



Provincia
di Pesaro e Urbino

SERVIZIO 4

VIABILITA' - PROGETTAZIONE OPERE PUBBLICHE RETE VIARIA

COMUNE DI LUNANO

PONTE al km 39+200
S. P. N° 3 bis "FOGLIENSE"

PROGETTO ESECUTIVO

**D.M. 225/2021 SCHEDA MIT 00176.V1.PU - MANUTENZIONE
STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA SP N. 3 BIS
"FOGLIENSE" AL KM 39+200 – CUP: B17H21001440001**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Committente:

Provincia di Pesaro e Urbino –
Servizio 4 "Viabilità - Progettazione Opere Pubbliche Rete Viaria"

Dirigente del Servizio:

Dott. Ing. Mario Primavera

Responsabile del procedimento:

Geom. Giampiero Tarsi

Progettista:

Dott. Ing. Paolo Forcina



Pesaro, lì giugno 2024

INDICE

CAPITOLO I -OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO CONDIZIONI PARTICOLARI CHE LO REGOLANO.....	5
ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO.....	5
ART. 2 AMMONTARE DELL'APPALTO.....	5
ART. 3 CATEGORIE DEI LAVORI.....	5
ART. 4 DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE.....	6
ART. 5 VERIFICA DEGLI INTERVENTI.....	6
ART. 6 CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO.....	6
CAPITOLO II -DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO.....	7
ART. 7 OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE.....	7
ART. 8 CONDIZIONI DI AMMISSIBILITÀ ALLA PROCEDURA SELETTIVA.....	7
ART. 9 OFFERTE.....	7
ART. 10 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO.....	7
ART. 11 CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA.....	7
ART. 12 COPERTURE ASSICURATIVE.....	8
ART. 13 CESSIONE DEL CONTRATTO.....	8
ART. 14 SPESE DEL CONTRATTO.....	8
ART. 15 CONTROVERSIE.....	8
ART. 16 SUBAPPALTO.....	8
ART. 17 CONSEGNA DEI LAVORI.....	8
ART. 18 ESECUZIONE.....	8
ART. 19 VARIANTI.....	8
ART. 20 TEMPISTICA DEGLI INTERVENTI - TERMINE DI ULTIMAZIONE - PENALI.....	9
ART. 21 SOSPENSIONE RIPRESA DEI LAVORI.....	9
ART. 22 VERBALE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	9
ART. 23 PERSONALE DELL'APPALTATORE.....	9
ART. 24 TRATTAMENTO ECONOMICO DEL PERSONALE.....	10
ART. 25 LAVORO NOTTURNO E FESTIVO.....	10
ART. 26 ASSICURAZIONI SOCIALI E CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO.....	10

ART. 27 PIANO DI SICUREZZA.....	11
ART. 28 SICUREZZA NEI CANTIERI.....	13
ART. 29 DIREZIONE DEI LAVORI.....	14
ART. 30 MODALITÀ DI PAGAMENTO.....	14
ART. 31 RITARDO NEI PAGAMENTI.....	14
ART. 32 DANNI.....	14
ART. 33 DANNI DI FORZA MAGGIORE.....	14
ART. 34 REVISIONE PREZZI E ADEGUAMENTO DEL CORRISPETTIVO.....	15
ART. 35 MISURAZIONE DEI LAVORI.....	15
ART. 36 CONTABILITÀ DEI LAVORI.....	15
ART. 37 CONTO FINALE.....	15
ART. 38 COLLAUDAZIONE DEI LAVORI O CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE.....	16
ART. 39 RATA DI SALDO.....	16
ART. 40 MANUTENZIONE DELLE OPERE SINO AL COLLAUDO.....	16
ART. 41 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELLA IMPRESA RESPONSABILITÀ DELL'IMPRESA.....	16
ART. 42 PREZZI DI ELENCO - INVARIABILITÀ DEI PREZZI.....	19
ART. 43 NUOVI PREZZI.....	19
ART. 44 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI RISERVE.....	19
ART. 45 DOMICILIO.....	20
ART. 46 ESSENZIALITÀ DI TERMINI E COMMUNICAZIONI.....	20
CAPITOLO III – SPECIFICHE TECNICHE DEI MATERIALI.....	20
ART. 47 MATERIALI.....	20
ART. 48 PROVENIENZA E QUALITÀ DEI MATERIALI.....	21
A) GHIAIA, PIETRISCO E SABBIA (AGGREGATI LAPIDEI – INERTI).....	21
B) CANALIZZAZIONI.....	22
C) TUBAZIONI IN GENERE.....	22
D) TUBAZIONI IN PVC RIGIDO.....	22
E) BITUMI - EMULSIONI BITUMINOSE - BITUMI LIQUIDI O FLUSSANTI.....	22
F) SOVRASTRUTTURA STRADALE (STRATI DI BASE, DI COLLEGAMENTO E DI USURA).....	22
G) BARRIERE DI SICUREZZA.....	22

H) CALCESTRUZZO.....	23
I) BARRE E RETI ELETTROSALDATE B450C PER CALCESTRUZZO ARMATO.....	23
J) IMPERMEABILIZZAZIONE PER IMPALCATI.....	24
K) ACCIAIO STRUTTURALE.....	24
ART. 49 ACCETTAZIONE, QUALITÀ ED IMPIEGO DEI MATERIALI CERTIFICAZIONI DI CONFORMITÀ.....	25
ART. 50 MEZZI D'OPERA.....	25
CAPITOLO IV – NORME PER L'ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO.....	25
ART. 51 DEMOLIZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI TOTALE O PARZIALE DI STRATI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO REALIZZATA CON FRESE.....	25
ART. 52 ESECUZIONE DELLE OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO.....	26
ART. 53 POSA DELLA MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE PER IMPALCATI.....	26
ART. 54 POSA IN OPERA DELLE MISCELE BITUMINOSE.....	27
ART. 55 PROCEDURE PER LA CORRETTA POSA DELLE BARRIERE DI SICUREZZA.....	27
ART. 56 PROCEDURE PER LA CORRETTA POSA DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO.....	28

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

CAPITOLO I -OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO CONDIZIONI PARTICOLARI CHE LO REGOLANO

ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori di MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA DEL PONTE SULLA SP N. 3 BIS "FOGLIENSE" AL KM 39+200 – CUP: B17H21001440001.

COMUNE DI LUNANO (PU)

CATEGORIA OG3

Codice CPV: 45233131-6 - Lavori di costruzione di strade sopraelevate

ART. 2 AMMONTARE DELL'APPALTO

L'ammontare dell'appalto a base di gara è:

Importo lavori	€ 218.770,00	
Oneri per la sicurezza aggiuntiva non soggetti a ribasso	€ 800,00	
Importo complessivo lavori compresi oneri per la sicurezza	€ 219.570,00	€ 219.570,00
<i>Di cui importo minimo della manodopera</i>	<i>€ 30.234,79</i>	
Importo dei lavori soggetto a ribasso d'asta € 188.535,21		
Somme a disposizione dell'Amministrazione		€ 30.430,00
Importo complessivo del Progetto		€ 250.000,00

ART. 3 CATEGORIE DEI LAVORI

L'intervento di cui al presente Capitolato rientra nelle seguenti categorie:

Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane	OG3	€ 219.570,00	100 %	prevalente
--	-----	--------------	-------	------------

Trattandosi di lavori di importo superiore a 150.000,00 €, è obbligatoria la qualifica SOA OG3 di classifica I.

Le cifre riportate nel precedente articolo possono variare in più od in meno per effetto di variazioni delle rispettive quantità, tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, senza che l'Impresa possa trarne argomento e ragione per chiedere compensi od indennizzi di qualsiasi specie o prezzi diversi da quelli riportati nel relativo elenco.

La Provincia si riserva pure la facoltà di introdurre tutte quelle varianti, aggiunte, riduzioni o soppressioni di qualsiasi natura, che potrà ritenere opportune, sia all'atto della consegna che in corso di esecuzione dei lavori, senza che l'Impresa possa trarne argomento o ragione per chiedere compensi od indennizzi di qualsiasi specie o prezzi diversi da quelli dell'elenco.

Il lavoro si considera appaltato **a misura** in base alle norme del presente Capitolato con l'applicazione dei prezzi offerti in sede di gara. Tali prezzi comprendono tutti gli oneri ed alee a carico dell'Impresa per l'esecuzione a perfetta regola d'arte dei lavori ad essa affidati, come specificato nel Capitolato stesso. È fatta salva ogni diversa pattuizione stabilita nel contratto tra le parti.

Trattandosi di lavori di importo inferiore a 150.000,00 €, non è obbligatoria la qualifica SOA suddetta.

Le cifre riportate nel precedente articolo possono variare in più od in meno per effetto di variazioni delle rispettive quantità, tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni, senza che l'Impresa possa trarne argomento e ragione per chiedere compensi od indennizzi di qualsiasi specie o prezzi diversi da quelli riportati nel relativo elenco.

La Provincia si riserva pure la facoltà di introdurre tutte quelle varianti, aggiunte, riduzioni o soppressioni di qualsiasi natura, che potrà ritenere opportune, sia all'atto della consegna che in corso di esecuzione dei

lavori, senza che l'Impresa possa trarne argomento o ragione per chiedere compensi od indennizzi di qualsiasi specie o prezzi diversi da quelli dell'elenco.

Il lavoro si considera appaltato **a misura** in base alle norme del presente Capitolato con l'applicazione dei prezzi offerti in sede di gara. Tali prezzi comprendono tutti gli oneri ed alea a carico dell'Impresa per l'esecuzione a perfetta regola d'arte dei lavori ad essa affidati, come specificato nel Capitolato stesso. È fatta salva ogni diversa pattuizione stabilita nel contratto tra le parti.

ART. 4 DESIGNAZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

L'oggetto dell'appalto consta, con le riserve di cui al precedente articolo, nell'esecuzione dei lavori di straordinaria manutenzione:

- Predisposizione dell'area di cantiere e di tutti gli accorgimenti necessari a garantire la sicurezza dei lavoratori impiegati nei lavori e della circolazione stradale;
- Fresatura della pavimentazione bitumata esistente;
- Smontaggio e smaltimento delle barriere stradali esistenti;
- Demolizione degli elementi in calcestruzzo armato e di parte della soletta nelle parti appoggiate;
- Fornitura e posa in opera di passerella ciclo-pedonale e relativo parapetto;
- Fornitura e posa in opera delle casseforme, delle barre in acciaio per c.a. B450C e conseguente, getto di calcestruzzo C30/37 XF4 S4;
- Installazione di bocchettoni per il corretto drenaggio delle acque piovane stradali;
- Impermeabilizzazione dell'impalcato e stesa dei nuovi binder e tappeto di usura;
- Posa in opera delle barriere stradali bordo ponte H2 fornite dall'Amministrazione provinciale.

Le opere dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte, conformemente al progetto, rispettando le prescrizioni e le norme del presente Capitolato Speciale di Appalto, del D.Lgs. 36/2023, della normativa tecnica delle costruzioni D.M. 17/01/2018, della Circolare C.S.LL.PP. n. 7/2019, del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e secondo le disposizioni che saranno impartite dalla Direzione Lavori (D.L.).

ART. 5 VERIFICA DEGLI INTERVENTI

Le opere saranno eseguite nel rispetto degli elaborati di progetto salvo sempre le variazioni che all'atto esecutivo venissero disposte dalla D.L. e per le quali l'Impresa deve preliminarmente, a cura e spese proprie, redigere tutti gli elaborati necessari secondo le richieste e le direttive e nei termini stabiliti dalla D.L. stessa.

Gli elaborati consegnati all'Impresa dovranno essere considerati solo indicativi e l'Impresa avrà l'obbligo di controllarli, a sua cura e spese, entro 10 (dieci) giorni dalla data del Verbale di Consegna dei lavori.

