	FUNZIONI PROCEDIMENTO:	Responsabile Unico Procedimento: dott. Ing. Lucia MOLICA-FRANCO Supporto al RUP: dott. Ing. Mirko OCCHI dott. Ing. Sara PAGLIARULO								
REVISIONI: AGGIORNAMENTI:	7									
	6									
	5									
	4									
	3	CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA	REVISIONE			THS2024004_S04_Qb.III.01_R19	MAGGIO 2026			
2	CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA	REVISIONE			THS2024004_S04_Qb.III.01_R19	GENNAIO 2026				
1	CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA	AGGIORNATO PER INTERVENTI KM 32+700 e km 33+00			THS2024004_S04_Qb.III.01_R19	04/12/2025				
1° EMISS.	CITTÀ METROPOLITANA DI BOLOGNA	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO 1° PARTE			THS2024004_S04_Qb.III.01_R19	28/01/2025				
	RICHIEDENTE/APPLICANT:	OGGETTO:			FILE:	DATA:				
ELABORATO/DRAWN BY:		Ing. Claudio Comastri	CONTROLLATO/ CHECKED BY:	Ing. E.Comastri	APPROVATO/APPROVED BY:	Ing. Claudio Comastri				
FIRMA/SIGNATURE			DATA/DATE	FIRMA/SIGNATURE	DATA/DATE	FIRMA/SIGNATURE				
PROGETTO:	UBICAZ:	STRADA PROVINCIALE N. 21 "VAL SILLARO"								
	OPERA:	COMUNE DI CASTEL DEL RIO								
ELAB.	Titolo	INTERVENTI ALLE PROGRESSIVE km 32+700 e km 33+00			SCALA:	-	REVISIONE:	3	DATA:	MAGGIO 2026
	Titolo 2	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO 1° PARTE			TAVOLA N.:	R19				

CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA

DIREZIONE GENERALE
Servizio Struttura Speciale Alluvione
VIA SAN FELICE, 25 – 40131 BOLOGNA

REGIONE EMILIA ROMAGNA

**LAVORI DI RIPRISTINO DEFINITIVO DELLA SEDE STRADALE E
DELLE SCARPATE DI MONTE E DI VALLE DELLA S.P.21 “VAL DI
SILLARO”**

IN COMUNE DI CASTEL DEL RIO

(CUP: C27H24000290001)

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

PARTE 1

Importo Lavori	€ 2.489.497,67
<i>di cui mano d'opera €</i>	
Oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€ 104.682,18
Importo totale lavori a base gara	€ 2.594.179,85

INDICE

PARTE PRIMA – DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI E FORNITURE – DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

<u>Art. 1</u>	– Oggetto dell'appalto
<u>Art. 2</u>	– Ammontare dell'appalto
<u>Art. 3</u>	– Descrizione sommaria delle opere
<u>Art. 4</u>	– Obblighi dell'Appaltatore
<u>Art. 5</u>	– Programma Esecutivo dei Lavori.....
<u>Art. 6</u>	– Sicurezza e Salute dei Lavoratori nel Cantiere
<u>Art. 7</u>	– Danni di forza maggiore

PARTE 1

OGGETTO E CONDIZIONI SPECIFICHE DELL'APPALTO

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'Appalto ha per oggetto tutte le opere e provviste occorrenti per l'esecuzione dei **“Lavori di ripristino definitivo della sede stradale e delle scarpate di Monte e di Valle della S.P.21 “Val di Sillaro” in Comune di Castel del Rio**

CUP C27H24000290001

Il contratto è stipulato a misura ai sensi dell'art. 59, comma 5bis, del d.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Art. 2 – Ammontare dell'Appalto

L'importo complessivo dei lavori in Appalto ammonta a complessivi **€ 2.594.179,85** (diconsi Euro due milioni cinquecentonovantaquattromilacentosettantanove/85) di cui **€ 2.489.497,67** (diconsi Euro due milioni quattrocentottantanovemilaquattrocentonovantasette/67) per opere soggette a ribasso, comprensivi **€ 718.488,82** (diconsi Euro settecentodiciottomilaquattrocentottantotto/82) per costo del personale, ed **€ 104.682,18** (diconsi Euro centoquattromilaseicentottantadue/18) per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, come risulta dal successivo prospetto riassuntivo.

Gli oneri per la sicurezza fissati in **104.682,18** (diconsi Euro centoquattromilaseicentottantadue/18) al netto dell'IVA, non soggetti a ribasso, saranno pagati ad ogni stato d'avanzamento in proporzione percentuale alla progressione dei lavori.

Nel caso di cantiere in cui ricorra l'obbligo del Piano di Sicurezza e Coordinamento, ai sensi del D.Lgs. n. 81 del 09.04.2008 e s.m.i., resta inteso che eventuali proposte integrative o modificative del piano di sicurezza presentate dall'Impresa e accettate dal Coordinatore per l'esecuzione non comporteranno alterazione degli importi pattuiti.