Entro tale termine l'Impresa dovrà precisare alla Provincia le eventuali discordanze presentando una documentazione scritta a giustificazione di quanto rilevato. Trascorso tale termine senza alcuna nota da parte dell'Impresa, si intenderà che questa accetta, definitivamente senza eccezioni o riserve di sorta, tutti gli elementi ad esse consegnati ritenendoli sufficienti per l'esecuzione dell'appalto. Per quanto non fornito dalla Provincia, l'Impresa è incaricata di redigere tutto quanto ritenuto necessario per la buona esecuzione dell'opera e, ottenutane l'approvazione dalla D.L. dovrà, nei termini stabiliti, provvedere a darne esecuzione.

L'Impresa sarà sempre responsabile della perfetta rispondenza delle opere agli elaborati di progetto ed alle istruzioni che la D.L. si riserva di dare di volta in volta.

ART. 6 CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO

L'Appaltatore con la partecipazione alla gara, dichiara espressamente che tutte le clausole e condizioni previste nel contratto, nel presente Capitolato e in tutti gli altri documenti che del contratto fanno parte integrante, hanno carattere di essenzialità.

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'Appaltatore da altresì atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione tutta, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in

sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto unitamente al Responsabile del Procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Nel presentare l'offerta, l'Appaltatore dichiara di avere esaminato gli elaborati progettuali, di essersi recato sul luogo dove debbono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato l'influenza e gli oneri conseguenti sull'andamento e sul costo dei lavori, e pertanto di:

- 1) aver preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di impianto del cantiere, dell'esistenza di discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto. La dichiarazione conterrà l'attestazione di aver effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera nonché delle attrezzature adeguate ai lavori da effettuare;
- 2) di aver esaminato minuziosamente e dettagliatamente il progetto sotto il profilo tecnico e delle regole dell'arte e di conseguenza averlo giudicato perfettamente eseguibile senza che si possano verificare vizi successivi all'ultimazione dei lavori;
- 3) di avere attentamente vagliato tutte le indicazioni e le clausole del presente Capitolato Speciale, in modo particolare quelle riguardanti gli obblighi e responsabilità dell'Appaltatore.
- 4) di essere a conoscenza delle finalità che la Provincia intende perseguire con la realizzazione dei lavori e ciò soprattutto riguardo al rispetto del tempo utile per l'ultimazione dei lavori di cui all'apposito articolo e delle facoltà di procedere che la Provincia si riserva in caso di ritardo per negligenza dell'Appaltatore;
- 5) di aver tenuto conto, nella preparazione dell'offerta di ribasso, degli obblighi relativi alle disposizioni in materia di sicurezza, di condizioni di lavoro e di previdenza e assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori e dei costi aggiuntivi derivanti dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. ;
- 6) di aver preso atto che i lavori dovranno essere effettuati per porzioni funzionali e con la necessità di mantenere in uso parti della strada per la presenza di traffico di accesso alle proprietà ed ai fabbricati presenti cui dovrà essere garantito sia l'accesso pedonale sia ai mezzi anche con sistema a traffico alternato regolato con impianti semaforici. Terminata una parte, la stessa verrà utilizzata dalla Provincia che metterà a disposizione un'altra parte del tracciato per il proseguimento dei lavori; L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi ulteriori, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore.

CAPITOLO II -DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

ART. 7 OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato Generale per gli appalti dei lavori dello Stato che sono nelle attribuzione del Ministero dei Lavori Pubblici, emanato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145 per le parti non abrogate o modificate dal D.Lgs. n. 36 del 31/03/2023, al quale si rimanda in tutto ciò che non sia in opposizione con le condizioni espresse nel presente Capitolato e nel Bando di gara.

L'amministrazione si riserva la possibilità di avvalersi delle procedure di affidamento di cui all'art. 50 del D.Lgs. 36/2023.

ART. 8 CONDIZIONI DI AMMISSIBILITÀ ALLA PROCEDURA SELETTIVA

Per essere ammessi a concorrere all'aggiudicazione dell'opera le imprese dovranno presentare, nel termine prescritto dalla procedura d'invito, i documenti che verranno indicati nella procedura stessa.

ART. 9 OFFERTE

Le offerte dovranno essere corredate da quanto richiesto nella domanda di partecipazione.

ART. 10 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fa parte integrante del contratto il Capitolato Generale di Appalto per le opere pubbliche di competenza del Ministero dei Lavori Pubblici, emanato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145, per le parti non abrogate o modificate dal D.Lgs. n. 36 del 31/03/2023, al quale si rimanda per tali parti.

ART. 11 CAUZIONE PROVVISORIA E DEFINITIVA

La stazione appaltante ai sensi dell'art. 53 del D.Lgs. 36/2023, per le modalità di affidamento di cui al medesimo articolo non richiede le garanzie provvisorie, salvo che, in considerazione della tipologia e specificità della singola procedura, ricorrano particolari esigenze che ne giustifichino la richiesta, che la stazione appaltante indica nell'avviso di indizione della gara o in altro atto equivalente. Nel caso in cui sia richiesta la garanzia provvisoria, il relativo ammontare è dimezzato rispetto a quello previsto dal medesimo articolo 106. La stazione appaltante può riservarsi inoltre, ai sensi del comma 14 dell'art. 117 del D.Lgs. 36/2023, la facoltà di non richiedere una garanzia per gli appalti da eseguirsi da operatori economici di comprovata solidità nonché per le forniture di beni che per la loro natura, o per l'uso speciale cui sono destinati, debbano essere acquistati nel luogo di produzione o forniti direttamente dai produttori o di prodotti d'arte, macchinari, strumenti e lavori di precisione l'esecuzione dei quali deve essere affidata a operatori specializzati. L'esonero dalla prestazione della garanzia deve essere adeguatamente motivato ed è subordinato ad un miglioramento del prezzo di aggiudicazione.

ART. 12 COPERTURE ASSICURATIVE

Si applicano le disposizioni di cui al D.Lgs. 36/2023. La ditta appaltatrice dovrà essere dotata di opportuna polizza assicurativa. Nei documenti e negli atti a base di gara o di affidamento è stabilito l'importo della somma da assicurare.

ART. 13 CESSIONE DEL CONTRATTO

Il contratto non può essere ceduto a terzi a pena di nullità.

ART. 14 SPESE DEL CONTRATTO

Tutte le spese del contratto, inerenti e conseguenti e comprese quelle relative al piano di sicurezza fisica dei lavoratori e dei prescritti cartelli del cantiere, sono a totale carico dell'Appaltatore.

ART. 15 CONTROVERSIE

Ai sensi della normativa vigente è esclusa la competenza arbitrale nel caso di controversie sull'esecuzione del presente appalto. Il foro competente è quello di Pesaro e Urbino. Qualora si verificassero contestazioni sull'inosservanza delle norme di Capitolato, il termine fissato per il pagamento decorrerà dalla data di risoluzione della controversia.

ART. 16 SUBAPPALTO

Si applica l'art. 119 del D.Lgs. n. 36/2023.

ART. 17 CONSEGNA DEI LAVORI

Il Direttore dei Lavori comunica all'Appaltatore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna del servizio.

Il Direttore dei Lavori procederà alla consegna del servizio, redigendo un verbale in contraddittorio con l'Appaltatore, in duplice copia, firmato dal Direttore dei Lavori e dall'Appaltatore.

Dalla data del verbale di consegna decorre il termine per l'esecuzione.

La consegna del lavoro sarà effettuata non oltre 45 giorni dalla data di stipula del contratto e in caso d'urgenza, dopo l'aggiudicazione definitiva. Qualora la consegna, non avvenga nel termine stabilito per fatto dell'Amministrazione, l'Appaltatore potrà chiedere di recedere dal contratto.

Qualora l'Appaltatore non si presenti nel giorno stabilito per la consegna, gli verrà assegnato un termine perentorio, oltre il quale l'Amministrazione avrà - a sua scelta - il diritto di rescindere il contratto o di procedere all'esecuzione di ufficio.

L'Appaltatore sarà responsabile della custodia e conservazione di tutto quanto consegnatogli.

ART. 18 ESECUZIONE

L'Appaltatore non può introdurre variazioni o addizioni di sorta al lavoro assunto senza averne ricevuto l'ordine scritto da parte della D.L., conseguente ad atto esecutivo a norma di legge. L'Appaltatore è tenuto, nei casi di aumento o di una diminuzione di opere, ad assoggettarvisi fino alla concorrenza del quinto del prezzo di appalto alle stesse condizioni del contratto. Ai fini del calcolo del quinto d'obbligo si computano gli importi del contratto, degli eventuali atti di sottomissione, dei compensi al di fuori del contratto.

ART. 19 VARIANTI

Si applica l'art. 120 del D.Lgs. n. 36/2023.

ART. 20 TEMPISTICA DEGLI INTERVENTI - TERMINE DI ULTIMAZIONE - PENALI

La durata per l'esecuzione dei lavori è stabilita in giorni naturali **120 (centoventi)** con decorrenza dal verbale di consegna.

Per quanto concerne i lavori, la Direzione dei Lavori fornirà alla ditta appaltatrice un programma temporale stabilendo le priorità di intervento, sulla base del quale la ditta redigerà il piano per l'esecuzione dei lavori nel rispetto dei tempi contrattuali di ultimazione dei lavori stessi. La tempistica degli interventi sarà modulata in modo tale che, ancorché la consegna dei lavori venga effettuata contestualmente per l'intera opera, consenta le lavorazioni nei periodi che la D.L. riterrà più consoni per la tipologia degli interventi da realizzare. Penale prevista per i lavori, in caso di ritardo rispetto al programma temporale: 3 (tre) per mille, dell'ammontare netto contrattuale per ogni giorno di ritardo.

In ogni caso l'importo complessivo delle penali irrogate non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione il presente Capitolato speciale, in materia di risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

L'Appaltatore non può per nessuna ragione sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori. La Provincia può ordinare la sospensione dei lavori per cause di forza maggiore dipendenti da condizioni climatologiche ed altre simili circostanze speciali, impedienti, in via temporanea, che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e per ragioni di pubblico interesse. L'importo delle spese di assistenza lavori e della penale è trattenuto sul prezzo dei lavori. Le date di effettiva ultimazione dei lavori dovranno risultare da appositi verbali redatti in contraddittorio tra le parti entro e non oltre i 15 (quindici) giorni successivi alle date in cui la Provincia riceve comunicazioni scritte dell'avvenute ultimazioni dei lavori stessi.

Tanto le penali quanto il rimborso delle maggiori spese di assistenza verranno senz'altro iscritte negli stati d'avanzamento e nello stato finale a debito dell'Impresa e spetterà insindacabilmente al Responsabile del Procedimento della Provincia di Pesaro e Urbino stabilire l'ammontare di dette spese di assistenza.

Non saranno concessi, salvo motivi di estrema e motivata gravità, giorni di sospensione o di proroga essendo già stato considerato nel tempo concesso per l'esecuzione dei lavori ogni possibile imprevisto.

ART. 21 SOSPENSIONE RIPRESA DEI LAVORI

Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatiche o altre simili circostanze speciali impedissero in via temporanea il procedere dei lavori, la D.L., d'ufficio o su segnalazione dell'Appaltatore, potrà ordinare la sospensione dei lavori disponendone la ripresa quando siano cessate le ragioni che determinarono la sospensione stessa. Fuori dei casi previsti dal precedente comma, la D.L. potrà, per ragioni di pubblico interesse o necessita, ordinare la sospensione dei lavori per un periodo di tempo che, in una sola volta o nel complesso se a più riprese, non superi un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi e mai per più di sei mesi complessivi. Nel caso la sospensione avesse durata più lunga, l'Appaltatore potrà richiedere lo scioglimento del contratto senza oneri. Se la Provincia si oppone allo scioglimento del contratto, l'Appaltatore ha diritto al rimborso dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.

Per la sospensione disposta nei casi, o dei termini indicati dal primo e secondo comma del presente articolo, non spetterà all'Appaltatore alcun compenso od indennizzo. In ogni caso la durata della sospensione non sarà calcolata nel termine fissato nel contratto per l'ultimazione dei lavori.

ART. 22 VERBALE DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Non appena avvenuta l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore informerà per iscritto la D.L. che, previo adeguato preavviso, procederà, entro 5 (cinque) giorni dalla ricezione della comunicazione dell'avvenuta ultimazione dei lavori, alle necessarie operazioni in contraddittorio, redigendo, per le opere riscontrate come regolarmente eseguite, l'apposito verbale.

ART. 23 PERSONALE DELL'APPALTATORE

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato all'importanza dei lavori da eseguire e dei termini di consegna stabiliti o concordati con la D.L. L'Appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti all'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15 (quindici) giorni dalla consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi. Tutti i dipendenti dell'Appaltatore sono tenuti ad osservare: i regolamenti in vigore in cantiere; le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere. L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità, sia in via penale che civile, dei danni che, per effetto dell'inosservanza della stessa, dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

L'Impresa dovrà provvedere alla condotta effettiva dei lavori con personale tecnico idoneo e di provata capacità.

Entro 5 (cinque) giorni dalla firma del Verbale di consegna dei lavori, l'Impresa dovrà dichiarare il nome e il cognome del tecnico avente titolo professionale adeguato al quale intende affidare la direzione del cantiere e dovrà presentare dichiarazione del tecnico nominato che, visto il presente Capitolato Speciale di Appalto ed il Piano di Sicurezza, accetta l'incarico.

Rimane chiaro che il Direttore del Cantiere insieme all'Impresa, sono responsabili dell'organizzazione del cantiere stesso, nonché dell'incolumità delle persone e delle cose oltre che del rispetto del Piano di Sicurezza. Rimane pertanto esonerata, ora per allora, la persona del Direttore dei Lavori e del personale addetto alla Direzione dei Lavori da qualsiasi responsabilità civile e penale derivante da incidenti alle persone ed alle cose in conseguenza dei lavori stessi.

L'impresa risponde, altresì, di tutto il personale addetto al cantiere, personale che dovrà essere di gradimento della D.L., la quale ha diritto di ottenere l'allontanamento dai cantieri stessi di qualunque addetto ai lavori senza l'obbligo di specificarne il motivo e rispondere delle conseguenze.

ART. 24 TRATTAMENTO ECONOMICO DEL PERSONALE

L'Appaltatore, è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori.

L'Appaltatore è responsabile in solido dell'osservanza delle norme di cui sopra da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

ART. 25 LAVORO NOTTURNO E FESTIVO

Nell'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro e nel caso di ritardi tali da non garantire il rispetto dei termini contrattuali, la D.L. potrà ordinare la continuazione delle opere oltre gli orari fissati e nei giorni festivi. In tal caso l'Appaltatore potrà richiedere la corresponsione delle sole tariffe per la mano d'opera previste dalla normativa vigente per queste situazioni.

ART. 26 ASSICURAZIONI SOCIALI E CONTRATTI COLLETTIVI DI LAVORO

L'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per i dipendenti delle aziende industriali ed affini e degli accordi integrativi allo stesso, in vigore per il tempo e nella provincia di Pesaro e Urbino e, ancora, di rispettare tutti gli adempimenti assicurativi e previdenziali previsti dal D.Lgs. 36/2023. In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel

presente articolo, accertata dalla Provincia o ad essa segnalata dalla Direzione Provinciale del Lavoro, la Provincia stessa comunicherà all'impresa, e, se del caso, anche alla Direzione suddetta, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20 % sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono già ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia degli adempimenti degli obblighi di cui sopra. Il pagamento all'impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dalla Direzione del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'impresa non può opporre eccezioni alla Provincia, né titolo a risarcimento di danni. Qualora gli importi così trattenuti non risultassero in grado di coprire l'intero debito dell'Appaltatore, ovvero qualora l'inadempienza dell'Appaltatore venga accertata dopo l'ultimazione dei lavori, la Provincia si riserva di trattenere gli importi che risultassero dovuti agli Istituti assicurativi sulla rata di saldo, sulle ritenute di garanzia e sulla cauzione. L'Appaltatore si impegna a predisporre prima dell'inizio dei lavori il Piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori ed a coordinare gli analoghi piani al riguardo predisposti dagli eventuali subappaltatori o cottimisti. L'Appaltatore si impegna, altresì, a tenere tale piano a disposizione delle Autorità competenti alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri.

ART. 27 PIANO DI SICUREZZA

L'Appaltatore è tenuto a rispettare gli obblighi di cui al D.Lgs. n. 81/2008, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro; in particolare, a seguire quanto richiamato ai successivi punti:

Punto 1) all'osservanza, durante l'esecuzione dei lavori o dell'opera, delle misure generali di tutela di cui all'art. 95 (Titolo IV - "Cantieri temporanei o mobili") del D.Lgs. n. 81/2008, curando in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in parti colare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Punto 2) al rispetto degli obblighi del datore di lavoro di cui all'art. 96 del D.Lgs. 81/2008, riguardanti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII - "prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere";
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

Punto 3) e inoltre tenuto a controllare il rispetto, da parte dei lavoratori autonomi, degli obblighi per quanto concerne:

- a) l'utilizzazione delle attrezzature di lavoro e l'utilizzazione dei dispositivi di protezione individuale in conformità alle disposizioni del titolo III del D.Lgs. n. 81/2008;
- b) l'adeguamento alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

Punto 4) al rispettare gli ulteriori adempimenti previsti dal D.Lgs. n. 81/2008, riguardanti:

- a) l'obbligo di fornire non solo a tutto il proprio personale impegnato nel cantiere, ma anche agli eventuali subappaltatori dettagliate informazioni circa rischi, misure di prevenzione e misure di emergenza relative ai rispettivi ambienti di lavoro;
- b) promuovere il coordinamento tra gli eventuali subappaltatori per l'adozione delle misure di sicurezza, assicurando la propria partecipazione per la relativa attuazione;
- c) curare la reciproca informazione circa le misure di prevenzione e protezione, attuate o da adottare, per eliminare i rischi legati alla interferenza tra i lavoratori delle diverse imprese.

In conformità di quanto disposto dalla vigente normativa, entro 30 (trenta) giorni dall'aggiudicazione dell'appalto, e comunque prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore è tenuto a consegnare al Coordinatore per l'esecuzione, eventuali proposte integrative del "piano di sicurezza e di coordinamento" (PSC), nonché "il piano operativo di sicurezza" (POS) per quanto attiene alle proprie autonome scelte e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Il suddetto piano di "sicurezza e di coordinamento" o il "piano sostitutivo della sicurezza" farà parte integrante dei documenti contrattuali. Nel caso di consegna in via d'urgenza, da effettuare in pendenza della stipula del contratto d'appalto, ma non prima della scadenza dei suddetti 30 giorni, la mancata presentazione delle proposte integrative e del piano operativo di sicurezza, ovvero del piano sostitutivo della sicurezza, entro il termine disposto comporta il differimento della consegna dei lavori; in tale eventualità, la decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data corrispondente alla scadenza suddetta. Il mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate comporta, da parte del Direttore dei lavori e del Coordinatore per la sicurezza in cantiere, in relazione alla gravità delle inadempienze, la sospensione di singole lavorazioni e l'allontanamento di imprese o lavoratori autonomi dal cantiere in caso di gravi inosservanze delle norme in materia di sicurezza, oppure, in caso di reiterata inadempienza, la proposta alla stazione appaltante di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 122 del D.Lgs. n. 36/2023.

È fatto obbligo dell'Appaltatore di controllare che, anche in caso di subappalto di alcune lavorazioni, in ogni singolo cantiere non debbano intervenire, anche in tempi diversi, più imprese. Qualora, per giustificati, comprovati ed irrinunciabili motivi, l'Appaltatore ritenga che sia necessaria, in un singolo cantiere, la presenza, anche in tempi diversi, di più imprese, deve comunicare al Direttore dei lavori e al Responsabile dei lavori tale eventualità, e sospendere le lavorazioni iniziate, in attesa della nomina del Coordinatore per la sicurezza e la redazione del PSC.

In questi casi la D.L. provvederà a redigere il verbale di sospensione dei lavori, considerando che tale disposizione rientra nelle circostanze definite speciali, nel comma 1 dell'art. 24 del D.M. 19-04-2000 n. 145 (Capitolato generale d'appalto). Pertanto fatto salvo, quanto previsto dallo stesso art. 24 sul protrarsi della sospensione oltre i tempi necessari a far cessare le cause che hanno comportato la interruzione, e quanto previsto dall'ultimo periodo del comma 4, per la sospensione dei lavori, non spetta all'Appaltatore alcun compenso o indennizzo.

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici; esso contiene almeno i seguenti elementi:

- a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub-affidatari;
 - 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
 - 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
 - e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
 - f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
 - g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
 - h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
 - i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
 - l) la documentazione in merito all'informazione e alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.
- Le imprese, al fine della verifica dell'idoneità tecnica, dovranno esibire la documentazione richiamata nell'allegato XVII dello stesso D.Lgs. n. 81/2008.
- Il presente appalto non è soggetto all'obbligo di redazione del PSC secondo quanto previsto dal D.L. n. 81/2008.

NEL CASO L'IMPRESA AGGIUDICATARIA ABBIA PREVISTO IN SEDE DI OFFERTA DI AFFIDARE IN SUBAPPALTO/SUBCONTRATTO QUANTO POSSIBILE CONCEDERE, LA STESSA IMPRESA DOVRÀ PROVVEDERE AD AFFIDARE ANCHE L'INCARICO, PREVIO ASSENSO DELLA STAZIONE APPALTANTE, PER IL COORDINAMENTO SIA IN FASE DI PROGETTAZIONE CHE IN FASE DI ESECUZIONE COMPRESA LA REDAZIONE, CHE, IN TAL CASO DIVIENE OBBLIGATORIO, DEL RELATIVO PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. N. 81/2008 E SS. MM. ED II., ACCOLLANDOSENE I RELATIVI ONERI, ANCHE ECONOMICI.

ART. 28 SICUREZZA NEI CANTIERI

Sarà obbligo dell'Appaltatore di adottare nell'esecuzione dei lavori tutti i provvedimenti e cautele necessarie per garantire la vita degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché evitare danni a beni pubblici o privati.

L'Impresa appaltatrice solleva la Provincia da ogni responsabilità per sottrazioni o danni apportati ai materiali depositati in cantiere, ovvero posti in opera. Di conseguenza, fino alla constatazione dell'avvenuta ultimazione, l'Impresa appaltatrice è obbligata a riparare a sue spese i materiali, le attrezzature, i macchinari sottratti o danneggiati.

L'Impresa appaltatrice resta responsabile di ogni danno che le proprie maestranze, attrezzature ed impianti potranno comunque causare, intendendosi quindi obbligata a risarcire, sostituire o riparare, a sue spese, quanto danneggiato o asportato.

Come indicato nell'articolo 95 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., durante l'esecuzione dell'opera, il datore di lavoro dell'Impresa appaltatrice dovrà osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. n. 81/2008 e dovrà curare, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Il datore di lavoro dell'Impresa esecutrice, anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti, dovrà:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere e per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell'Allegato XIII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;

- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- redigere il POS.

L'Appaltatore avrà cura altresì che lo stoccaggio ed evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente, che vengano allestiti gli occorrenti w.c. e gli spogliatoi ad uso dei lavoratori, che le vie di circolazione interne al cantiere siano sufficientemente sgombre allo scopo di consentirne l'utilizzazione in ogni evenienza, che i luoghi di lavoro, gli impianti ed i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori, che i luoghi di lavoro, gli impianti ed i dispositivi vengano sottoposti a regolare pulitura, onde assicurare condizioni igieniche adeguate, che gli impianti ed i dispositivi di sicurezza, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, vengano sottoposti a regolare manutenzione ed al controllo del loro funzionamento.

L'Appaltatore, e per esso il Direttore Tecnico del cantiere, avrà l'obbligo inoltre di curare e verificare che i lavoratori impiegati, compresi quelli delle eventuali Ditte subappaltatrici o cottimisti, siano dotati degli occorrenti dispositivi di protezione individuale, abbiano ricevuto adeguata formazione ed informazione sui rischi connessi con l'esecuzione dei lavori in appalto, ed eseguano gli stessi secondo le procedure indicate nel documento di valutazione dei rischi, e che nel cantiere sia posta in opera la segnaletica antinfortunistica occorrente, conforme alla normativa vigente.