Il corrispettivo complessivo dei lavori compresi nell'appalto, suddivisi nelle principali categorie di lavoro, risulta dal seguente prospetto:

QUADRO ECONOMICO				
Categorie	Descrizione categorie	Importo categorie	% incidenza su tot.	Importo totale
	OPERE A MISURA			
OG 3	Opere Stradali. Ponti, viadotti ecc.	€ 2.411.438,61	96,86%	

OS 21	Opere Strutturali Speciali	€ 182.741,25	7,34%	
Importo dei lavori soggetto a ribasso (di cui € 718.488,82 per costo del personale)			100.00%	€ 2.489.497,67
Oneri per la sicurezza, da evidenziarsi nel bando di gara e non soggetti a ribasso				€ 104.682,18
Importo a base di gara				€ 2.594.179,85

ed un prospetto riepilogativo dello stesso:

Categorie	Designazione delle diverse lavorazioni	Importo categorie	Modalità di appalto
			A misura
Prevalente OG 3	Opere Stradali, Ponti, Viadotti, Ferrovie, metropolitane, piste aeroportuali ecc.	€ 2.411.438,61	€ 2.411.438,61
	Importo dei lavori soggetto a ribasso (di cui € 718.488,82 per costo del personale)	€ 2.489.497,67	
	Oneri della sicurezza	€ 104.682,18	
	Importo a base di gara	€ 2.594.179,85	

Categoria prevalente: OG 3 (opere stradali, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, piste aeroportuali, funicolari e relative opere complementari)

Classifica: IVbis: fino a euro 3.500.000

LAVORAZIONI SUBAPPALTABILI - E' consentito il subappalto alle condizioni stabilite dal contratto. I prezzi unitari, come risultanti a seguito della gara o diminuiti del ribasso offerto, in base ai quali saranno pagati i lavori appaltati e le somministrazioni comprendono:

PER I MATERIALI - Ogni spesa per la fornitura, trasporto, dazi, cali, perdite, sprechi, ecc. nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a pie d'opera, in qualsiasi punto del lavoro anche se fuori strada.

PER GLI OPERAI - Ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere, nonche le quote per le assicurazioni sociali, per gli infortuni ed indennita varie.

PER I NOLI - Ogni spesa per dare a pie d'opera i macchinari ed i mezzi d'opera pronti all'uso.

PER I LAVORI - Tutte le spese per mezzi d'opera, opere provvisionali, assicurazioni di ogni specie, indennita di cave, di passaggi, di depositi, di cantiere di occupazioni temporanee e diverse, nessuna esclusa, e quanto occorra per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, intendendosi in tutti i prezzi di elenco compreso ogni compenso per gli oneri tutti, che l'Impresa dovrà sostenere a tale scopo.

PER OGNI LAVORAZIONE – I costi per la sicurezza.

I prezzi medesimi, sotto le condizioni tutte del contratto, del presente Capitolato Speciale e del Capitolato

Generale d'appalto dei Lavori Pubblici vigente, s'intendono accettati dall'Appaltatore in base a calcoli di sua convenienza ed a tutto suo rischio.

Art. 3 – DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Le opere - a misura - formanti oggetto del presente appalto, risultanti o desumibili dalle descrizioni, norme e disegni di progetto allegati, possono sommariamente riassumersi come segue:

- Messa in opera di muri di contenimento terreno con fondazione su pali;
- Messa in opera di paratie realizzate con micropali e/o pali trivellati di grande diametro;
- Realizzazione di gabbionate;
- Pulizia vegetazionale delle scarpate interessate da smottamenti o movimenti franosi;
- Demolizione dell'attuale pacchetto stradale e realizzazione di nuovo, con modifica della pendenza trasversale della carreggiata;
- Realizzazione di cunette alla francese al fine di convogliare le acque meteoriche;
- Pulizia e risezionamento dei fossi di scolo esistenti;
- Messa in opera di barriere di sicurezza in corrispondenza dei tratti di strada oggetto degli interventi di progetto.

Le cifre riportate all'art. 1.2, che indicano gli importi presunti delle diverse categorie dei lavori a misura (soggetti a ribasso), potranno variare tanto in più quanto in meno per effetto di variazioni delle singole quantità, fermo restando l'importo contrattuale, senza che l'Appaltatore possa trarne argomento per chiedere compensi non contemplati nel presente Capitolato Speciale di Appalto e comunque nel rispetto delle condizioni e dei limiti previsti dall'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016.

Per le varianti in corso d'opera si applica parimenti il sopra citato art. 106.

CONTABILIZZAZIONE DEL LAVORI

I lavori a misura verranno iscritti in contabilità “a misura” secondo l’avanzamento. La contabilizzazione di tali lavori sarà effettuata sulla base dei prezzi unitari contrattuali (prezzi indicati nell’Elenco prezzi unitari indicati nell’Elenco prezzi unitari RER 2022 Infrannuale e ANAS 2022).)