L'Appaltatore avrà comunque l'obbligo di comunicare al Direttore dei Lavori per la committente, prima della consegna dei lavori, il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Impresa con allegata dichiarazione dello stesso di accettazione dell'incarico, qualora non fosse alle dirette dipendenze dell'Impresa.

ART. 29 DIREZIONE DEI LAVORI

La Direzione dei Lavori oggetto del presente appalto viene affidata ad un Ufficio di Direzioni Lavori costituito dalla Provincia prima della consegna dei lavori stessi.

La Provincia si riserva di sostituire durante il corso dei lavori il Direttore dei medesimi, senza che l'Appaltatore possa opporre nulla al riguardo.

ART. 30 MODALITÀ DI PAGAMENTO

L'Impresa avrà diritto all'emissione di stati di avanzamento in un'unica soluzione, al compimento del lavoro.

In base alle risultanze della contabilità finale dei lavori, sarà compilato l'ultimo stato di avanzamento qualunque sia il suo importo entro 90 (novanta) giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori.

Successivamente a detti stati di avanzamento saranno emessi relativi certificati di acconto, al netto del ribasso contrattuale e delle prescritte ritenute, entro 45 (quarantacinque) giorni dall'emissione degli stati di avanzamento sopra indicati.

Nel procedere all'emissione dei certificati di acconto sarà effettuata la trattenuta dello 0,50 % per assicurazione operai.

L'Impresa resta sempre ed unicamente responsabile della conservazione dei materiali forniti a piè d'opera fino al nuovo impiego e la D.L. avrà la facoltà insindacabile di rifiutarne l'impiego e messa in opera e di ordinarne l'allontanamento dal cantiere qualora, all'atto dell'impiego stesso, risultassero comunque deteriorati o resi inservibili.

ART. 31 RITARDO NEI PAGAMENTI

In caso di ritardo nell'emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti, rispetto alle condizioni ed ai termini stabiliti nel presente Capitolato, spettano all'Appaltatore gli interessi legali e di mora. Questi sono fissati nella misura annualmente accertata dal Ministero delle Infrastrutture e della

Mobilità Sostenibili. Qualora i termini per i pagamenti siano trascorsi o l'ammontare delle rate in acconto, per le quali non siano stati tempestivamente emessi il certificato od il titolo di spesa raggiunga il quarto dell'importo contrattuale, l'Appaltatore potrebbe avvalersi dell'eccezione d'inadempimento di cui all'art. 1460 del Codice Civile, rifiutandosi di adempiere alla sua prestazione.

ART. 32 DANNI

Sono a carico dell'Appaltatore le provvidenze per evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone ed alle cose nell'esecuzione dell'opera. Dei danni cagionati a terze persone nell'esecuzione dell'opera, risponde direttamente ed esclusivamente l'Appaltatore.

ART. 33 DANNI DI FORZA MAGGIORE

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili od eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni. Nessun compenso sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore o dei suoi dipendenti; resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere provvisorie, dalle opere non ancora misurate od ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, macchine o ponti di servizio e, in generale, di quant'altro occorra all'esecuzione piena e perfetta dei lavori. Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente e in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni dalla data dell'avvenimento. L'Appaltatore non potrà, sotto nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti. Il compenso per quanto riguarda i danni alle opere è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione valutati ai prezzi ed alle condizioni di contratto.

L'Impresa dovrà provvedere, in ogni caso, alla riparazione di tali danni a sua cura e spese.

ART. 34 REVISIONE PREZZI E ADEGUAMENTO DEL CORRISPETTIVO

Ai sensi dell'art. 60 del codice dei contratti la revisione dei prezzi si attiva al verificarsi di particolari condizioni di natura oggettiva, che determinano una variazione del costo dell'opera, della fornitura o del servizio, in aumento o in diminuzione, superiore al 5 per cento dell'importo complessivo e operano nella misura dell'80 per cento della variazione stessa, in relazione alle prestazioni da eseguire.

Ai fini della determinazione della variazione dei costi e dei prezzi di cui al comma 1, si utilizzano i seguenti indici sintetici elaborati dall'ISTAT:

- a) con riguardo ai contratti di lavori, gli indici sintetici di costo di costruzione;
- b) con riguardo ai contratti di servizi e forniture, gli indici dei prezzi al consumo, dei prezzi alla produzione dell'industria e dei servizi e gli indici delle retribuzioni contrattuali orarie.

Per far fronte ai maggiori oneri derivanti dalla revisione prezzi si utilizzano:

- a) nel limite del 50 per cento, le risorse appositamente accantonate per imprevisti nel quadro economico di ogni intervento, fatte salve le somme relative agli impegni contrattuali già assunti, e le eventuali ulteriori somme a disposizione della medesima stazione appaltante e stanziare annualmente relativamente allo stesso intervento;
- b) le somme derivanti da ribassi d'asta, se non ne è prevista una diversa destinazione dalle norme vigenti;
- c) le somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza della medesima stazione appaltante e per i quali siano stati eseguiti i relativi collaudi o emessi i certificati di regolare esecuzione, nel rispetto delle procedure contabili della spesa e nei limiti della residua spesa autorizzata disponibile.

ART. 35 MISURAZIONE DEI LAVORI

La D.L. potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute. Ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale gli verranno addebitati i maggiori oneri per conseguenza sostenuti. In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

ART. 36 CONTABILITÀ DEI LAVORI

I documenti amministrativi e contabili per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni sono:

- il giornale dei lavori;
- i libretti delle misure e delle provviste;
- il registro di contabilità;
- gli stati di avanzamento;
- i certificati di pagamento;
- lo stato finale.

La tenuta di tali documenti dovrà avvenire secondo le disposizioni vigenti all'atto dell'aggiudicazione dell'appalto.

ART. 37 CONTO FINALE

Il conto finale dei lavori oggetto dell'appalto verrà compilato entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data di ultimazione dei lavori, risultante da apposito verbale. Sulla base del conto finale si farà luogo al pagamento della rata relativa allo stato di avanzamento corrispondente al finale, quale che sia il suo ammontare, al netto delle ritenute.

ART. 38 COLLAUDAZIONE DEI LAVORI O CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

L'opera oggetto del presente contratto s'intenderà accettata solo ad avvenuta approvazione del certificato di regolare esecuzione che avrà luogo entro 6 (sei) mesi a decorrere dalla data di ultimazione dei lavori.

Con l'approvazione del collaudo o del certificato di regolare esecuzione sarà corrisposto all'Appaltatore l'eventuale credito residuo per i lavori eseguiti e si procederà allo svincolo della cauzione definitiva. Il collaudo/certificato di regolare esecuzione sarà eseguito con le modalità di cui al D.Lgs. 36/2023. Il ritardo nell'inizio e nell'ultimazione del collaudo, che non derivi da inerzia della Provincia, fatta risultare mediante regolare atto di costituzione in mora, non dà titolo all'Appaltatore a pretendere indennizzi o risarcimenti di sorta. In ogni caso la mancata esecuzione del collaudo per fatto della Provincia, anche in presenza di un'anticipata utilizzazione dell'opera, non costituisce accettazione della stessa.

ART. 39 RATA DI SALDO

Con l'approvazione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, riguardante le opere in genere, si procederà alla corresponsione all'Impresa del saldo risultante dalle relative liquidazioni ed alla restituzione delle trattenute in misura proporzionale alle liquidazioni stesse, in base alle leggi vigenti.

Il pagamento della rata di saldo sarà effettuato non oltre il 90° giorno dall'emissione del Certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.

Il pagamento del saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del Codice Civile.

Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del Codice Civile, l'Impresa risponderà per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Provincia prima che il Collaudo assuma carattere definitivo.

In ogni caso il collaudo, anche se favorevole, non esonera l'Impresa dalle responsabilità sancite dalle Leggi vigenti nel settore delle Opere Pubbliche nonché dal vigente Codice Civile.

ART. 40 MANUTENZIONE DELLE OPERE SINO AL COLLAUDO

Sino a che non sia stato ultimato con esito favorevole il collaudo definitivo delle opere, la manutenzione delle stesse deve essere fatta a cura e spese dell'Impresa. Il rispetto delle norme di legge riguardanti la circolazione e relativa sicurezza verrà tutelato dalla Polizia Stradale; comunque l'Impresa dovrà in ogni caso provvedere a tutte le segnalazioni provvisorie necessarie alla sicurezza del traffico, restando al riguardo a suo carico ogni responsabilità sia civile che penale.

Per tutto il tempo intercorrente tra l'esecuzione ed il collaudo, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'art. 1669 del Codice Civile, l'Impresa è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite restando a suo esclusivo carico le sostituzioni ed i ripristini che si rendessero necessari.

Durante il periodo in cui la manutenzione è a carico dell'Impresa, la manutenzione stessa dovrà essere eseguita tempestivamente e con ogni cautela, senza che occorranzo particolari inviti da parte della D.L. ed a richiesta insindacabile di questa, anche con lavoro notturno.

Ove, però, l'Impresa non provvedesse nei termini prescritti dalla D.L. con invito scritto, si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'Impresa.

ART. 41 ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELLA IMPRESA RESPONSABILITÀ DELL'IMPRESA.

Sono a carico dell'Appaltatore, e quindi da considerarsi compresi nell'appalto e remunerati con i prezzi di contratto, oltre a tutti quelli compresi nel contratto, nell'elenco prezzi di offerta, nel Regolamento Generale, nel Capitolato Generale d'Appalto, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, anche gli oneri e le spese seguenti:

- 1) le spese per la fornitura ed il mantenimento del cantiere attrezzato con tutti i più moderni perfezionati impianti per assicurare la perfetta esecuzione di tutte le opere da costruire compreso la delimitazione del cantiere con segnalazione diurna e notturna conforme alle normative e leggi vigenti, compreso le spese di trasporto di materiali e mezzi d'opera, le spese per attrezzi, ponteggi, ecc., anche quando non siano espressamente citate nelle voci di elenco prezzi ma si rendano necessarie per eseguire le lavorazioni, le spese per i baraccamenti degli operai e ed i servizi igienici, le strade di servizio del cantiere, anche se riutilizzabili dopo la presa in consegna delle opere da parte della Provincia, le spese per mantenere in buono stato di servizio gli attrezzi e i mezzi necessari anche ai lavori in economia;
- 2) la custodia e sorveglianza, diurna e notturna, anche festiva, compreso l'onere per la buona conservazione delle opere realizzate e dell'intero cantiere fino a collaudo ultimato;
- 3) l'apposizione e il mantenimento dei cartelli stradali di segnalamento, di delimitazione e dei dispositivi che assicurino la visibilità notturna nei cantieri su strada e relative pertinenze, in conformità al Nuovo Codice della Strada e al relativo Regolamento di Esecuzione e di Attuazione vigente;
- 4) le tettoie e i parapetti a protezione di strade aperte al pubblico site nelle zone di pericolo nei pressi del cantiere;
- 5) dare comunicazione alla Direzione Lavori nei tempi e modalità stabiliti dallo stesso, nei riguardi di notizie sul numero di operai per giorno, con nominativo e qualifica, ore lavorative e livello retributivo, giorni in cui non si è lavorato e motivo e i lavori eseguiti; la mancata ottemperanza, o il ritardo di oltre 10 giorni, da parte dell'Appaltatore a quanto suddetto sarà considerata grave inadempienza contrattuale;
- 6) l'adozione nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e la incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati;
- 7) ogni onere e responsabilità, sia civile che penale inerente ai lavori appaltati sia verso la Provincia che verso terzi e ciò nonostante il diritto di sorveglianza e direzione da parte della Provincia;
- 8) all'atto della consegna dei lavori l'Appaltatore dovrà fornire la prova dell'avvenuta assicurazione contro gli infortuni sul lavoro per tutta la durata dei lavori appaltati, inoltre dovrà dare prova dell'avvenuta comunicazione dell'apertura del cantiere alla Cassa Edile, enti previdenziali e assicurativi quali: I.N.P.S., I.N.A.I.L. e Direzione Provinciale del Lavoro;
- 9) il nolo, ed il degradamento degli attrezzi, degli utensili e dei macchinari e di tutte le opere provvisorie in genere, nessuna esclusa, e di quanto occorra alla esecuzione piena e perfetta dei lavori e dei loro spostamenti;
- 10) le verifiche, i sondaggi, gli apparecchi, gli utensili ed il personale occorrente per l'accertamento delle misure, sia in corso d'opera per la contabilità che in sede di collaudo dei lavori, solo escluso l'onorario per il collaudo, compreso l'eventuale rifacimento in pristino stato di opere dal giorno della consegna fino al collaudo compiuto;
- 11) i passaggi, le occupazioni temporanee, l'uso delle località di scarico definitivo ed il risarcimento dei danni per qualunque causa arrecati;
- 12) le spese per l'energia elettrica, l'acqua, il gas, l'uso di fognatura, il telefono e i relativi eventuali contratti e canoni;
- 13) le spese per l'allontanamento delle acque superficiali o di infiltrazione che possano arrecare danni;
- 14) le spese per rimuovere materiali o cumuli di terra o riporti relativi a strade di servizio che sono state eseguite per l'uso del cantiere ma che non sono previste nel progetto;