I prezzi unitari (Elaborato R11) sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d’opera, qualora ammissibili ai sensi dell’art 106 codice dei Contratti, e che siano estranei ai lavori già previsti nonché ai lavori in economia. Essendo l’affidamento dei lavori eseguito tramite “Accordo quadro di lavori e servizi integrati per la manutenzione e riqualificazione della rete stradale di competenza della Città Metropolitana di Bologna” per le lavorazioni che non trovassero riscontro nei prezzi di cui all’elaborato R11 si fara’ riferimento all’art 7.12 dell’elaborato E02 Disciplinare Tecnico e all’art 4 dello schema di contratto allegato E06 all’Accordo quadro citato.

Art. 5 – OBBLIGHI DELL’APPALTATORE

Rientrano tra gli obblighi dell’Appaltatore tutto quanto riportato all’art 7.12 dell’elaborato E02 Disciplinare Tecnico e all’art 4 dell’elaborato E06 Schema di contratto allegato all’Accordo quadro citato. Si intendono comunque a carico dell’Appaltatore i seguenti oneri:

A OPERAZIONI PRELIMINARI

- la comunicazione al Direttore dei Lavori ed al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, mediante pec, dei nominativi del Capo Cantiere, Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), dell’Addetto alle emergenze, del Responsabile dei Lavori per la Sicurezza (RLS);
- di assumere l’intera ed incondizionata responsabilità, così come il progetto fosse stato redatto in origine dall’Appaltatore medesimo;
- la consegna alla Direzione Lavori del progetto, redatto a propria cura e spese, per il dimensionamento ed il calcolo statico delle opere provvisorie che saranno realizzate (al fine di impedire qualsiasi deformazione delle stesse opere provvisorie o delle opere che dovranno sostenere);
- l’esposizione, all’esterno del cantiere, del cartello del tipo unificato previsto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, indicante l’oggetto dei lavori, le fonti di finanziamento, ecc... e rispondente a quanto prescritto dall’art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016;
- i tracciamenti di tutte le opere facenti parte il progetto;
- nel caso di lavori di installazione di guard rail, l’onere della verifica della presenza di sottoservizi e interferenze di qualsiasi tipo da effettuarsi mediante acquisizione di materiale presso i soggetti gestori dei servizi e/o ispezioni in situ a carico dell’appaltatore.

B - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

1. Le aree di cantiere su aree non pavimentate dovranno, alla fine dei lavori, essere sistemate con la rimozione di tutto il materiale da cantiere, comprese eventuali pavimentazioni; dovrà inoltre essere rimosso lo strato di terreno compatto e i suoli dovranno essere idonei per qualità agli usi previsti. Se tali aree sono destinate a verde dovrà essere riportato buon terreno agrario per uno spessore minimo di 30 cm precedentemente alle sistemazioni vegetazionali.
2. Preliminarmente all'inizio delle lavorazioni dovranno essere approfonditi i seguenti aspetti:
 - 1) definire i sistemi di stoccaggio di olii combustibili, descrivere i dispositivi previsti per il contenimento dei liquidi inquinanti in caso di sversamenti accidentali;
 - 2) per tutte le aree di lavorazione e lungo le piste di cantiere specificare gli accorgimenti da adottare per limitare il pericolo di sversamenti accidentali e le modalità di intervento in caso di incidente. Sarà onere dell'Appaltatore produrre un documento da inviare all'ufficio direzione lavori con PEC.
3. Delimitare le aree di cantiere in considerazione dell'attività svolta;
4. Durante la fase di cantierizzazione, comunicare agli enti di competenza e ai VV. FF. le interferenze con la viabilità ordinaria, nonché richiedere le necessarie ordinanze di modifica della circolazione;
5. La formazione del cantiere, attrezzato in relazione alla entità dei lavori, con tutti i macchinari occorrenti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione degli stessi, l'attrezzatura idonea dello stesso, la sua recinzione, la guardiania con il personale occorrente, la predisposizione ed il mantenimento in efficienza degli accessi al cantiere dalle strade pubbliche.
6. È fatto assoluto divieto all'Impresa di servirsi dell'opera di capi cantonieri, cantonieri e loro aiuti;
7. Tutti gli oneri relativi al segnalamento diurno e notturno del cantiere e le regolamentazioni della circolazione all'interno del medesimo in conformità delle prescrizioni dell'art. 21 del Nuovo Codice della Strada e degli articoli dal 30 al 43 del relativo Regolamento di esecuzione ed attuazione; per quanto riguarda eventuali integrazioni alla segnaletica l'Impresa dovrà attenersi alle disposizioni che verranno eventualmente impartite dalla Direzione Lavori o dal Coordinatore in fase di esecuzione;
8. Tutti gli oneri relativi alla installazione, mantenimento e smontaggio di segnaletica stradale (diurna e notturna) per la realizzazione delle varie fasi di cantiere, compreso ogni onere per la regolamentazione del traffico necessaria per deviazioni stradali, sensi unici alternati, accessi di cantiere, etc ed eventuale segnaletica di preavviso per l'utenza riguardo le modifiche alla viabilità; il tutto in conformità delle prescrizioni dell'art. 21 del Nuovo Codice della Strada e degli articoli dal 30 al 43 del relativo Regolamento di esecuzione ed attuazione;
9. Tutti gli oneri relativi all'eventuale esecuzione di lavorazioni in periodi notturni o festivi;
10. La direzione del cantiere da parte del titolare dell'Impresa, o nel caso che questi non abbia la necessaria qualifica professionale (ingegnere, architetto, geometra o perito industriale edile), da altra persona idonea e qualificata in possesso della citata qualifica professionale, incaricata dal titolare stesso ed accettata dalla D.L. Il direttore del cantiere deve essere regolarmente iscritto all'Albo della