- 15) le spese per lo sgombero del cantiere entro due settimane dalla ultimazione dei lavori, ad eccezione di quanto occorrente per le operazioni di collaudo, da sgomberare subito dopo il collaudo stesso;
- 16) le spese per le operazioni di consegna dei lavori, sia riguardo al personale di fatica e tecnico sia riguardo a tutte le strumentazioni e i materiali che il Direttore dei Lavori riterrà opportuni;
- 17) lo scarico, il trasporto nell'ambito del cantiere, l'accatastamento e la conservazione nei modi e luoghi richiesti dalla Direzione dei Lavori di tutti i materiali e manufatti approvvigionati;
- 18) la esecuzione di fotografie, in formato digitale, delle opere in corso di esecuzione al momento dello stato di avanzamento e nei momenti più salienti a giudizio del Direttore dei Lavori;
- 19) le spese per risarcimento dei danni diretti e indiretti o conseguenti, le spese per la conservazione e la custodia delle opere fino alla presa in consegna da parte della Provincia;
- 20) le spese per le provvidenze atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose durante l'esecuzione dei lavori;
- 21) le spese per individuare infrastrutture e condotte da attraversare o spostare e le relative domande all'Ente proprietario, nonché le spese per convocare i proprietari confinanti e quelle per redigere il verbale di constatazione dei luoghi, quelle per l'approntamento di tutte le opere, i cartelli di segnalazione e le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita e l'incolumità del personale dipendente dall'Appaltatore, di eventuali sub appaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dalla Provincia. L'Impresa appaltatrice dovrà pertanto usare tutte le cautele e assicurazioni possibili nell'eseguire opere di sbancamento, allargamenti o altre lavorazioni che possano interferire o arrecare danno ai servizi sotterranei e/o aerei, quali: cavi della linea elettrica, cavi della telefonia, tubi per condotte di acqua, tubi per l'erogazione del gas e quanto altro. L'Impresa dovrà quindi preventivamente rivolgersi ai diversi Enti erogatori di servizi nonché alle Industrie presenti in luogo affinché questi segnalino ubicazione e profondità all'interno dell'area di cantiere, del passaggio e la posizione esatta delle condotte, cavi e servizi presenti, affinché si possano eseguire i lavori con quelle cautele opportune per evitare qualsiasi tipo di danno ai servizi stessi. Qualora nonostante le cautele usate si dovessero manifestare danni alle condotte, cavi o altri servizi, l'Impresa dovrà provvedere a darne immediato avviso mediante telegramma sia agli enti proprietari delle strade, che agli enti proprietari delle opere danneggiate ed alla Direzione dei Lavori. In caso di eventuali danneggiamenti prodotti ai servizi, sopra indicati, questa Provincia rimarrà comunque sollevata da ogni risarcimento danni e da ogni responsabilità sia civile che penale che ne consegua. Rimane ben fissato che anche nei confronti di proprietari di opere, di qualsiasi genere e tipo, danneggiate durante l'esecuzione dei lavori, l'unica responsabile resta l'Impresa, rimanendo del tutto estranea la Provincia da qualsiasi vertenza, sia essa civile che penale;
- 22) le spese per l'uso delle discariche autorizzate di rifiuti;
- 23) la riparazione o il rifacimento delle opere relative ad eventuali danni diretti, indiretti e conseguenti che in dipendenza dell'esecuzione dei lavori venissero arrecati a proprietà pubbliche o private o alle persone, sollevando con ciò la Provincia, la Direzione dei Lavori e il personale di sorveglianza da qualsiasi responsabilità;
- 24) le spese per l'effettuazione di occupazioni di suolo pubblico e privato che si rendano necessarie nel corso delle lavorazioni, compresi tutti gli adempimenti tecnici e amministrativi necessari per tale espletamento;
- 25) la pulizia quotidiana dei locali oggetto di lavorazioni e delle vie di transito da tutti i materiali di rifiuto;
- 26) le forniture ed il trasporto a pie d'opera di tutti i materiali occorrenti per la esecuzione dei lavori, franchi di ogni spesa di imballaggio, trasporto, dogana, imposte, ecc.
- 27) la custodia ed eventuale immagazzinamento dei materiali;
- 28) obbligo da parte dell'Appaltatore di mantenere in uso parti della strada per garantire al traffico locale gli accessi sia pedonali sia ai mezzi di trasporto alle proprietà ed ai fabbricati presenti anche con sistema a traffico alternato regolato con impianti semaforici;
- 29) il consenso all'uso e la ultimazione e consegna anticipata di alcune opere richieste dalla Direzione Lavori senza alcun diritto a maggiori compensi; in particolare essendo i lavori effettuati per porzioni funzionali e dovendosi mantenere in uso parti della strada per garantire il mantenimento del traffico locale di accesso alle proprietà ed ai fabbricati presenti, terminata una parte, la stessa verrà utilizzata dalla Provincia che metterà a disposizione un'altra parte del tracciato per il proseguimento dei lavori. Pertanto alla fine dei lavori di ogni singolo tratto, verrà consegnato lo stesso alla Provincia e verrà preso in consegna

dall'Appaltatore un altro tratto per il proseguimento dei lavori. In tal caso l'Appaltatore potrà richiedere che venga redatto apposito verbale circa lo stato delle opere consegnate, per essere garantito da eventuali danni che in seguito potessero, non per sua colpa, ad esse derivare;

30) l'esecuzione di saggi e indagini di qualsiasi tipo e natura richiesti dalla Direzione Lavori;

31) ogni qualsiasi spesa conseguente ed accessoria, anche se non espressamente qui indicata.

Oltre a provvedere alle assicurazioni e previdenze di obbligo nei modi e termini di legge, rimanendo la Provincia completamente estranea a tali pratiche ed ai relativi oneri rimangono ad esclusivo carico dell'Appaltatore il soccorso ai feriti, ivi comprese le prime immediate cure di assistenza medica e farmaceutica.

A garanzia di tali obblighi sulla tutela dei lavoratori si effettuerà sull'importo complessivo netto dei lavori, ad ogni stato di avanzamento una particolare ritenuta dello 0,50 %.

In caso di trascuratezza da parte dell'Appaltatore nell'adempimento dei suddetti obblighi, vi provvederà la Provincia, avvalendosi della ritenuta di cui sopra, senza pregiudizio, in alcun caso, delle eventuali peggiori responsabilità dell'Appaltatore verso gli aventi diritto.

Potranno essere fatte ulteriori ritenute sul credito dell'Appaltatore fino a raggiungere l'importo della somma necessaria, qualora la ritenuta di cui sopra non fosse sufficiente. L'importo delle ritenute fatte per lo scopo sopra detto ed eventualmente non erogate, sarà restituito all'Appaltatore con l'ultima rata di acconto.

Ogni più ampia responsabilità in caso di infortunio, ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevata la Provincia, nonché il personale preposto alla Direzione ed alla sorveglianza.

Di tutti gli oneri ed obblighi sopra specificati, sia in questo articolo quanto in tutti gli altri del presente Capitolato l'Appaltatore ne ha tenuto conto nello stabilire i prezzi offerti. Sanzioni per l'inosservanza degli oneri:

- per l'inosservanza degli oneri ed obblighi previsti dal presente articolo, farà carico all'Appaltatore una pena pecuniaria compresa tra € 500,00 ed € 1.500,00 a giudizio della Direzione Lavori ogni punto non osservato ed in numero pari agli Ordini di Servizio doverosamente emanati.

La sanzione non esenterà, comunque, dal rispetto di quanto previsto nel suddetto articolo.

ART. 42 PREZZI DI ELENCO - INVARIABILITÀ DEI PREZZI

I prezzi unitari in base ai quali saranno liquidati i lavori appaltati dall'Elenco allegato al contratto. I prezzi di Elenco si intendono, in ogni caso, comprensivi delle seguenti prestazioni:

a) PER GLI OPERAI: Ogni spesa per prestazioni di utensili ed attrezzi, spese accessorie di ogni specie, trasporti, baracche per alloggi, ecc., nonché la spesa per l'illuminazione dei cantieri nel caso di lavoro notturno;

b) PER I NOLI: Ogni spesa per dare macchinari e mezzi di lavoro a pie d'opera;

c) PER I LAVORI A MISURA: tutte le spese per mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere; tutte le forniture occorrenti; la lavorazione dei materiali e loro impiego; le spese generali; le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà private o di occupazione di suolo pubblico o privato.

Si intendono inoltre comprese le spese per opere provvisorie, nessuna esclusa, carichi, trasporti, scarichi e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Per il lavoro a misura che dovessero richiedere prestazioni straordinarie notturne o festive di personale non verrà corrisposto dalla Provincia alcun compenso o maggiorazione, restando ogni conseguente opera a carico dell'Impresa, salvo che le stesse prestazioni straordinarie siano state espressamente ordinate dalla D.L.

Nel sottoscrivere il contratto di appalto l'Impresa dichiara che di tutti gli oneri ed obblighi specificati nel presente articolo e negli altri articoli del capitolato, ne ha tenuto conto nello stabilire i prezzi di lavoro a misura e delle prestazioni per i lavori in economia e noleggi; i prezzi si intendono quindi offerti dall'Impresa in base a suoi calcoli di convenienza.

Il prezzo contrattualmente convenuto è invariabile e comprende tutte le opere, i lavori ed ogni altro onere, anche se non previsto dal contratto o dal presente capitolato, necessario a dare compiute a regola d'arte le opere appaltate.

I prezzi stabiliti dal contratto si intendono invariabili per tutta la durata dell'appalto salvo disposizioni normative speciali.

ART. 43 NUOVI PREZZI

Qualora, relativamente alle varianti ed ai lavori in economia che si rendessero necessari in corso d'opera, sia richiesta la formulazione di prezzi non contemplati dall'elenco prezzi allegato, la D.L. procederà alla definizione di nuovi prezzi sulla base di criteri comparativi riferiti ai prezzi di contratto oppure redigendo una dettagliata analisi dei nuovi prezzi da formulare con apposito verbale e formale accettazione espressa dall'Appaltatore nelle forme previste. L'accettazione dell'Appaltatore dovrà essere preceduta da formale accettazione dei nuovi prezzi espressa anche dall'appaltante. Sulla base delle suddette approvazioni dei nuovi prezzi la D.L. procederà alla contabilizzazione dei lavori eseguiti. Tutti i nuovi prezzi saranno soggetti a ribasso d'asta.

ART. 44 DISPOSIZIONI IN MATERIA DI RISERVE

Si applicano le disposizioni previste dal Decreto Legislativo 36/2023, nell'Allegato II.14 art. 7, richiamato nell'art. 115, rispetto alla "Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti. Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva. Collaudo e verifica di conformità". Si considerano inoltre le seguenti.

Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.

Nel caso in cui l'esecutore, non firmi il registro è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.

Se l'esecutore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.

Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente alla stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, la stazione appaltante dovesse essere tenuta a sborsare.

Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il registro nel termine di quindici giorni come detto precedentemente, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.

Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.

L'esecutore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.

Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore, ritiene gli siano dovute.

ART. 45 DOMICILIO

A tutti gli effetti contrattuali e di legge, il domicilio dell'Impresa è quello indicato nel contratto da stipularsi dopo l'aggiudicazione dei lavori; il domicilio della Provincia è in Viale Antonio Gramsci, 4 – 61121 Pesaro (PU).

Le notificazioni e le intimazioni verranno effettuate a mezzo di messo provinciale ovvero mediante lettera raccomandata. Qualsiasi comunicazione fatta all'incaricato dell'Appaltatore od al Capo cantiere dal Responsabile del Procedimento o dal Direttore dei Lavori si considererà fatta personalmente al titolare dell'appalto.

ART. 46 ESSENZIALITÀ DI TERMINI E COMMINATORIE

I termini e le comminatorie contenuti nel presente contratto, nel Capitolato Speciale e nel Capitolato Generale operano di pieno diritto, senza l'obbligo per la Provincia della costituzione in mora dell'Appaltatore.

CAPITOLO III – SPECIFICHE TECNICHE DEI MATERIALI

ART. 47 MATERIALI

Tutti i materiali devono essere della migliore qualità, rispondenti alle norme vigenti italiane ed europee (Regolamento Europeo 305/2011 C.P.R.) sui prodotti da costruzione e corrispondere a quanto stabilito nel presente Capitolato Speciale; ove esso non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a pie d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme U.N.I., le norme C.E.I. e le norme C.N.R. le quali devono intendersi come requisiti minimi, al di sotto dei quali, e salvo accettazione, verrà applicata una adeguata riduzione del prezzo dell'elenco.

La Direzione Lavori ha la facoltà di richiedere la presentazione del campionario di quei materiali che riterrà opportuno, e che l'Appaltatore intende impiegare, prima che vengano approvvigionati in cantiere.

Inoltre sarà facoltà della Provincia chiedere all'Appaltatore di presentare in forma dettagliata e completa tutte le informazioni utili per stabilire la composizione e le caratteristiche dei singoli elementi componenti le miscele come i conglomerati in calcestruzzo, ovvero tutti i presupposti e le operazioni di mix design necessarie per l'elaborazione progettuale dei diversi conglomerati che l'Impresa ha intenzione di mettere in opera per l'esecuzione dei lavori.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

Quando la Direzione Lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese della stessa Impresa.

Nonostante l'accettazione dei materiali da parte della Direzione Lavori, l'Impresa resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

Le opere verranno eseguite secondo un programma dei lavori presentato e disposto dall'Impresa, previa accettazione della Provincia, o dalle disposizioni che verranno ordinate volta a volta dalla Direzione dei Lavori.

Resta invece di esclusiva competenza dell'Impresa la loro organizzazione per aumentare il rendimento della produzione lavorativa.

L'utilizzo, da parte dell'Impresa, di prodotti provenienti da operazioni di riciclaggio e ammesso, purché il materiale finito rientri nelle successive prescrizioni di accettazione. La loro presenza deve essere dichiarata alla Direzione Lavori.

Tutte le seguenti prescrizioni tecniche valgono salvo diversa o ulteriore indicazione più restrittiva espressa nell'elenco prezzi di ogni singola lavorazione, oppure riportate sugli altri elaborati progettuali.

ART. 48 PROVENIENZA E QUALITÀ DEI MATERIALI

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere dovranno provenire da quelle località che l'Impresa riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione lavori siano riconosciuti della migliore qualità della specie e rispondano ai requisiti tecnici di seguito riportati.

A) GHIAIA, PIETRISCO E SABBIA (AGGREGATI LAPIDEI – INERTI)

Le ghiaie, i pietrischi e le sabbie da impiegare nella formazione dei calcestruzzi, ai sensi D.M. 9/1/1996, dovranno essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose e di gesso, in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato od alla conservazione delle armature.

Le dimensioni della ghiaia o del pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche dell'opera da eseguire.

L'Impresa dovrà garantire la regolarità delle caratteristiche della granulometria sulla scorta delle indicazioni riportate sugli elaborati progettuali o dagli ordinativi della Direzione lavori.

I pietrischi, i pietrischetti, le graniglie, le sabbie e gli additivi da impiegarsi per le costruzioni stradali dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui alle norme tecniche del C.N.R., fascicolo n. 4/1953.

Si definisce:

- pietrisco: materiale litoide ad elementi approssimativamente poliedrici con spigoli vivi, ottenuto per frantumazione di pietrame o di ciottoli, passante al crivello 71 U.N.I. 2334 e trattenuto dal crivello 25 U.N.I. 2334;
- pietrischetto: materiale litoide ad elementi approssimativamente poliedrici con spigoli vivi, ottenuto per frantumazione di pietrame o di ciottoli o di ghiaie, passante al crivello 25 U.N.I. 2334 e trattenuto dal crivello 10 U.N.I. 2334;
- graniglia: materiale litoide ad elementi approssimativamente poliedrici con spigoli vivi, ottenuto per frantumazione di pietrame o di ciottoli o di ghiaie, passante al crivello 10 U.N.I. 2334 e trattenuto dal setaccio 2 U.N.I. 2332;
- sabbia: materiale litoide fine, di formazione naturale od ottenuto per frantumazione di pietrame o di ghiaie, passante al setaccio 2 U.N.I. 2332 e trattenuto dal setaccio 0,075 U.N.I. 2332;
- additivo (filler): materiale pulverulento passante al setaccio 0,075 U.N.I. 2332.

Per la caratterizzazione del materiale rispetto all'impiego valgono i criteri di massima riportati all'art. 7 delle norme tecniche del C.N.R., fascicolo n. 4/1953. I metodi da seguire per il prelevamento di aggregati, per ottenere dei campioni rappresentativi del materiale in esame occorre fare riferimento alle norme tecniche del C.N.R. – B.U. n. 93/1982.

Gli aggregati lapidei impiegati nelle sovrastrutture stradali dovranno essere costituiti da elementi sani, tenaci, non gelivi, privi di elementi alterati, essere puliti, praticamente esenti da materie eterogenee e soddisfare i requisiti riportati nelle norme tecniche C.N.R. – B.U. n. 139/1992.

Devono essere costituiti da materiale frantumato spigoloso e poliedrico. Per l'additivo (filler) che deve essere costituito da polvere proveniente da rocce calcaree di frantumazione, all'occorrenza si può usare anche cemento portland e calce idrata con l'esclusione di qualsiasi altro tipo di polvere minerale.

B) CANALIZZAZIONI

I tubi posti in opera con sottofondo in calcestruzzo di cemento secondo le prescrizioni della D.L. in relazione alla natura del terreno e dei diametri delle condotte, verranno sigillati tra loro con malta cementizia, allineati a regola d'arte e disposti su un piano inclinato con pendenza prescritta dalla D.L. Per la raccolta delle acque meteoriche verranno posti in opera dei chiusini prefabbricati con idoneo sifone e caditoie in ghisa

C) TUBAZIONI IN GENERE

Le tubazioni in genere dovranno avere le caratteristiche del tipo e delle dimensioni prescritte, evitare se possibile gomiti, risvolti bruschi, giunti e cambiamenti di sezione non giustificati, essere collocate in modo da non ingombrare ed essere facilmente ispezionabili, specie in corrispondenza di sifoni e giunti ecc.

Le tubazioni per gli scarichi dovranno permettere il rapido e completo smaltimento delle materie senza, dar luogo ad ostruzioni, depositi od altri inconvenienti.

Qualora si fosse in presenza di tubazioni soggette a pressione, queste dovranno sopportare una pressione di prova uguale ad 1.5-2 volte la pressione di esercizio secondo le indicazioni della D.L. Circa la tenuta esse dovranno essere provate prima della loro copertura e messa in funzione con l'impresa tenuta ad eseguire tutte le eventuali riparazioni.

D) TUBAZIONI IN PVC RIGIDO

Le tubazioni ed i raccordi in PVC rigido per le rispettive classi di appartenenza e di applicazione, dovranno essere conformi per tipo, dimensioni e caratteristiche, e dovranno soddisfare ai metodi di prova generale indicata dalla normativa UNI esistente UNI 7447 – 75) ovvero sia in difetto alle vigenti norme ISO o DIN.

E) BITUMI - EMULSIONI BITUMINOSE - BITUMI LIQUIDI O FLUSSANTI

I bitumi dovranno corrispondere alle norme della Commissione di Studio sui Materiali Stradali del C.N.R., e più precisamente dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti:

"Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali - Caratteristiche per l'accettazione", Ed. maggio 1978;

"Norme per l'accettazione delle emulsioni bituminose per usi stradali", Fascicolo n°3, Ed. 1958;

"Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali (Campionatura dei bitumi)", Ed. 1980;

"Norme per l'accettazione dei bitumi liquidi per usi stradali", Fascicolo n°7, Ed. 1957 del C.N.R.

F) SOVRASTRUTTURA STRADALE (STRATI DI BASE, DI COLLEGAMENTO E DI USURA)

In linea generale, salvo diversa disposizione della D.L., la sagoma stradale per i tratti in rettilineo sarà costituita da due falde inclinate in senso opposto aventi pendenza trasversale del 2%, raccordate in asse con un arco di cerchio avente tangente m. 0.40. Alle banchine sarà invece assegnata la pendenza trasversale del 2.50%.

Le curve saranno convenientemente rialzate sul lato esterno con pendenza che la D.L. stabilirà in relazione al raggio di curvatura e con gli opportuni tronchi di transizione per il raccordo della sagoma in curva con quella dei rettilinei o delle curve seguenti o precedenti.

Il tipo e lo spessore dei vari strati, costituenti la sovrastruttura, saranno quelli stabiliti dalla D.L. L'Impresa indicherà alla D.L. i materiali e le granulometrie che intende impiegare strato per strato, in conformità a quanto prescritto nel presente Capitolato Speciale. A sua volta la D.L. avrà facoltà di ordinare prove, a carico dell'Impresa, sui suddetti materiali. L'approvazione della D.L. circa i materiali, le attrezzature, i metodi di lavorazione, non solleva l'Impresa circa la buona riuscita del lavoro.

G) BARRIERE DI SICUREZZA

Le protezioni dovranno essere realizzate secondo quanto previsto dal Progetto e con dispositivi che abbiano conseguito il "Certificato d'omologazione" rilasciato dal Ministero dei Lavori Pubblici-Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale.

Gli interventi compreso quelli relativi alle barriere amovibili, nonostante la mobilità del sistema avranno le caratteristiche dell'impianto di tipo "definitivo" per cui il materiale impiegato, in particolare per le barriere metalliche, dovrà essere esclusivamente di nuova produzione.

A seconda della loro destinazione ed ubicazione, le barriere e gli altri dispositivi si dividono nei seguenti tipi:

a) barriere centrali da spartitraffico;

b) barriere laterali;

c) barriere per opere d'arte, quali ponti, viadotti, sottovia, muri, ecc.;

d) barriere o dispositivi per punti singolari, quali barriere per chiusura varchi, attenuatori d'urto per ostacoli fissi, letti di arresto o simili, terminali speciali, dispositivi per zone di approccio ad opere d'arte, dispositivi per zone di transizione e simili.

Le barriere di sicurezza stradale e gli altri dispositivi di ritenuta sono posti in opera essenzialmente al fine di realizzare per gli utenti della strada e per gli esterni eventualmente presenti, accettabili condizioni di sicurezza in rapporto alla configurazione della strada, garantendo, entro certi limiti, il contenimento dei veicoli che dovessero tendere alla fuoriuscita dalla carreggiata stradale. Le barriere di sicurezza stradale e gli altri dispositivi di ritenuta devono quindi essere idonei ad assorbire parte dell'energia di cui è dotato il veicolo in movimento, limitando contemporaneamente gli effetti d'urto sui passeggeri.