propria categoria professionale e deve prestare con continuità la propria opera in cantiere. Egli assume la responsabilità del buon andamento del cantiere stesso, nonché dell'osservanza di tutte le norme contrattuali, delle vigenti disposizioni relative alla prevenzione degli infortuni, e delle disposizioni impartite dalla D.L. in corso d'opera. Il nominativo del direttore del cantiere deve essere notificato per iscritto alla D.L. a mezzo PEC; in caso di sostituzione dovrà essere data preventiva e tempestiva comunicazione del nuovo nominativo alla D.L..

11. L'approvvigionamento dell'acqua, dell'energia elettrica, dei combustibili, dei carburanti, dei mezzi d'opera, ecc. occorrenti per l'esecuzione dei lavori di propria competenza, o per l'assistenza ad opere scorporate per le quali tali oneri siano contrattualmente previsti;
12. L'allontanamento dal cantiere dei materiali di risulta dalle demolizioni e scavi, anche se di proprietà della Città metropolitana, nonché degli scarti del cantiere; dette operazioni dovranno essere precedute dall'acquisizione dei necessari permessi e/o concessioni con osservanza anche, se applicabili, delle norme specifiche in materia di recupero e smaltimento rifiuti;
13. L'impiego di operai e personale qualificato dotato di strumenti e quant'altro si rende necessario per eseguire tutte le operazioni di tracciamento, misurazione e rilievo occorrenti dalla consegna dei lavori fino al collaudo, compreso l'onere della conservazione dei segnali di riferimento che possano interessare, fino al collaudo stesso;
14. L'uso anticipato delle opere o di parte di esse prima dell'emissione del Certificato di Collaudo, eventualmente disposto dalla Stazione Appaltante, sarà attuato secondo quanto previsto dall'art. 230 del D.P.R. 207/2010; per tale uso anticipato l'Impresa non avrà diritto a speciali compensi, fatta salva la garanzia da eventuali danni che possano derivare dall'uso anticipato delle opere. In particolare, l'Appaltatore non potrà richiedere maggiori oneri derivanti dall'indisponibilità completa di parte delle aree ed opere realizzate ovvero per il completamento di alcune lavorazioni in presenza di traffico;
15. Il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e nelle opere costruite o in costruzione, alle persone dipendenti di qualunque altra Ditta alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, ed alle persone che eseguono i lavori per conto diretto della Città Metropolitana;
16. Assicurare il transito lungo le strade ed i passaggi pubblici e privati, che venissero intersecati e comunque disturbati nella esecuzione dei lavori, provvedendo all'uopo, a sue spese, con opere provvisoriale e con le prescritte segnalazioni, oppure studiando con la Direzione dei Lavori eventuali deviazioni di traffico su strade adiacenti esistenti;
17. Garantire il libero accesso, pedonale e veicolare, in qualsiasi istante, alle proprietà private che, per causa dei lavori si venissero a trovare intercluse, mediante la posa di passerelle, andatoie o ponti temporanei;
18. Assicurare in ogni momento l'esercizio della strada nei tratti interessati dalla sistemazione in sede senza che ne derivino oneri di alcun tipo a carico della stazione appaltante;

19. La fornitura di documentazione fotografica e/o video delle opere in corso, da effettuare per le varie fasi di esecuzione ed avanzamento dei lavori;
20. La fornitura di strumenti topografici nonché paline, triplometri, fettucce metriche, metri, calibri, bolle ad aria, flessimetri, ecc. per verifiche o misure dei lavori, nel numero e tipo che saranno indicati dalla Direzione dei Lavori.;
21. Le precauzioni necessarie per la salvaguardia della viabilità comunale e provinciale in dipendenza del traffico dei mezzi di trasporto a servizio del cantiere con tempestiva riparazione degli eventuali danneggiamenti;
22. La predisposizione in dettaglio di tutti i disegni contabili atti a dimostrare il raggiungimento dell'importo stabilito per il raggiungimento del S.A.L. Tale documentazione è propedeutica alla predisposizione degli Stati di Avanzamento Lavori e per l'emissione delle relative rate di acconto, secondo quanto stabilito in merito per i pagamenti. La suddetta documentazione resterà di proprietà della Città metropolitana committente;
23. L'adozione, durante l'esecuzione dei lavori, dei dispositivi e delle cautele necessari per prevenire l'inquinamento di aria, acqua e suolo e per evitare danni all'ambiente in generale. A tal riguardo l'Appaltatore è tenuto ad osservare i requisiti di legge applicabili alla protezione e tutela dell'ambiente in tutte le sue componenti.
24. L'adozione di tutte le misure atte ad evitare danni alle strutture private o pubbliche nonché alle coltivazioni limitrofe.

B1 - ASSISTENZA A PROVE ED ACCERTAMENTI SU MATERIALI ED ONERI PROVE

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in ogni tempo e, di norma, periodicamente per le forniture di materiali di impiego continuo, per le prove e gli esami dei materiali impiegati e da impiegare, disposti dalla Direzione Lavori e dall'Organo di collaudo per l'invio dei campioni ai Laboratori ufficiali prescelti dalla Città metropolitana. I campioni verranno prelevati in contraddittorio.

Dei campioni stessi potrà essere ordinata la conservazione in luogo in accordo con la Direzione Lavori, previa apposizione di sigilli e firme del Direttore dei Lavori e dell'Appaltatore e nei modi più adatti a garantirne l'autenticità e la conservazione.

I risultati ottenuti nei Laboratori di cui sopra saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti: ad essi si farà esclusivo riferimento a tutti gli effetti delle vigenti Norme Tecniche.

L'esito favorevole delle prove (anche se effettuate in cantiere) non esonera l'Appaltatore da ogni responsabilità nel caso che, nonostante i risultati ottenuti, non si raggiungano nelle opere finite i prescritti requisiti.

Le prove sui materiali saranno a carico del Committente, nei limiti definiti dal comma 1 bis dell'articolo 111 del D.lgs. 50/2016 ad eccezione di quelle riguardanti le prove preliminari di idoneità (di qualificazione, di stabilimento, certificazioni di origine dei produttori, ecc.).

Ai sensi dell'art. 6 del D.M. n. 49/2018 saranno a carico dell'Appaltatore le spese per le prove ed analisi non espressamente previste nel presente Capitolato Speciale di Appalto, ma disposte dalla Direzione dei Lavori o dall'Organo di collaudo in quanto ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali.

Rimane inoltre in carico all'Appaltatore l'assistenza alle prove sui materiali ed al monitoraggio, anche ambientale, eseguite dalla Direzione Lavori o da laboratori da essa incaricati, mediante la messa a disposizione di materiali, attrezzature, maestranze, mezzi d'opera e di quant'altro necessario, compresi gli oneri connessi al confezionamento dei campioni dei materiali indipendentemente dal soggetto a cui sono in carico gli oneri dell'esecuzione delle prove.

A solo titolo esemplificativo e non esaustivo saranno a carico dell'Appaltatore, qualora ritenute necessarie dalla DL:

- effettuazione di carotaggi e saggi per l'estrazione di provini o individuazione di ferri di armatura;
- l'esecuzione di campi prova per ogni genere di materiale o metodologia esecutiva che la Direzione Lavori intenda testare prima della messa in opera o dell'avvio delle specifiche lavorazioni;
- il confezionamento, conservazione e maturazioni dei campioni di materiale oggetto di prove da parte della direzione lavori indipendentemente dal soggetto a cui sono in carico gli oneri dell'esecuzione delle prove;
- trasporto, con le tempistiche disposte dalla D.L. (e comunque con tempi tali da garantire il rispetto di quanto prescritto dalle Normative di settore) dei provini presso laboratori prove materiali ufficiali individuati in accordo con la D.L.;
- lo smaltimento presso discariche autorizzate dei materiali di risulta delle prove di laboratorio (cubetti cls, campioni in conglomerato bituminoso, terre esauste, additivi e solventi, ...);
- l'esecuzione di tutte le prove che potranno in ogni tempo venire ordinate dalla Direzione Lavori sui materiali impiegati e da impiegarsi nella costruzione e su eventuali campioni estratti strutture già eseguite. Dei campioni potrà esserne ordinata la conservazione munendoli di suggelli a firma dell'Ingegnere Direttore dei Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

C - ULTERIORI ONERI ED OBBLIGHI

Oltre alle prescrizioni esplicitamente indicate, l'Impresa dovrà:

1. trasmettere mensilmente alla D.L. ed al Coordinatore per l'esecuzione la situazione della manodopera in cantiere;
2. indicare per iscritto a quale Cassa Edile siano iscritti eventuali lavoratori "trasferiti" impiegati nei lavori;

3. fornire alla Città Metropolitana, se richiesti, elaborati grafici e testuali attestanti l'avanzamento dei lavori;
4. fornire alla Città Metropolitana come documentazione propedeutica al collaudo delle opere gli elaborati as built delle opere realizzate.
5. denunciare alla D.L. le contravvenzioni in materia di polizia stradale che implicino un danno per la strada e relative pertinenze. Qualora omettesse di fare tali denunce sarà in proprio responsabile di qualunque danno che potesse derivare alla Città metropolitana da tale omissione; in ogni caso i guasti che per effetto di terzi fossero arrecati alla strada nei tratti aperti al transito, se regolarmente denunciati dall'Impresa, saranno riparati a cura di quest'ultima con rimborso delle spese sostenute. Nel caso di mancata denuncia, la spesa resterà a carico dell'Impresa, rimanendo impregiudicati i diritti del medesimo verso i terzi.
6. L'Impresa per i controlli delle autorità competenti, è tenuta ad esporre:
7. in cantiere: l'elenco giornaliero dei dipendenti propri e delle eventuali imprese subappaltatrici operanti nel cantiere medesimo;
8. all'esterno del cantiere: il cartello indicante l'oggetto dei lavori, con i contenuti e le informazioni richiesti dalle normative vigenti e concordati con la Direzione Lavori.
9. La predisposizione di opportune segnalazioni semaforiche atte alle istituzioni di sensi unici alternati regimentati, qualora i lavori debbano essere eseguiti in presenza di traffico stradale;
10. L'Impresa è tenuta a presentare all'organo competente richiesta di emissione di ordinanza per la regolamentazione della circolazione stradale ove si debbano eseguire lavori comportanti un interessamento delle sedi stradali esistenti; ove i lavori debbano interessare strade della Città metropolitana, la domanda dovrà pervenire (tramite la D.L. ovvero mediante trasmissione diretta al relativo ufficio del Settore Strade, Sicurezza e Ciclovie) con congruo anticipo e comunque almeno 7 gg. lavorativi prima della data di decorrenza dell'ordinanza.

D - ADEMPIMENTI IN MATERIA DI LAVORO DIPENDENTE, PREVIDENZA E ASSISTENZA

- 1) L'appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori, nonché l'art. 36 della legge 20 maggio 1970 n. 300.
- 2) L'appaltatore dovrà attuare nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nei lavori in appalto (se Cooperativa, anche nei confronti dei soci), condizioni normative e retributive non inferiori a quelle previste dai contratti collettivi di lavoro vigenti alla data dell'offerta, per la categoria e nella località in cui si eseguono i lavori, ivi comprese eventuali successive modifiche e integrazioni, intervenute anche a seguito della successiva stipulazione di nuovi CCNL.

3) L'appaltatore si obbliga altresì a continuare ad applicare i suindicati contratti collettivi anche dopo la scadenza e fino alla loro rinnovazione. Detti obblighi vincolano l'appaltatore anche nel caso che lo stesso non sia aderente alle Associazioni stipulanti o receda da esse. L'appaltatore è inoltre responsabile in rapporto alla Città metropolitana dell'osservanza delle norme di cui al presente punto da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

4) L'appaltatore è altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa.

Art. 1.6 – PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI – ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

Almeno 10 (dieci) giorni prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore ha l'obbligo di presentare alla Direzione Lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa rispondente a quanto previsto all'art. 1 lett. f) del D.M. 49/2018.

Nel programma devono essere riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. Nel programma devono inoltre essere specificati tipo, potenza e numero delle macchine e degli impianti che l'impresa si impegna ad utilizzare nell'esecuzione delle singole lavorazioni.

In genere l'appaltatore avrà facoltà di sviluppare tale programma nel modo che crederà più conveniente per dare i lavori perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché, a giudizio della Direzione Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della Stazione Appaltante; in tal senso la D.L. si riserva di verificare ed eventualmente prescrivere modifiche al piano nonché la facoltà di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro, entro un congruo termine perentorio e di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente.

Al Programma esecutivo dei lavori redatto dall'appaltatore può essere disposta la modifica o l'integrazione da parte della Città Metropolitana, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori o per la tutela di un interesse pubblico prevalente, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi, salvo diversa valutazione dell'Amministrazione, in particolare:

- per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori;

- per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dall'Amministrazione, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere;
- qualora sia richiesto dal coordinatore per l'esecuzione, in ottemperanza all'articolo 92 del D.lgs. n. 81/2008. In ogni caso il programma dei lavori deve essere coerente con il Piano di sicurezza e di coordinamento (eventualmente integrato ed aggiornato), il suo cronoprogramma, e con il piano operativo di sicurezza.

Il Programma presentato, con le eventuali prescrizioni della Direzione Lavori, sarà impegnativo per l'Appaltatore, il quale rispetterà i termini di avanzamento mensili ed ogni altra modalità proposta, salvo modifiche al piano in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili, che dovranno essere approvate od ordinate dalla D.L.

Per i tratti di strada oggetto dell'intervento l'Impresa dovrà redigere il piano programmando le lavorazioni in modo tale da non interrompere il pubblico transito che dovrà svolgersi in regime di sicurezza e dovrà essere guidato con opportuni segnalamenti diurni e notturni. Solamente in casi eccezionali ed unicamente ai fini della sicurezza del pubblico transito, la Stazione Appaltante potrà disporre la temporanea chiusura al traffico del tratto stradale, limitata comunque allo stretto necessario.

Art. 1.7 – MANUTENZIONE DELLE OPERE FINO AL COLLAUDO

Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, il collaudo delle opere, la manutenzione delle stesse verrà tenuta a cura e spese dell'Impresa.

L'Impresa sarà responsabile, in sede civile e penale, dell'osservanza di tutto quanto specificato in questo articolo.

Per tutto il periodo corrente tra l'esecuzione ed il collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 del C.C., l'Impresa sarà garante delle opere e delle forniture eseguite, restando a suo esclusivo carico le riparazioni, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

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

Ove l'Impresa non provvedesse nei termini prescritti dalla Direzione dei Lavori, si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'Impresa stessa con detrazione delle spese sostenute dal residuo credito e, in difetto, dalla cauzione.

L'Impresa, anche in presenza del traffico esistente sulla strada già in esercizio, eseguirà la manutenzione portando il minimo possibile turbamento al traffico medesimo, provvedendo a tutte le segnalazioni provvisorie necessarie alla sicurezza del traffico, osservando sia le disposizioni di legge, sia le prescrizioni che dovesse dare la Città metropolitana. Per gli oneri che ne derivassero l'Impresa non avrà alcun diritto a risarcimento o rimborso.

Per quanto riguarda le pavimentazioni, sia per ragioni particolari di stagione, sia per altre cause, potrà essere concesso all'Impresa di procedere alla riparazione con provvedimenti di carattere provvisorio (ad esempio, con impasti di pietrisco e di pietrischetto bitumato, ecc.), salvo provvedere alle riparazioni definitive, appena possibile.

All'atto del collaudo le superfici dovranno apparire in stato di ottima conservazione, senza segno di sgretolamento, solcature, ormaie, ondulazioni, screpolature; l'allontanamento delle acque meteoriche dalla sede stradale e sue pertinenze, in ogni tratto ed in ogni caso, dovrà avvenire con facilità e rapidità.

All'atto del collaudo gli spessori dello strato di usura, od eventualmente del binder, dovranno risultare esattamente conformi a quelli ordinati, ammettendosi una diminuzione massima, per effetto dell'usura o del costipamento dovuto al traffico, di 1 mm per ogni anno dall'esecuzione.

All'atto della certificazione dell'ultimazione dei lavori la D.L. provvederà alle verifiche, prove e constatazioni necessarie per accertare se le singole opere e le loro parti possano essere prese in consegna, con facoltà di uso.

Il collaudo deve essere ultimato non oltre 6 mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorsi 2 anni dall'emissione dello stesso certificato. Decorso tale termine il certificato di collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro 2 mesi dalla scadenza del medesimo termine.

Si procederà al collaudo in corso d'opera al ricorrere delle condizioni di cui all'art. 215 comma 4, del D.P.R. 207/2010.

All'atto della redazione del certificato di ultimazione dei lavori il Responsabile del procedimento attiva la procedura prevista dall'art. 218 del D.P.R. 207/2010, concernente l'avviso ai creditori.

Le visite di collaudo saranno fissate dall'Organo preposto con contestuale preventiva convocazione per il giorno e l'ora fissati rivolta necessariamente all'Impresa e al Direttore Lavori; il mancato intervento dell'Impresa non precluderà lo svolgimento delle operazioni purché le stesse vengano esperite alla presenza di almeno due testimoni estranei alla Città metropolitana.

Durante le operazioni di collaudo l'Impresa deve, a proprio carico, mettere a disposizione dell'Organo di collaudo il personale e i mezzi espressamente richiesti per il buon esito delle verifiche e degli eventuali ripristini conseguenti a saggi, prove, controlli anche riferiti alla qualità dei lavori; nel caso in cui l'Impresa si rifiuti di prestare detta assistenza il collaudatore provvederà a dedurre la spesa sostenuta dal residuo credito dell'impresa.

Per quanto non dettagliato nel presente articolo si fa rinvio alle disposizioni del titolo X del D.P.R. 207/2010.

Art. 1.8 – SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI NEI CANTIERI

L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente i seguenti piani:

a) nel caso di cantiere in cui ricorra l'obbligo del Piano di Sicurezza e Coordinamento, ai sensi dell'art. 100 del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.: il Piano di Sicurezza e Coordinamento predisposto dalla Città Metropolitana di Bologna, corredato dal Piano Operativo di Sicurezza predisposto dall'Appaltatore per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori;

b) nel caso di cantiere in cui non ricorra l'obbligo del Piano di Sicurezza e Coordinamento, ai sensi del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.: il Piano Sostitutivo di Sicurezza predisposto dall'Appaltatore corredato dal Piano Operativo di Sicurezza.

L'appaltatore non potrà dare inizio ai lavori fintanto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione non abbia espresso parere favorevole sul Piano Operativo di Sicurezza consegnato dallo stesso appaltatore entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori.

Eventuali modifiche del Piano Operativo durante l'esecuzione dei lavori, dovranno essere preventivamente proposte alla Direzione Lavori ed al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per le rispettive approvazioni; le decisioni del direttore dei lavori e del coordinatore per l'esecuzione, da comunicare tempestivamente alle imprese esecutrici, sono per esse vincolanti.

Il Piano di sicurezza e di coordinamento redatto dalla Città metropolitana può essere adeguato dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute.

Ai sensi dell'art. 100, comma 5, del D.lgs. n. 81/2008 l'Appaltatore ha facoltà di presentare al Coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si deve pronunciare tempestivamente sull'accoglimento o il rigetto delle suddette proposte; le sue decisioni sono vincolanti per l'Appaltatore.

Le inadempienze alle disposizioni del D.lgs 81/2008 ovvero alle prescrizioni del piano di sicurezza, previa la formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in danno.

Durante l'esecuzione dei lavori, l'Appaltatore è responsabile in solido dell'osservanza delle norme in materia di sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere, da parte dei subappaltatori, nonché dei soggetti che eseguiranno noli a caldo o forniture con posa in opera.

Art. 1.9 – DANNI DI FORZA MAGGIORE

I danni di forza maggiore saranno accertati con la procedura stabilita dall'art. 11 del D.M. 49/2018 e di seguito specificata.

L'esecutore non può pretendere indennizzi per danni alle opere o provviste se non in caso fortuito o di forza maggiore.

Nel caso di danni causati da forza maggiore l'esecutore ne fa denuncia al Direttore dei Lavori entro cinque giorni dall'evento, a pena di decadenza dal diritto all'indennizzo.

Al fine di determinare l'eventuale indennizzo al quale può avere diritto l'esecutore, spetta al Direttore dei Lavori redigere processo verbale alla presenza di quest'ultimo, accertando:

- lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- le cause dei danni, precisando l'eventuale caso fortuito o di forza maggiore;
- l'eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'appaltatore;
- l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
- l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'esecutore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Art. 1.10 – VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DELLE OPERE

Ai sensi del comma 1bis dell'articolo 111 del D.lgs. 50/2016 gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla Direzione dei Lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico della Città Metropolitana. Fanno eccezione quelle riguardanti le prove preliminari di idoneità (di qualificazione, di stabilimento, certificazioni di origine dei produttori, ecc.).

Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

Ai sensi dell'art.6 del D.M 49/2018 la direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto (o eccedenti i minimi in esso fissati) ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.

Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del Direttore dei Lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

Art. 1.11 - CORRISPONDENZA DEI MATERIALI E DELLE FORNITURE ALLE PRESCRIZIONI CONTRATTUALI

I materiali e le forniture dovranno corrispondere alle prescrizioni di Legge e di progetto, nonché alle prescrizioni del presente Capitolato Speciale di Appalto; dovranno essere della migliore qualità e, nelle rispettive loro specie, dovranno risultare di perfetta lavorazione.

Il Direttore dei Lavori rifiuta in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo

l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultano conformi alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'esecutore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio. I materiali e i componenti sono messi in opera solo dopo l'accettazione del Direttore dei Lavori.

L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera.

Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo. Non rileva l'impiego da parte dell'esecutore e per sua iniziativa di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata.

I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'esecutore e sono rifiutati dal direttore dei lavori nel caso in cui quest'ultimo ne accerti l'esecuzione senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze. Il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile, entro quindici giorni dalla scoperta della non conformità alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, al progetto o al contratto del materiale utilizzato o del manufatto eseguito.

Il Direttore dei Lavori o l'organo di collaudo dispongono prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla stazione appaltante, con spese a carico dell'esecutore.

I materiali previsti dal progetto sono campionati e sottoposti all'approvazione del direttore dei lavori, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificare le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera.

Il Direttore dei Lavori verifica altresì il rispetto delle norme in tema di sostenibilità ambientale, tra cui le modalità poste in atto dall'esecutore in merito al riuso di materiali di scavo e al riciclo entro lo stesso confine di cantiere.