Le barriere e gli altri dispositivi di ritenuta omologati ed installati su strada dovranno essere identificati attraverso opportuno contrassegno CE in conformità alla norma europea armonizzata UNI EN 1317-5:2007+AL:2008 e successivi aggiornamenti, concernente "Barriere di sicurezza stradali – parte 5: Requisiti di prodotto e valutazione di conformità per sistemi trattenimento veicoli", ai sensi del D.M. Infrastrutture e Trasporti 28/06/2011, "Disposizioni sull'uso e l'installazione dei dispositivi di ritenuta stradale", art.1, comma 1 e art.2, comma 1, da apporre sulla barriera (almeno uno ogni 100 metri di installazione) o sul dispositivo, e riportante la denominazione della barriera o del dispositivo omologato, il numero di omologazione ed il nome del Produttore.

Le barriere di sicurezza dovranno avere la marcatura CE e dovranno essere dotati di dichiarazione e firmata dal Direttore Tecnico della Ditta Produttrice a garanzia della rispondenza del prodotto ai requisiti di cui al "Certificato d'omologazione".

Questa dichiarazione dovrà essere associata, a seconda dei casi, alle altre attestazioni previste dalla

normativa vigente in termini di controllo di qualità ed altro. In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione dei lavori.

H) CALCESTRUZZO

Il calcestruzzo impiegato per l'esecuzione delle strutture sarà di classe di resistenza minima C30/37 (il primo dei valori rappresenta f_{ck} (valore caratteristico di resistenza cilindrica a compressione uniassiale misurata su provini di diametro 150 mm. e altezza 300 mm) e il secondo R_{ck} , (valore caratteristico di resistenza cubica a compressione uniassiale misurata su provini cubici di spigolo 150 mm.) ambedue espressi N/mm²), di classe di consistenza S4 (abbassamento al cono di Abrams).

Le componenti del calcestruzzo (leganti, aggregati, acqua di impasto, additivi, aggiunte) impiegate per garantire le classi di resistenza, consistenza e di esposizione previste in progetto devono essere conformi alle prescrizioni contenute nel Paragrafo 11.2.9 delle NTC 2018.

Il costruttore resta comunque responsabile della qualità del calcestruzzo, che sarà controllata dal Direttore dei Lavori.

I) BARRE E RETI ELETTROSALDATE B450C PER CALCESTRUZZO ARMATO

È ammesso esclusivamente l'impiego di acciaio laminato a caldo ad alta duttilità del tipo B450C, ad aderenza migliorata, saldabile, qualificato. L'acciaio per cemento armato è generalmente prodotto in stabilimento sotto forma di barre o rotoli, reti o tralicci, per utilizzo diretto o come elementi di base per successive trasformazioni.

Prima della fornitura in cantiere gli elementi di cui sopra possono essere saldati, presagomati (staffe, ferri piegati, ecc.) o preassemblati (gabbie di armatura, ecc.) a formare elementi composti direttamente utilizzabili in opera.

La sagomatura e/o l'assemblaggio possono avvenire:

- in cantiere, sotto la vigilanza della Direzione Lavori;
- in centri di trasformazione, solo se provvisti dei requisiti di cui al § 11.3.1.7 delle NTC 2018.

Tutti gli acciai per cemento armato devono essere ad aderenza migliorata, aventi cioè una superficie dotata di nervature o indentature trasversali, uniformemente distribuite sull'intera lunghezza, atte ad aumentarne l'aderenza al conglomerato cementizio.

Gli acciai delle reti e tralicci elettrosaldati devono essere saldabili. L'interasse delle barre non deve superare 330 mm. I tralicci sono dei componenti reticolari composti con barre ed assemblati mediante saldature. Per le reti ed i tralicci costituiti con acciaio per cemento armato B450C gli elementi base devono avere diametro $\varnothing$ che rispetta la limitazione: $6 \text{ mm} \leq \varnothing \leq 16 \text{ mm}$. Il rapporto tra i diametri delle barre componenti reti e tralicci deve essere: $\varnothing_{\text{min}} / \varnothing_{\text{Max}} \geq 0,6$.

I nodi delle reti devono resistere ad una forza di distacco determinata in accordo con la norma UNI EN ISO 15630-2:2004 pari al 25% della forza di snervamento della barra, da computarsi per quella di diametro maggiore sulla tensione di snervamento pari a 450 N/mm². Tale resistenza al distacco della saldatura del nodo, va controllata e certificata dal produttore di reti e di tralicci.

In ogni elemento di rete o traliccio le singole armature componenti devono avere le stesse caratteristiche. Nel caso dei tralicci è ammesso l'uso di staffe aventi superficie liscia perché realizzate con acciaio B450A oppure B450C saldabili.

La produzione di reti e tralicci elettrosaldati può essere effettuata a partire da materiale di base prodotto nello stesso stabilimento di produzione del prodotto finito o da materiale di base proveniente da altro stabilimento.

Nel caso di reti e tralicci formati con elementi base prodotti in altro stabilimento, questi ultimi possono essere costituiti:

- a) da acciai provvisti di specifica qualificazione;
- b) da elementi semilavorati quando il produttore, nel proprio processo di lavorazione, conferisca al semilavorato le caratteristiche meccaniche finali richieste dalla norma.

In ogni caso il produttore dovrà procedere alla qualificazione del prodotto finito, rete o traliccio, secondo le procedure di cui al punto 11.3.2.11 delle NTC.

Ogni pannello o traliccio deve essere inoltre dotato di apposita marchiatura che identifichi il produttore della rete o del traliccio stesso.

La marchiatura di identificazione può essere anche costituita da sigilli o etichettature metalliche indelebili con indicati tutti i dati necessari per la corretta identificazione del prodotto, ovvero da marchiatura supplementare indelebile. In ogni caso la marchiatura deve essere identificabile in modo permanente anche dopo annegamento nel calcestruzzo.

J) IMPERMEABILIZZAZIONE PER IMPALCATI

Si dovranno impiegare membrane Bituminose Armate per l'impermeabilizzazione di Impalcati di Ponte di Calcestruzzo e altre Superfici di Calcestruzzo soggette a Traffico conformi UNI EN 14695. I rotoli dovranno essere marcati CE.

K) ACCIAIO STRUTTURALE

Nell'esecuzione di strutture in acciaio l'appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le norme tecniche delle costruzioni vigenti.

L'esecuzione delle opere dovrà aver luogo sotto la direzione di un tecnico, tra quelli precedentemente elencati e sempre nei limiti delle rispettive competenze, incaricato a cura e spese dell'appaltatore; il nominativo del tecnico, il relativo indirizzo e l'accettazione dell'incarico da parte dello stesso dovranno essere comunicati al direttore dei lavori ed all'amministrazione appaltante.

Gli elementi devono essere trasportati e stoccati in modo da evitare danneggiamenti della verniciatura, evitare deformazioni permanenti. Sistemi di sollevamento (ad esempio orecchie) devono essere concordati con il progettista strutturale.

Bulloneria, materiali minuti devono essere trasportati selezionati per tipologia omogenea e raccolti in contenitori identificati chiaramente.

Il programma di montaggio deve essere sottoposto alla D.L. Deve essere garantita la stabilità delle strutture durante il montaggio per mezzo di idonee protezioni e supporti provvisori.

Il fornitore dovrà supervisionare il posizionamento delle piastre di fondazione e controllerà, per accettazione, la posizione finale.

Le tolleranze di fabbricazione devono essere tali da non sottoporre gli elementi strutturali a sforzi superiori a quello di progetto.

La bulloneria deve essere fissata secondo gli standard adottati. Il giunto bullonato deve essere chiaramente marcato dopo serraggio dinamometrico (serraggi in accordo alla bulloneria adottata e specificati nei disegni di montaggio). Adattamenti delle forature delle giunzioni bullonate possono essere svolti dopo consenso della D.L. e del progettista strutturale. I materiali saranno nuovi ed esenti da difetti palesi ed occulti.

I materiali dovranno rispondere alle esigenze indicate nel progetto e dovranno essere del tipo riconosciuto dalla Vigente Normativa.

Prima della fabbricazione in officina dovranno essere sottoposti all'approvazione della D.L. i certificati d'origine dei materiali da impiegarsi che dovranno rispondere assolutamente ai disposti citati.

ART. 49 ACCETTAZIONE, QUALITÀ ED IMPIEGO DEI MATERIALI CERTIFICAZIONI DI CONFORMITÀ

In correlazione a quanto è prescritto circa la qualità e le caratteristiche dei materiali per la loro accettazione, l'Impresa sarà obbligata a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle di campioni di lavori eseguiti, da prelevarsi in opera, sottostando a tutte le spese di prelevamento ed invio di campioni al Laboratorio prove ed analisi debitamente riconosciuto.

Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio tecnico o sedi distaccate della Provincia, numerandoli di sigilli e firma del Direttore dei Lavori (o dal suo Direttore Operativo o Ispettore di cantiere) e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità.

Per i prodotti per i quali sono state emanate le disposizioni attuative che consentono l'apposizione del marchio di conformità CE o laddove sia prevista una procedura di omologazione/ approvazione dello stesso che sostituisce la certificazione di conformità.

ART. 50 MEZZI D'OPERA

Le macchine e gli attrezzi, dati eventualmente a noleggio, dovranno essere in perfetto stato di funzionamento, provvisti di tutti gli accessori occorrenti e del tutto conformi alle prescrizioni del DPR n. 459 del 24.7.1996: "Direttiva macchine".

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione e le riparazioni eventualmente occorrenti per la loro completa efficienza. I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in piena efficienza.

CAPITOLO IV – NORME PER L'ESECUZIONE DI OGNI CATEGORIA DI LAVORO

Per norma generale, nell'esecuzione dei lavori, l'Impresa dovrà attenersi alle migliori regole dell'arte, nonché alle prescrizioni che qui di seguito vengono date per le principali categorie di lavori in modo che essi rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel presente Capitolato Speciale.

Per tutte quelle categorie di lavori per le quali non si trovino nel presente Capitolato Speciale prescritte speciali norme, l'Impresa dovrà seguire i migliori procedimenti tecnici, attenendosi agli ordini che verranno impartiti dalla D.L. all'atto esecutivo.

Tutti i materiali od i componenti dovranno essere conformi a leggi, sistemi di unificazione, ordinanze e regolamenti delle Autorità competenti, e dovranno essere posti in opera e/o dati funzionanti come raccomandato dal produttore.

ART. 51 DEMOLIZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI TOTALE O PARZIALE DI STRATI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO REALIZZATA CON FRESE

La demolizione della parte della sovrastruttura legata a bitume per l'intero spessore o parte di esso dovrà essere effettuata con idonee attrezzature munite di frese a tamburo funzionanti a freddo, munite di nastro caricatore per il carico del materiale di risulta. Tutte le attrezzature dovranno essere perfettamente efficienti e funzionanti e di caratteristiche meccaniche, dimensioni e produzioni approvate preventivamente dalla D.L.; dovranno, inoltre, avere caratteristiche tali che il materiale risultante dall'azione di scarifica risulti idoneo sempre a giudizio della D.L. per il reimpiego nella confezione di nuovi conglomerati.

La superficie (nel caso di demolizioni parziali del pacchetto) dovrà risultare perfettamente regolare in tutti i punti, priva di residui di strati non completamente fresati che possono compromettere l'aderenza dei nuovi strati da porre in opera.

Non saranno tollerate scanalature provocate da tamburi ed utensili inadeguati o difformemente usurati che presentino una profondità misurata tra cresta e gola superiore a 0,5 cm. L'Impresa si dovrà scrupolosamente attenere agli spessori di demolizione definiti dalla DL. Qualora questi dovessero risultare inadeguati a contingenti situazioni in essere e comunque diversi per difetto o per eccesso, l'impresa è tenuta a darne immediata comunicazione al Direttore dei Lavori che potrà autorizzare la modifica delle quote di scarifica. Il rilievo dei nuovi spessori dovrà essere effettuato in contraddittorio. Lo spessore della demolizione dovrà corrispondere in tutti i suoi punti a quanto stabilito dalla D.L. e sarà valutato mediando l'altezza delle due pareti laterali con quella della parte centrale dello scavo. La pulizia del piano di scarifica, nel caso di fresature corticali o sub-corticali dovrà essere eseguita con attrezzature approvate dalla DL munite di spazzole e dispositivi aspiranti, in grado di dare un piano depolverizzato, perfettamente pulito.

La demolizione degli strati bituminosi potrà essere effettuata con uno o più passaggi di fresa, secondo quanto previsto dal progetto o prescritto dalla DL; nei casi in cui si debbano effettuare più passaggi, si avrà cura di ridurre la sezione del cassonetto inferiore formando un gradino tra uno strato demolito ed il successivo di almeno 20 cm di base per ciascun lato. Le pareti dei giunti sia longitudinali sia trasversali dovranno risultare perfettamente verticali e con andamento privo di sgretolature.

Sia la superficie risultante dalla fresatura che le pareti del cavo dovranno, prima della posa in opera dei nuovi strati di riempimento, risultare perfettamente pulite, asciutte e uniformemente rivestite dalla mano di attacco di legante bituminoso tal quale o modificato.

ART. 52 ESECUZIONE DELLE OPERE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Nella esecuzione delle opere in cemento armato la impresa dovrà attenersi strettamente a tutte le norme vigenti per l'accettazione dei leganti idraulici e per la esecuzione delle opere di conglomerato cementizio semplice od armato normale o precompresso. Il calcestruzzo fornito dall'impresa dovrà essere a prestazione garantita in conformità a quanto specificato dagli elaborati di progetto o dall'Ufficio di Direzione Lavori.

Il conglomerato per opere in cemento armato di qualsiasi natura e spessore sarà valutato per il suo volume effettivo, senza detrazione del volume del ferro di armatura, che verrà pagato a parte, e del volume del conglomerato corrispondente a vani, aperture, nicchie e simili inferiori a 0,10 mq di superficie e senza contabilizzare la superficie bagnata della casseratura necessaria per formare i suddetti vani, aperture, nicchie e simili. Nel caso di elementi ornamentali gettati fuori opera il volume sarà considerato in base al minimo parallelepipedo retto a base rettangolare circoscrivibile a ciascun elemento includendo anche il costo dell'armatura metallica nonché la posa in opera, sempreché non sia pagata a parte.

ART. 53 POSA DELLA MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE PER IMPALCATI

La preparazione del piano di posa in calcestruzzo

Le superfici in calcestruzzo devono essere asciutte e stagionate per almeno venti giorni e dovranno avere adeguate pendenze per un regolare deflusso delle acque; inoltre devono presentarsi sane, regolari, lisce, perfettamente pulite, esenti da oli, grassi, polveri e prive di residui di boiaccia o di malta cementizia, di prodotti disarmanti e di preesistenti impermeabilizzazioni. A questo fine, la superficie dovrà essere sabbiata e/o bocciardata, anche quando siano stati eseguiti precedenti interventi di ripristino della planarità con l'impiego di betoncino, malte epossidiche o calcestruzzi reoplastici a ritiro compensato. A questi interventi preparatori dovrà seguire un'accurata pulizia delle superfici interessate anche mediante idrolavaggi (preferibilmente in periodi caldi o asciutti) e conseguente energica soffiatura con aria compressa. L'umidità del supporto in calcestruzzo con "il metodo del carburo di calcio" dovrà risultare inferiore al 4%. Per assicurare una buona impregnazione del calcestruzzo, si usano primer bituminosi al solvente come Indever Wet Concrete che viene steso preferibilmente a spazzolone ma se si vogliono raggiungere valori di adesione superiori è opportuno impiegare il primer epossidico bicomponente all'acqua Base Primer AB con uno spolvero di quarzo.

Le operazioni di posa a fiamma

I teli di membrana vengono disposti lungo il senso di marcia e scalati fra loro di mezzo rotolo e verranno posati a partire dalla quota più bassa dell'impalcato.

Per evitare la formazione di bolle la membrana deve essere incollata perfettamente al piano di posa. Per ottenere una buona adesione è necessario riscaldare con la fiamma del bruciatore a gas propano la parte inferiore del foglio e contemporaneamente l'impalcato, in modo tale che davanti al rotolo, che man mano si svolge, sia sempre presente un rivolo di massa bituminosa fusa che dovrà fuoriuscire senza discontinuità lungo la linea del sormonto per circa 1-2 cm.

La posa della pavimentazione

Per evitare la formazione di bolle di vapore al di sotto delle membrane esposte per troppo tempo al sole è opportuno che la stesura del conglomerato avvenga nel più breve tempo possibile dalla applicazione delle membrane. È importante che il conglomerato faccia corpo unico con l'impermeabilizzazione per cui la temperatura di stesa dovrà essere elevata (superiore a 130 °C) ed il costipamento dovrà essere eseguito immediatamente, facendo seguire la finitrice dal rullo gommato. Al fine della protezione del manto durante i periodici rifacimenti dello strato di usura, normalmente sulla membrana viene steso uno strato di binder e uno strato di usura per uno spessore totale di almeno 7-8 cm.

ART. 54 POSA IN OPERA DELLE MISCELE BITUMINOSE

La posa in opera dei conglomerati bituminosi sarà effettuata per mezzo di macchine vibrofinitrici in perfetto stato di efficienza e dotate di automatismi di autolivellamento.

Le vibrofinitrici dovranno comunque lasciare uno strato finito perfettamente sagomato, privo di sgranamenti, fessurazioni ed esente da difetti dovuti a segregazione degli elementi litoidi più grossi.

Nella stesa si dovrà porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali preferibilmente ottenuti mediante tempestivo affiancamento di una strisciata alla precedente. Qualora ciò non fosse possibile, il bordo della striscia già realizzata dovrà essere spruzzato con emulsione bituminosa cationica per assicurare la saldatura della striscia successiva.

Se il bordo sarà danneggiato o arrotondato, si dovrà procedere al taglio verticale con idonea attrezzatura. I giunti trasversali derivanti dalle interruzioni giornaliere dovranno essere realizzati sempre previo taglio e asportazione della parte terminale di azzeramento.

La sovrapposizione dei giunti longitudinali tra i vari strati dovrà essere programmata e realizzata in maniera che essi siano fra loro sfalsati di almeno 20 cm e non cadano mai in corrispondenza delle due fasce della corsia di marcia normalmente interessata dalle ruote dei veicoli pesanti.

Il trasporto del conglomerato bituminoso dall'impianto di produzione al cantiere di stesa dovrà avvenire mediante mezzi di trasporto di adeguata portata, efficienti e veloci. Comunque, i mezzi dovranno essere sempre dotati di telone di copertura per evitare i raffreddamenti superficiali eccessivi e la formazione di crostoni.

La temperatura del conglomerato bituminoso all'atto della stesa controllata immediatamente dietro la finitrice dovrà essere in ogni momento non inferiore a 140°C.

La stesa dei conglomerati dovrà essere sospesa quando le condizioni meteorologiche generali potranno pregiudicare la perfetta riuscita del lavoro.

Gli strati compromessi dovranno essere immediatamente rimossi e successivamente ricostruiti a spese dell'Impresa.

La compattazione dei conglomerati dovrà iniziare appena stesi dalla vibrofinitrice e condotta a termine senza interruzioni.

L'addensamento dovrà essere realizzato preferibilmente con rulli gommati. Per gli strati di base potranno essere utilizzati anche rulli con ruote metalliche vibranti e/o combinati, d'idoneo peso e caratteristiche tecnologiche avanzate in modo da assicurare il raggiungimento delle massime densità ottenibili.

Si avrà cura inoltre che la compattazione sia condotta con la metodologia più adeguata per ottenere uniforme addensamento in ogni punto ed evitare fessurazioni e scorrimenti nello strato appena steso.

ART. 55 PROCEDURE PER LA CORRETTA POSA DELLE BARRIERE DI SICUREZZA

Prima dell'inizio dei lavori di installazione delle barriere di sicurezza, l'Impresa, a sua cura e spese, deve presentare alla Direzione Lavori, per l'approvazione, la sua proposta progettuale elaborata sulla base, ed in rigoroso rispetto, del progetto esecutivo di contratto, della normativa vigente, in particolare è tenuto a rendere disponibile al D.L.

1. gli elaborati costruttivi e che dipendono dalle caratteristiche dei dispositivi scelti (transizioni, terminali, cuspidi, schema di montaggio attenuatori d'urto) accompagnati da opportune relazioni tecnico-illustrative e di calcolo e/o verifica (ad es. idoneità del sistema di ancoraggio) e da elaborati planimetrici in cui si indicano, tra l'altro, i modelli di barriere, il tipo di transizione, terminale, cuspidi ecc. (con rimandi agli specifici elaborati);
2. Il Certificato CE di conformità; la dichiarazione di prestazione CE; il report crash test, il manuale d'installazione che permetta di installare il prodotto in modo da ottenere le prestazioni dichiarate. Il manuale di installazione deve contenere informazioni per la manutenzione e i controlli. L'utilizzo della barriera, rispetto al suolo e alle altre condizioni di installazione, deve essere definito dal fabbricante. I sistemi sono considerati conformi solo se corrispondenti ai dettagli forniti dal fabbricante nel manuale di installazione relativamente a: Montaggio, Manutenzione, Ispezione, Suoli. L'art. 5 del D. M. 21/06/04 prevede che: "Alla fine della posa in opera dei dispositivi, dovrà essere effettuata una verifica in contraddittorio da parte della ditta installatrice, nella persona del suo responsabile tecnico, e da parte del committente, nella persona del direttore lavori anche in riferimento ai materiali costituenti il dispositivo. Tale verifica dovrà risultare da un certificato di corretta posa in opera sottoscritto dalle parti".

Ad installazione avvenuta, devono essere apposti sulla barriera gli elementi atti ad identificarla univocamente, costituiti da un supporto inamovibile recante le seguenti informazioni:

- Nome del produttore;
- Identificazione del dispositivo di sicurezza omologato;
- Identificazione dell'Ente che ha concesso l'omologazione;
- Numero di protocollo e data del documento di omologazione;
- Classe della barriera omologata;
- Tipo (destinazione d'uso) della barriera omologata.

Inoltre, l'Impresa appaltatrice dell'installazione delle barriere, deve presentare una certificazione attestante il corretto montaggio e la corretta installazione delle stesse.

ART. 56 PROCEDURE PER LA CORRETTA POSA DELLE STRUTTURE IN ACCIAIO

Eseguire tutte le lavorazioni in conformità con quanto disposto dal D.M. 17/01/2018 e relativa circolare esplicativa. Non saranno ammessi fori e tagli con mezzi termici. Asportare tutte le sbavature e gli spigoli taglienti mediante molatura.

Preparare disegni di marcatura e marcare tutti gli elementi in modo da indicare la posizione di montaggio. Effettuare montaggi provvisori in officina per quanto necessario ad assicurare un corretto ed agevole montaggio in opera.

Salvo quando diversamente specificato nei disegni di progetto, le tolleranze di taglio, montaggio e posizionamento devono essere valutate a cura dell'Appaltatore.

Effettuare le bullonature e le saldature nel rispetto delle normative tecniche e di quelle volontarie di settore.

Prima di iniziare i montaggi ispezionare le predisposizioni nelle opere edili e nei piani di appoggio per controllare allineamenti e livelli. Confermare l'accettazione delle opere alla DL strutturale.

Non distorcere la struttura in acciaio e non superare i limiti di sollecitazione stabiliti nelle NTC2018; se durante il montaggio emergono difetti o si verificano anomalie, le modalità delle riparazioni devono di volta in volta essere rese note alla Direzione Lavori.

Fornire tutte le controventature di montaggio necessarie a garantire una completa stabilità dell'opera durante la costruzione.

Riempire le cassette di ancoraggio e sigillare lo spazio sotto le piastre di appoggio con malte e betoncini antiritiro di tipo approvato.

Eseguire i montaggi nel rispetto delle seguenti TOLLERANZE:

- posizione del primo elemento eretto: ± 5 mm;
- dimensioni lineari: fino a 15 m: ± 10 mm;
- da 15 a 30 m: ± 15 mm;
- oltre 30 m: ± 20 mm;
- piombo degli elementi verticali: 1 per mille;
- quote di livello: ± 5 mm.

Immediatamente dopo il montaggio si deve procedere alla riparazione delle protezioni superficiali danneggiate.

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Paolo FORCINA

Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa