

CUP: J17H21005810004

RIQUALIFICAZIONE DEL CENTRO URBANO DI CAVRIAGO - anno 2022

PROGETTO ESECUTIVO



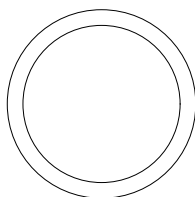
TITOLO:

CAPITOLATO SPECIALE

DATA

04/2022

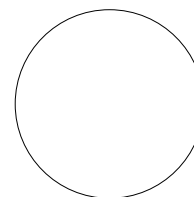
ORIENTAMENTO



TAVOLA

CS

SCALA



PROGETTISTA

COLLABORATORI

RESP. DEL PROCEDIMENTO

DIREZIONE LAVORI

COORDINATORE SICUREZZA

Arch. Riccardo Franceschetti

Geom. Annalisa Leoni
Lauro Zampolini

Ing. j. Cristiano Cucchi

Ing. j. Cristiano Cucchi

Ing. Ello Mattioli

Sommario

PARTE PRIMA – PRESCRIZIONI DI NATURA AMMINISTRATIVA	5
CAPO 1 - OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO- DESIGNAZIONE FORMA E DIMENSIONE DELLE OPERE	5
ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO	5
<i>Descrizione dei luoghi e delle metodologie di intervento</i>	5
ART. 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO E CATEGORIE CONTABILI	5
ART. 3 - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI	6
ART. 4 - DICHIARAZIONE IMPEGNATIVA DELL'APPALTATORE	7
ART. 5 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COMMITTENTE	8
ART. 6 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL R.U.P.	9
ART. 7 - DIREZIONE DEI LAVORI	9
ART. 8 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL DIRETTORE DEI LAVORI	9
ART. 9 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE	9
ART. 10 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	9
ART. 11 – DISCIPLINA E DOCUMENTI DI CONTRATTO	10
ART. 12 - RISERVATEZZA DEL CONTRATTO	11
ART. 13- DIFESA AMBIENTALE	11
ART. 14 - OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI	11
ART. 15 - TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI	12
ART. 16 - IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO	12
CAPO 2 - PROCEDURA DI GARA E CONTRATTO	12
ART. 17 - NORME DI GARA	12
ART. 18 – RAPPRESENTANTE, DIRETTORE DI CANTIERE E DOMICILIO DELL'APPALTATORE	12
ART. 19 - CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO	13
ART. 20 - CAUZIONI – GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE	14
ART. 21 - DOCUMENTI DA PRESENTARE PER LA STIPULA DEL CONTRATTO	16
ART. 22 - STIPULAZIONE ED APPROVAZIONE DEL CONTRATTO	17
ART. 23 - DOCUMENTI FACENTI PARTE INTEGRANTE E SOSTANZIALE DEL CONTRATTO D'APPALTO	18
CAPO 3 - ESECUZIONE DEI LAVORI	18
ART. 24 – CONSEGNA, INIZIO ED ESECUZIONE DEI LAVORI	18
ART. 25 - IMPIANTO DEL CANTIERE E PROGRAMMA DEI LAVORI	20
ART. 26 - RICONOSCIMENTI A FAVORE DELL'APPALTATORE IN CASO DI RITARDATA CONSEGNA DEI LAVORI	20
ART. 27 – INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE	20
ART. 28 - SUBAPPALTO	21
ART. 29 - DIREZIONE DEI LAVORI DA PARTE DELL'APPALTANTE	23
ART. 30 - ELENCO PRESTATORI D'OPERA - OBBLIGHI DELL'APPALTATORE	23
ART. 31 - APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI - CUSTODIA DEI CANTIERI	23
ART. 32 - ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE	24
ART. 33 - ONERI PER LA REDAZIONE E VERIFICA DI DOCUMENTI TECNICI	29
ART. 34 - ORDINE DA TENERSI NEI LAVORI E PROGRAMMA LAVORI	29

ART. 35 - PENALI _____	30
ART. 36 - CONSEGNA DEI LAVORI _____	30
ART. 37 – SOSPENSIONI, RIPRESE E PROROGHE DEI LAVORI _____	31
ART. 38 - VARIANTI IN CORSO D'OPERA _____	32
ART. 39 - ANTICIPAZIONI ALL'APPALTATORE _____	33
ART. 40 - ANTICIPAZIONI RICHIESTE ALL'APPALTATORE _____	33
ART. 41 - DIFETTI DI COSTRUZIONE, GARANZIA E MANUTENZIONE DELL'OPERA ESEGUITA _	33
CAPO 4 - CONTABILITÀ DEI LAVORI _____	33
ART. 42 – ACCERTAMENTO, MISURAZIONE E REGISTRAZIONE DEI LAVORI _____	33
ART. 43 – CONTABILITÀ DEI LAVORI _____	34
ART. 44 - PAGAMENTI IN ACCONTO E A SALDO DEI LAVORI _____	36
ART. 45 - REVISIONE PREZZI CONTRATTUALI _____	38
ART. 46 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE _____	38
ART. 47 - TERMINI PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE _____	39
ART. 48 - ULTERIORI PROVVEDIMENTI AMMINISTRATIVI _____	39
ART. 49 - SVINCOLO DELLA CAUZIONE _____	40
ART. 50 - ECCEZIONI DELL'APPALTATORE _____	40
CAPO 5 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA _____	40
ART. 52 - SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO _____	40
ART. 53 – MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO ____	40
ART. 54 - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA _____	41
ART. 55 - OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA _____	41
ART. 56 – PERSONALE DELL'APPALTATORE CONTRATTI COLLETTIVI, DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA, MANODOPERA IN CASO DI SUBAPPALTO _____	42
ART. 57 - PAGAMENTO DEI DIPENDENTI DELL'APPALTATORE _____	43
ART. 58 - DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI _____	43
CAPO 6 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E MODALITA' DI RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE	43
ART. 59 - MODIFICA DEL CONTRATTO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA _____	43
ART. 60 - DANNI ALLE OPERE _____	44
ART. 61 - CAUSE DI FORZA MAGGIORE – DANNI DA FORZA MAGGIORE - DIFETTI DI COSTRUZIONE _____	44
ART. 62 - VICENDE SOGGETTIVE DELL'ESECUTORE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEL CONTRATTO _____	45
ART. 63 – FORMA E CONTENUTO DELLE RISERVE _____	45
ART. 64 - CONTROVERSIE _____	46
ART. 65 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO– ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI _____	46
ART. 66 – RECESSO E CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA _____	47
ART. 67 – FALLIMENTO DELL'APPALTATORE _____	48
ART. 68 - RISPETTO OBBLIGHI CODICE COMPORTAMENTO DIPENDENTI PUBBLICI _____	48
ART. 69 - DISPOSIZIONI FINALI E RINVIO _____	48
PARTE SECONDA – _____	48
QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI - MODALITÀ DI ESECUZIONE E NORME DI VALUTAZIONE DELLE LAVORAZIONI _____	48
ART. 70-Norme di accettazione dei materiali _____	48
Art. 71- Materiali lapidei per pavimentazioni stradali _____	49

Art. 72- Leganti bituminosi _____	50
Art. 73- Acqua _____	51
Art. 74- Norme di prelievo dei campioni _____	51
Art. 75- Misti granulari bituminati _____	52
Art. 75.1- Composizione e caratteristiche dei conglomerati bituminosi. _____	52
Art. 75.1.1- Strato di base _____	52
Art. 75.1.2- Strato di collegamento (binder) _____	52
Art. 75.1.3- Strato di usura (tappeto) _____	53
Art. 75.1.4- Accettazione delle miscele _____	53
Art. 75.2 - Confezionamento delle miscele _____	53
Art. 75.2.1- Preparazione delle superfici di stesa _____	53
Art. 75.2.3- Posa in opera delle miscele _____	54
Art. 75.3 - Controllo dei requisiti di accettazione _____	55
Art. 75.3.1- Controllo dei conglomerati dopo la posa in opera e la rullatura. _____	56
Art. 75.3.2 - Penali. _____	56
Art. 75.3.3- Controllo della superficie di transito _____	56
Art. 75.3.4- Controllo dello spessore _____	57
Art. 75.3.5- Norme di misurazione dei conglomerati bituminosi _____	57
Art. 76 Stesa superficiale di saturazione _____	57
Art. 77 Scarifica - fresatura - massiciata di pietrisco - cilindratura preparazione della superficie della massiciata cilindrata _____	58
Art. 77.1- Scarificazione _____	58
Art. 77.1.1- Massiciata in pietrisco _____	58
Art. 77.1.2- Cilindratura _____	58
Art. 77.1.3- Preparazione della superficie della massiciata cilindrata da sottoporre a trattamento di bitumatura _____	58
Art. 77.1.4- Tecnica del rappezzo - Manti di pietrischetto bitumato _____	59
Art. 78 Fornitura e posa in opera di cordone stradali _____	59
Art. 79 Sopraelevazione pozzetti _____	60
Art. 80 Fornitura e posa in opera di pavimentazioni in pietra di Luserna _____	60
Art. 81 Fornitura e posa in opera di segnaletica _____	60

Art. 82 Impianti di illuminazione pubblica_____	60
ART. 83 - FORME, PRINCIPALI DIMENSIONI E VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE _____	61
ART. 84 - PROVVISTA DEI MATERIALI _____	62
ART. 85 - SOSTITUZIONE DEI LUOGHI DI PROVENIENZA DEI MATERIALI PREVISTI _____	62
ART. 86 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI_____	62
ART. 87 – PROPRIETA' DEI MATERIALI RINVENUTI E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI PRODOTTI _____	62

PARTE PRIMA – PRESCRIZIONI DI NATURA AMMINISTRATIVA

CAPO 1 - OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO- DESIGNAZIONE FORMA E DIMENSIONE DELLE OPERE

ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

L'intervento di riqualificazione del centro urbano si prefigge di andare a risolvere alcune gravosità che già da diverso tempo la cittadinanza segnala e pone all'attenzione dell'Amministrazione Comunale. Tali richieste sono state opportunamente ponderate e valutate attraverso un attento sopralluogo del personale tecnico dell'Azienda Speciale Caviago Servizi, che ha redatto un elenco di interventi prioritari.

Gli interventi prioritari che sono stati selezionati perché ritenuti prioritari ed inseriti quindi nel presente progetto sono volti al miglioramento di infrastrutture già esistenti, quindi già valutate nel passato per l'aspetto architettonico e funzionale nonché di relazione con il contesto, conformi quindi alle norme vigenti in materia ambientale, urbanistica e di tutela dei beni culturali e del paesaggio, al consumo del suolo, al rispetto di eventuali vincoli e preesistenze.

Gli interventi sono rivolti alla rimessa in pristino funzionale ed al miglioramento delle condizioni di sicurezza di dette infrastrutture, con particolare attenzione all'accessibilità ed adattabilità di dette opere ai sensi di quanto previsto dalle norme vigenti in materia di barriere architettoniche, nonché alla valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere stesse.

Descrizione dei luoghi e delle metodologie di intervento

Le strade oggetto di intervento sono tutte collocate nel Comune di Caviago, in diverse zone dell'abitato.

1. Via Guardanavona – zona nord ovest dell'abitato di Caviago
Prolungamento di ciclopedonale in continuità ad un tratto esistente per l'ultimazione del collegamento tra questo ed il centro sportivo comunale di Via Bassetta, nonché realizzazione di nuova linea di illuminazione pubblica
2. Via Guardanavona intersezione con Via Frank – zona nord ovest dell'abitato di Caviago
Realizzazione rotatoria volta alla risoluzione dell'estrema pericolosità dell'incrocio
3. Via Roncaglio – Aspromonte – Gramsci e tratto di Via Repubblica – zona centro e sud ovest dell'abitato di Caviago
Rifacimento del manto di asfalto

ART. 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO E CATEGORIE CONTABILI

L'importo complessivo del presente appalto è composto da lavori a misura, parte dei quali soggetti al ribasso di gara e parte, relativi alla sicurezza e salute, non soggetti a ribasso. Essi sono stati stabiliti tenendo a riferimento le tariffe di cui al prezzario regionale delle Opere Pubbliche dell'Emilia Romagna ed i prezzi di mercato, con correzioni e puntualizzazioni.

I prezzi e gli importi descritti sono sempre al netto dell'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.).

Descrizione delle opere	Prezzo Totale €	Importo della manodopera €
RIQUALIFICAZIONE DEL CENTRO URBANO DI CAVRIAGO –ANNO 2022	€ 279.512,91	€ 73.874,53 –

Tabella 1 - Importo a basa d'asta ed importo della manodopera

Le lavorazioni saranno contabilizzate ed appaltate a misura.

L'offerta formulata dall'aggiudicatario in sede di gara si intende comprensiva di ogni onere di lavorazione dovendosi ritenere che l'aggiudicatario, nell'esprimere il suo prezzo in offerta, abbia valutato autonomamente sia i costi complessivi sia le quantità delle singole categorie di lavoro da eseguire o servizio da erogare per dare l'opera completa in ogni sua parte e perfettamente funzionante.

CATEGORIE DI LAVORI

Categorie di lavoro:	Importo lavori [€]	Subappaltabile	Scorporabile
CATEGORIA OG3	€ 279.512,91	SI – Nel limite del 50% dell'importo del contratto	NO
Strade, autostrade, ponti, viadotti..			
Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 7.500,00		
Totale importo lavori	€ 287.012,91		

Tabella 2 - categorie di lavori

Percentuale di incidenza media presunta della manodopera: 26,43% . I valori di incidenza delle singole lavorazioni sono elencati nell'elaborato "Incidenza Manodopera".

Nel prosieguo la dicitura e il richiamo al "codice" è da intendersi riferita al codice dei contratti pubblici vigente – D.lgs. n. 50 del 18/04/2016 e successive modifiche ed integrazioni.

ART. 3 - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Tutte le opere appaltate dovranno essere completamente ultimate nel termine di 90 giorni naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna dei lavori che potrebbe essere redatto in via d'urgenza, ai sensi dell'articolo 32 comma 8 del d.lgs 50/2016, immediatamente dopo la comunicazione di aggiudicazione divenuta efficace, in pendenza di sottoscrizione del contratto.

ART. 4 - DICHIARAZIONE IMPEGNATIVA DELL'APPALTATORE

Costituiscono parte integrante del presente Capitolato speciale d'appalto, i seguenti documenti, che debbono intendersi qui espressamente richiamati e ai quali si fa espresso rinvio:

Progetto esecutivo architettonico- Elaborati

- RG- Relazione generale.
- QE-Quadro economico.
- CM-Computo metrico estimativo.
- EP-Elenco prezzi unitario.
- AP-Analisi dei prezzi.
- IM-Quadro incidenza manodopera.
- CS-Capitolato speciale d'appalto.
- PSC-Piano di sicurezza e coordinamento.
- Tav.1-Inquadramento generale.
- Tav.2-Rotatoria via Anna Frank.

L'Appaltatore dichiara di accettare le condizioni contenute nel Contratto e di disporre dei mezzi tecnici e finanziari necessari per assolvere agli impegni che ne derivano.

L'Appaltatore dichiara inoltre di aver preso visione delle aree di lavoro e degli elaborati di progetto e di essere perfettamente edotto di tutte le condizioni tecniche ed economiche necessarie per una corretta valutazione dell'Appalto.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal codice civile (e non escluse da altre norme del presente capitolato) o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.

Salvo quanto previsto dal presente capitolato e dal contratto, l'esecuzione dell'opera in oggetto è disciplinata da tutte le disposizioni vigenti in materia.

Le parti si impegnano comunque all'osservanza:

- a) delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- b) delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti nella Regione, Provincia e Comune in cui si

esegue l'appalto;

c) delle norme tecniche e decreti di applicazione;

d) delle leggi e normative sulla sicurezza, tutela dei lavoratori, prevenzione infortuni ed incendi;

e) di tutta la normativa tecnica vigente e di quella citata dal presente capitolato (nonché delle norme CNR, CEI, UNI ed altre specifiche europee espressamente adottate).

Resta tuttavia stabilito che la Direzione dei Lavori potrà fornire in qualsiasi momento, durante il corso dei lavori, disegni, specifiche e particolari conformi al progetto originale e relativi alle opere da svolgere, anche se non espressamente citati nel presente capitolato; tali elaborati potranno essere utilizzati soltanto per favorire una migliore comprensione di dettaglio di alcune parti specifiche dell'opera già definite nei disegni contrattuali.

ART. 5 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COMMITTENTE

Il Committente è il soggetto per conto del quale viene realizzata l'intera opera, titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Al Committente, fatte salve le attività delegate attraverso la nomina di un Responsabile dei Lavori incaricato ai sensi dell'art. 89 del d.lgs.81/08, compete, con le conseguenti responsabilità di:

provvedere a predisporre il progetto esecutivo delle opere date in appalto;

provvedere alla stesura dei capitolati tecnici e in genere degli allegati al contratto di appalto;

svolgere le pratiche di carattere tecnico-amministrativo e sostenere le relative spese per l'ottenimento, da parte delle competenti Autorità, dei permessi, concessioni, autorizzazioni, licenze, ecc., necessari per la realizzazione ed il successivo esercizio delle opere realizzate;

nominare i Progettisti;

nominare il Direttore dei Lavori ed eventuali Assistenti coadiutori;

nominare il Collaudatore delle opere (ove necessario);

individuare il Responsabile Unico del Procedimento;

nominare il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori nei casi previsti dall'art. 90 del d.lgs.81/08 e ne verifica i requisiti minimi richiesti;

verificare le competenze professionali dei Progettisti, del Direttore dei Lavori ed eventuali

coadiutori dei Collaudatori e dei Coordinatori in fase di Progettazione ed Esecuzione;

provvedere a comunicare all'Impresa appaltatrice i nominativi dei Coordinatori in materia di sicurezza e salute per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;

sostituire, nei casi in cui lo ritenga necessario, i Coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;

chiedere all'Appaltatore una dichiarazione contenente l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e il rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali di legge;

trasmettere all'organo di vigilanza territorialmente competente la notifica preliminare nei casi previsti dall'art. 99 del D.Lgs. 81/08.

ART. 6 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL R.U.P.

Il Responsabile Unico del Procedimento è l'Ing. Cristiano Cucchi, dipendente dell'Azienda Speciale CaviagoServizi.

Al R.U.P. spettano tutte le funzioni previste dall'ordinamento vigente, tra cui il Codice sopra richiamato e le disposizioni previste dalle Linee Guida n. 3 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione.

ART. 7 - DIREZIONE DEI LAVORI

Il Committente istituisce un ufficio di direzione dei lavori per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione dell'intervento costituito da un Direttore dei Lavori, con eventuali assistenti con compiti di Direttore Operativo e di Ispettore di cantiere.

Il Committente riconosce l'operato del Direttore dei Lavori quale Suo rappresentante, per tutto quanto attiene all'esecuzione dell'Appalto.

ART. 8 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL DIRETTORE DEI LAVORI

Il Direttore dei Lavori svolge le proprie funzioni ottemperando alle disposizioni previste nel Regolamento recante "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione" adottato con D.M. 07/03/2018 n.49.

ART. 9 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE

Il Coordinatore della Sicurezza per la Progettazione, qualora designato dal R.U.P. (artt. 91 e 98 D.lgs. 81/08), deve essere in possesso dei requisiti professionali di cui all'art. 98 D.lgs. 81/08.

Ad esso compete, con le conseguenti responsabilità:

la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi dell'art. 100 D. Lgs.81/08 e del capo II del D.P.R. 222/03;

la predisposizione di un fascicolo con le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, che dovrà essere considerato anche all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

ART. 10 - FUNZIONI, COMPITI E RESPONSABILITÀ DEL COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Il Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori, designato eventualmente dal R.U.P. (art. 90 del D. Lgs.81/08) in caso in cui durante l'esecuzione dell'appalto questo risulti assoggettato, è il soggetto incaricato dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D. Lgs.81/08 e deve essere in possesso dei requisiti professionali di cui all'art. 98 dello stesso decreto.

Ad esso compete, con le conseguenti responsabilità:

la verifica, tramite opportune azioni di coordinamento e di controllo, dell'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

la verifica dell'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza, da considerare come piano complementare e di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento assicurandone la coerenza con quest'ultimo e adeguare il Piano di Sicurezza e Coordinamento ed i fascicoli informativi in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza;

l'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

la verifica di quanto previsto dagli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza al fine di migliorare le condizioni di sicurezza nel cantiere;

segnalare e proporre al R.U.P., previa contestazione scritta alle imprese ed ai lavoratori autonomi interessati, in caso di gravi inosservanze delle norme di sicurezza, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Qualora il Committente o il R.U.P. non adottino alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza all'ASL territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;

la sospensione, in caso di pericolo grave ed imminente, delle singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

ART. 11 – DISCIPLINA E DOCUMENTI DI CONTRATTO

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva. In caso di norme del Capitolato Speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

L'interpretazione delle clausole contrattuali così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni evenienza trovano applicazione gli artt. da 1362 a 1369 c.c.

Fanno parte integrante del contratto di appalto i documenti citati al precedente art.4 del presente Capitolato Speciale d'Appalto (CSA).

Sono esclusi dal contratto tutti gli elaborati progettuali diversi da quelli di cui sopra e che, se pure facenti parte del progetto esecutivo, non costituiscono alcun riferimento negoziale e non potranno, quindi, essere invocati dalle parti a sostegno di propri interessi.

Tali documenti sono redatti dall'Amministrazione al solo scopo del riscontro sulle offerte che i concorrenti presenteranno alla gara.

È fatto divieto all'Appaltatore, ed ai suoi collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, di fare o autorizzare terzi

ad esporre o diffondere riproduzioni fotografiche e disegni delle opere appaltate e di divulgare, con qualsiasi mezzo, notizie e dati di cui Egli sia venuto a conoscenza per effetto dei rapporti con l'Amministrazione.

ART. 12 - RISERVATEZZA DEL CONTRATTO

Il Contratto, come pure i suoi allegati, deve essere considerato riservato fra le parti. Ogni informazione o documento che divenga noto in conseguenza od in occasione dell'esecuzione del Contratto, non potrà essere rivelato a terzi senza il preventivo accordo fra le parti. In particolare l'Appaltatore non può divulgare notizie, disegni e fotografie riguardanti le opere oggetto dell'Appalto né autorizzare terzi a farlo.

ART. 13- DIFESA AMBIENTALE

L'Appaltatore si impegna, nel corso dello svolgimento dei lavori, a salvaguardare l'integrità dell'ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.

In particolare, nell'esecuzione delle opere, deve provvedere a:

evitare l'inquinamento delle falde e delle acque superficiali, con sversamenti di fluidi degli impianti;

effettuare lo scarico di tutti i materiali solo negli impianti e nelle discariche autorizzate;

segnalare tempestivamente al Committente ed al Direttore dei Lavori il ritrovamento, nel corso dei lavori di sostituzione impianti, di opere sotterranee che possano provocare rischi di inquinamento o materiali contaminati.

ART. 14 - OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI

L'appalto è regolato, oltre che dalle norme del presente capitolato speciale e per quanto non sia in contrasto con le norme dello stesso, anche da:

Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici, approvato con D.P.R. 05 ottobre 2010 n. 207 e s.m.i., per quanto ancora in vigore;

- D. Lgs. 18.04.2016 n. 50 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture e s.m.i., ivi incluse linee guida Anac.
- Legge 12 luglio 2011, n. 106

D.M. 19.04.2000 n. 145, per quanto ancora in vigore;

- DECRETO 7 marzo 2018, n. 49 - Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione»

L'Appaltatore si intende inoltre obbligato all'osservanza:

- di tutte le leggi, i Decreti, i Regolamenti e le Circolari Ministeriali vigenti alla data di inizio dei lavori e che fossero emanati durante l'esecuzione dei lavori;
- di tutte le leggi, i decreti, i Regolamenti e le Circolari emanate e vigenti, per i rispettivi ambiti territoriali,

nella Regione, Provincia e Comune in cui si eseguono le opere oggetto dell'Appalto;

- delle disposizioni relative alle leggi riguardanti misure urgenti per il coordinamento della lotta contro la delinquenza mafiosa;
- delle norme emanate dal C.N.R., le norme U.N.I., le norme C.E.I.;
- di tutte le leggi e norme vigenti sulla prevenzione infortuni.

Inoltre, è obbligo dell'Impresa appaltatrice predisporre il piano operativo di sicurezza secondo il disposto del D.lgs. 81/2008 e s.m.i., rispettando altresì ogni altra disposizione del suddetto decreto, con particolare riferimento ad eventuali subappalti.

La documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la cassa edile, assicurativi ed infortunistici, deve essere presentata prima dell'inizio dei lavori.

ART. 15 - TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi del Regolamento UE 2016/679, in riferimento al procedimento instaurato dalla presente gara, si informa che la finalità e la modalità di trattamento dei dati sono esclusivamente dedite all'instaurazione del procedimento di aggiudicazione della gara. A sua volta l'appaltatore deve garantire che i dati di cui verrà in possesso siano tutelati come stabilito dal Regolamento sopra citato.

ART. 16 - IMPOSTA SUL VALORE AGGIUNTO

I prezzi e gli importi descritti sono sempre al netto dell'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.).

CAPO 2 - PROCEDURA DI GARA E CONTRATTO

ART. 17 - NORME DI GARA

Si rinvia a quanto indicato nel disciplinare di gara.

ART. 18 – RAPPRESENTANTE, DIRETTORE DI CANTIERE E DOMICILIO DELL'APPALTATORE

L'indirizzo dell'Appaltatore, per tutta la durata dei lavori e fino al collaudo degli stessi, a cui si intenderanno ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto sarà quello comunicato formalmente alla Stazione Appaltante in occasione della sottoscrizione del Contratto d'Appalto.

Ogni variazione di domicilio dovrà essere notificata tempestivamente, comunque entro 48 ore dalla variazione, alla Stazione Appaltante.

L'Appaltatore dovrà comunicare le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

L'Impresa nominerà un Direttore di cantiere, referente del Direttore dei lavori in ordine alla esecuzione a regola

d'arte del progetto, della qualità dei materiali e del rispetto dei termini di esecuzione.

Qualora l'Appaltatore non conducesse direttamente i lavori dovrà depositare presso la Stazione Appaltante il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione Appaltante. La Direzione del cantiere sarà assunta dal Direttore Tecnico dell'Impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del Capitolato Speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della Direzione di cantiere da parte del Direttore Tecnico avverrà mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

L'appaltatore, tramite il Direttore di Cantiere, assicurerà l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Ogni variazione della/e persona/e di cui ai punti precedenti, dovrà essere tempestivamente notificata alla Stazione Appaltante; ogni variazione della persona dovrà essere accompagnata dal deposito presso la Stazione Appaltante del nuovo Atto di mandato.

Quando ricorrono gravi e giustificati motivi l'amministrazione committente, previa motivata comunicazione all'appaltatore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'appaltatore o al suo rappresentante.

Detto rappresentante dovrà essere anche autorizzato a far allontanare dalla zona dei lavori, dietro semplice richiesta verbale del direttore dei lavori, assistenti ed operai che non riuscissero di gradimento all'Amministrazione appaltante.

L'appaltatore è tenuto, dietro semplice richiesta da parte della Direzione dei lavori e senza che questa sia tenuta a giustificare i motivi, a provvedere all'immediato allontanamento del suo rappresentante pena la rescissione e la richiesta di rifusione dei danni e spese conseguenti.

ART. 19 - CONOSCENZA DELLE CONDIZIONI DI APPALTO

L'assunzione dell'appalto di cui al presente Capitolato implica da parte dell'Appaltatore la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma altresì di tutte le condizioni locali che si riferiscono all'opera, quali la conformazione tipologica ed architettonica della struttura, l'esistenza di impianti e la loro distribuzione, ecc., la possibilità di poter utilizzare fornitori locali in rapporto ai requisiti richiesti, l'esistenza di idonee discariche ed impianti per il conferimento e scarico dei rifiuti ed in generale di tutte le circostanze generali e speciali che possano aver influito sul giudizio dell'Appaltatore circa la convenienza di assumere l'opera anche in relazione al ribasso da lui offerto sui prezzi stabiliti dall'Appaltante.

In caso di discordanza tra le indicazioni del Capitolato Speciale d'Appalto, l'elenco descrittivo delle voci e gli elaborati di progetto o comunque tra i vari elaborati, è facoltà della Direzione Lavori dare ordine di prevalenza all'elaborato ritenuto più idoneo a raggiungere le finalità prefissate dalla stazione appaltante.

Le Imprese concorrenti alla gara di appalto dovranno pertanto effettuare una completa verifica del progetto fornito, considerare eventuali aggiustamenti ritenuti necessari per poter fornire le garanzie di cui sopra, valutare infine i piccoli particolari costruttivi necessari e le lievi carenze a cui sopperire, per dare il lavoro completo, perfettamente funzionante, idoneo alle esigenze della struttura e tenere conto di tutto questo nel prezzo dell'offerta, in quanto nulla verrà riconosciuto in più di esso all'Appaltatore per dare l'opera finita a

regola d'arte, completa, perfettamente funzionante e rispondente ai requisiti di qualità richiesti nel presente Capitolato.

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.

ART. 20 - CAUZIONI – GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE

a. Garanzia Provvisoria

Si rimanda alle specifiche del disciplinare di gara.

b. Garanzia Definitiva

L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione pari al 10 per cento dell'importo contrattuale e tale obbligazione è indicata negli atti e documenti a base di affidamento di lavori. Al fine di salvaguardare l'interesse pubblico alla conclusione del contratto nei termini e nei modi programmati in caso di aggiudicazione con ribassi superiori al dieci per cento la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento. La cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione. La stazione appaltante può richiedere al soggetto aggiudicatario le reintegrazioni della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

La garanzia fideiussoria di cui al comma 1 a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 107 del decreto legislativo 10 settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

La garanzia fideiussoria è progressivamente svincolata in percentuale sull'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80 per cento dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione certificato di regolare esecuzione, o comunque fino a dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

Il mancato svincolo nei quindici giorni dalla consegna degli stati di avanzamento costituisce inadempimento

del garante nei confronti dell'impresa per la quale la garanzia è prestata.

In caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

La mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria.

È facoltà dell'Azienda Speciale CavriagoServizi in casi specifici non richiedere una garanzia per gli appalti da eseguirsi da operatori economici di comprovata solidità.

c. Garanzie e coperture assicurative

- a) n. 1 polizza di assicurazione, stipulata ai sensi dell'art. 103, comma 7 del D.Lgs n. 50/2016, che tenga indenne l'Azienda Speciale CavriagoServizi per il danneggiamento o la distruzione - totale o parziale - di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel periodo di esecuzione dei lavori.

Detta polizza deve inoltre prevedere la copertura assicurativa per i danni cagionati a terzi nell'intero periodo di durata dei lavori stessi.

La copertura assicurativa dovrà essere stipulata sulla base delle condizioni di cui allo **Schema Tipo 2.3** del D.M. n. 123/2004, rispetto alle quali dovranno tuttavia prevedersi le seguenti deroghe e/o integrazioni:

- relativamente alle norme valevoli per entrambe le Sezioni (A e B):
 - integrazione all'**art. 15** – finalizzata a precisare che per "Assicurato" deve intendersi: il Committente e suoi incaricati, l'Appaltatore, l'Impresa esecutrice, i Subappaltatori e rispettivi dipendenti, i soggetti incaricati della Direzione Lavori, Collaudatori, Fornitori e ogni altro soggetto partecipante all'esecuzione dei lavori contrattualmente definito;
 - estensione di validità alle comunicazioni trasmesse a mezzo telefax, in parziale deroga agli **artt. 19** (Dichiarazioni influenti sulla valutazione del rischio), **20** (Denuncia dei sinistri – Obblighi dell'Assicurato) e **32** (Forma delle comunicazioni);
 - inserimento della clausola di "Buona fede" (*la mancata comunicazione di circostanze aggravanti il rischio ovvero le inesatte o incomplete dichiarazioni rese alla stipula dell'assicurazione non comportano decadenza dal diritto al risarcimento, purché siano avvenute in buona fede*);
- relativamente alla Sezione A – Danni alle Opere:
 - estensione di validità dell'assicurazione anche in carenza dell'individuazione, in polizza, dei lavori subappaltati e delle imprese subappaltatrici, in deroga dell'art. 2 comma e);
 - estensione dell'assicurazione ai danni da azioni di terzi (scioperi, sommosse, tumulti popolari, atti di terrorismo e sabotaggio organizzato, atti vandalici o dolosi, urto di veicoli), in

deroga all'art. 3 punto 4);

- estensione dell'assicurazione ai danni da forza maggiore, in deroga all'art. 3 punto 5);
- estensione dell'assicurazione agli eventuali sinistri derivanti da "Colpa grave" dell'Assicurato, a parziale deroga dell'art. 1900 del Codice civile;
- relativamente alla Sezione B – R.C.T.:
 - inserimento della clausola "Pluralità di assicurati - RC Incrociata";
 - estensione ai danni a cose dovuti a vibrazioni, in deroga all'art. 12 lettera j);
 - estensione ai danni a cose da rimozione, franamento o cedimento del terreno, in deroga all'art. 12 lettera l);
 - estensione ai danni a cavi e/o condutture sotterranee, in deroga all'art. 12 lettera m).

L'assicurazione in premessa dovrà prevedere, nelle rispettive Sezioni della Scheda Tecnica, le seguenti somme e massimali assicurati:

- Sezione A – Danni alle Opere
 - alla partita 1. Opere – una somma corrispondente all'importo contrattuale;
 - alla partita 2. Opere ed impianti preesistenti – la somma di euro 50.000,00 a primo rischio assoluto, esclusa quindi l'applicazione della regola proporzionale di cui all'art. 1907 C.C.;
 - alla partita 3. Costi di demolizione e sgombero – la somma di euro 10.000,00 a primo rischio assoluto, esclusa quindi l'applicazione della regola proporzionale di cui all'art. 1907 C.C.
- Sezione B – Responsabilità Civile verso Terzi (R.C.T.)
 - un massimale pari al 5% (cinque per cento) della somma assicurata alla partita 1. Opere della Sezione A, ma in ogni caso non inferiore a euro 1.000.000,00

La sopra indicata copertura assicurativa decorrerà dalla data di consegna dei lavori e cesserà di avere effetto alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

L'appaltatore è tenuto a trasmettere all'Azienda Speciale CavriagoServizi appaltante copia della polizza di cui al presente articolo, a semplice richiesta dell'Azienda stessa, prima della stipula del contratto e/o almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori, in caso di consegna anticipata rispetto alla sottoscrizione del contratto.

ART. 21 - DOCUMENTI DA PRESENTARE PER LA STIPULA DEL CONTRATTO

All'appaltatore sarà richiesto di presentare i seguenti documenti, entro un termine non superiore a 20 giorni

dalla richiesta, per la stipula del contratto:

- a. Copia della polizza e della garanzia definitiva di cui al precedente articolo, a semplice richiesta dell'Amministrazione stessa, prima della stipula del contratto e/o almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori, in caso di consegna anticipata rispetto alla sottoscrizione del contratto.
- b. Piano Operativo di Sicurezza;
- c. in caso di Imprese riunite: contratto di mandato collettivo speciale con rappresentanza, conferito dalle imprese mandanti all'Impresa mandataria, in originale o copia autenticata. La procura, da rilasciare obbligatoriamente mediante Atto Pubblico, dovrà essere espressamente conferita al legale rappresentante dell'impresa capogruppo;
- d. (solo nel caso di firma da parte di un procuratore) n. 2 originali o copie autenticate in bollo della procura rilasciata mediante Atto Pubblico al Procuratore che stipulerà l'atto;
- e. obblighi di tracciabilità: ai sensi della L.136/2010, ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, nella documentazione da presentare per la stipula del contratto, si dovrà indicare, uno o più conti correnti bancari o postali, accessi presso banche o presso la società Poste italiane Spa, dedicati, anche non in via esclusiva, a tutta la gestione contrattuale. Tutti i movimenti finanziari relativi al lavoro oggetto del contratto dovranno essere registrati sul conto corrente dedicato e dovranno essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni (sono esentate le fattispecie contemplate all'art. 3, comma 3, della L. 136/2010). Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, gli strumenti di pagamento dovranno riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere, il codice identificativo gara (CIG), attribuito dall'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici e, ove obbligatorio, il codice unico di progetto (CUP) relativo all'investimento pubblico. Dovranno inoltre essere comunicati le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sul suddetto c/c dedicato, entro 7 gg. dalla loro accensione o, nel caso di c/c già esistente, dalla sua prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative alla presente commessa pubblica. È fatto obbligo di provvedere altresì a comunicare ogni modifica ai dati trasmessi. A pena di nullità assoluta, la ditta assumerà gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge sopra citata. L'assunzione degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari dovrà essere riportata, oltre che nel contratto di mandato collettivo con rappresentanza in caso di ATI, in tutti i contratti sottoscritti con i subappaltatori ed i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate al lavoro di cui al presente capitolato e l'Azienda Speciale CavriagoServizi potrà verificare in ogni momento tale adempimento. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale, ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, costituisce causa di risoluzione del contratto.

L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge 136/2010, ne darà immediata comunicazione all'Azienda Speciale CavriagoServizi e alla Prefettura-Ufficio territoriale del Governo di Reggio Emilia.

ART. 22 - STIPULAZIONE ED APPROVAZIONE DEL CONTRATTO

Nel contratto sarà dato atto che l'impresa dichiara espressamente di aver preso conoscenza di tutte le norme richiamate nel presente Capitolato e sarà indicato il domicilio eletto dall'impresa appaltatrice.

Il contratto verrà stipulato nella forma di atto pubblico notarile.

Sono a carico dell'appaltatore tutte le spese del contratto e tutti gli oneri connessi alla sua stipulazione, compresi quelli tributari. Tali spese vengono stimate in € 5.000,00.

Entro 20 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore redige e consegna all'Amministrazione il Piano Operativo di sicurezza. È fatto divieto all'Appaltatore la cessione anche parziale del contratto. Resta ferma l'applicazione dell'art.106 del D.lgs 50/2016 e s.m.i.. La stipulazione del contratto di appalto deve aver luogo entro sessanta giorni dalla divenuta efficacia dell'aggiudicazione, ai sensi dell'art. 32, comma 8 del Codice. Se la stipula del contratto non avviene nei termini fissati dai commi precedenti, per colpa imputabile all'Azienda Speciale CavriagoServizi, l'impresa può, mediante atto notificato alla stazione appaltante sciogliersi da ogni impegno o recedere dal contratto. In caso di mancata presentazione dell'istanza, all'impresa non spetta alcun indennizzo.

L'appaltatore non ha diritto ad alcun compenso o indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali. Se è intervenuta la consegna dei lavori in via d'urgenza, l'impresa ha diritto al rimborso delle spese sostenute per l'esecuzione dei lavori ordinati dal direttore dei lavori ivi compresi quelle per opere provvisoriale.

Se la stipulazione del contratto non avviene entro il termine prima indicato per colpa della ditta, l'Azienda Speciale CavriagoServizi ha facoltà di procedere alla risoluzione del contratto per grave inadempimento.

ART. 23 - DOCUMENTI FACENTI PARTE INTEGRANTE E SOSTANZIALE DEL CONTRATTO D'APPALTO

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, anche se non riprodotti integralmente, ma soltanto richiamati:

- a) il presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- b) le relazioni generale e specialistiche
- c) il cronoprogramma
- d) gli elaborati grafici e tecnici;

l'elenco prezzi unitari;

- e) il computo metrico estimativo e quadro economico;
- f) l'Analisi Prezzi
- g) il Piano d'incidenza della manodopera
- h) il Piano di sicurezza e coordinamento;
- i) le polizze di garanzia e assicurative.

CAPO 3 - ESECUZIONE DEI LAVORI

ART. 24 – CONSEGNA, INIZIO ED ESECUZIONE DEI LAVORI

Il Direttore dei Lavori comunica all'Appaltatore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, eventualmente in via d'urgenza con le riserve di legge e clausola risolutiva, munito del

personale idoneo nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire l'accantieramento, secondo i piani, elaborati e disegni di progetto.

All'atto della consegna dei lavori, il soggetto aggiudicatario dovrà inoltre esibire le polizze assicurative contro gli infortuni, i cui estremi dovranno essere esplicitamente richiamati nel verbale di consegna.

L'Appaltatore dovrà trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione da questa richiesta, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- la documentazione di avvenuta Denuncia di Inizio Attività agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici;
- la dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti;
- l'elenco delle maestranze impiegate con l'indicazione delle qualifiche di appartenenza. L'elenco deve essere corredato da dichiarazione del datore di lavoro che attesti di aver già consegnato al lavoratore le informazioni sul rapporto di lavoro. Ogni variazione dovrà essere tempestivamente comunicata;
- copia del libro matricola dal quale emergano i dati essenziali e necessari a valutare l'effettiva posizione assicurativa delle maestranze di cui all'elenco richiesto;
- copia documentazione che attesti che il datore di lavoro ha assolto gli obblighi dell'art. 14 del D. Lgs. 38/2000 "Denuncia Nominativa degli assicurati INAIL". La denuncia deve essere assolta nello stesso giorno in cui inizia la prestazione di lavoro al di là della trascrizione sul libro matricola;
- copia del registro infortuni.

La consegna dei lavori sarà comunicata a mezzo pec all'appaltatore. Delle operazioni eseguite verrà redatto apposito verbale.

Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine assegnato a tal fine dal direttore dei lavori, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

Il direttore dei lavori, previa autorizzazione del RUP, provvede, come sopra specificato, alla consegna dei lavori eventualmente in via d'urgenza con le riserve di legge ed è responsabile della corrispondenza del relativo verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi. Il processo verbale di consegna, che deve essere redatto in duplice esemplare ed in contraddittorio con l'esecutore, deve contenere:

- a) le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come le verifiche e gli accertamenti di misure e quote;
- b) le aree a disposizione per il cantiere;
- c) la dichiarazione che l'edificio in cui devono eseguirsi i lavori sarà funzionante durante tutti i lavori provvedendo a formalizzare le necessarie procedure, organizzazione dei lavori e del cantiere in modo da garantirne l'avvio e la prosecuzione dei lavori in sicurezza;
- d) le modalità di azione nel caso in cui siano riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il progetto esecutivo;
- e) in caso di consegna in via d'urgenza, indicando le lavorazioni che l'esecutore deve immediatamente eseguire e, in caso di mancata stipula del contratto, il direttore dei lavori tiene conto di quanto

predisposto o somministrato dall'esecutore, ai fini del rimborso delle relative spese.

Il Direttore dei Lavori è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi. Qualora l'appaltatore intenda far valere pretese derivanti dalla riscontrata difformità dello stato dei luoghi rispetto a quello previsto in progetto, deve formulare riserva sul verbale di consegna all'atto della sua redazione.

In caso di consegne parziali l'Appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree dell'immobile immediatamente disponibili.

Nel caso di subentro di un Appaltatore ad un altro nell'esecuzione dell'appalto, il Direttore dei Lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli appaltatori per accertare la reale consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo Appaltatore deve assumere dal precedente, oltre ad indicare eventuali indennità da corrispondersi.

Subito dopo la consegna dei lavori l'Appaltatore darà inizio alle opere, che dovranno essere ultimate entro i tempi precisati nel cronogramma progettuale dei lavori a partire dalla data indicata nel verbale di consegna.

Dal giorno della consegna ogni responsabilità in merito ai lavori, alle opere e ai danni diretti e indiretti, al personale a qualunque titolo presente nel cantiere, grava interamente sull'Appaltatore.

ART. 25 - IMPIANTO DEL CANTIERE E PROGRAMMA DEI LAVORI

L'Appaltatore dovrà provvedere all'impianto del cantiere che dovrà essere allestito nei tempi previsti dal cronogramma di progetto dei lavori redatto dal progettista incaricato.

Tale cronogramma si rende necessario anche per la definizione delle misure di prevenzione degli infortuni che devono essere predisposte dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

In presenza di particolari esigenze il Committente e il direttore dei lavori si riserva, comunque, la facoltà di apportare modifiche non sostanziali al programma predisposto.

ART. 26 - RICONOSCIMENTI A FAVORE DELL'APPALTATORE IN CASO DI RITARDATA CONSEGNA DEI LAVORI

Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'appaltatore dal contratto per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a fatto o colpa della stazione appaltante l'appaltatore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali sostenute.

ART. 27 – INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE

I lavori devono essere ultimati entro il termine indicato all'art. 24 del presente Capitolato. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare e continuativa conduzione secondo il relativo cronoprogramma o della loro ritardata ultimazione:

- a.** il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b.** l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la

esecuzione delle opere basamento, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o concordati con questa;

- c. il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- d. il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto;
- e. le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- f. le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

ART. 28 - SUBAPPALTO

Per il subappalto si applica la disciplina di cui all'art. 105 del Codice, come modificato dall'art. 49 del DL 77/2021, convertito nella legge 108/2021. L'impresa deve eseguire in proprio le lavorazioni di cui alla categoria prevalente in misura pari o superiore al 50% dell'importo delle lavorazioni stesse. Il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale.

Ai sensi dell'art. 105, comma 8, del Codice, il contraente principale e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto. L'aggiudicatario è responsabile in solido con il subappaltatore in relazione agli obblighi retributivi e contributivi.

L'aggiudicatario, a dimostrazione del pagamento dei sub appaltatori deve fornire alla stazione appaltante entro dieci giorni dal pagamento la fattura quietanzata, che vanno consegnate al Responsabile Unico del Procedimento. Per la ritardata consegna, dopo il decimo giorno si applica, per ciascun giorno di ritardo la penale del 0,5 per mille fino al ventesimo giorno, e all'1 per mille dal ventunesimo al trentesimo giorno. Per l'incasso delle penali si applica il disposto dell'art. 35.

Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati dall'Amministrazione preventivamente all'inizio dei relativi lavori, previa richiesta scritta dell'Appaltatore.

Copia del contratto di subappalto dovrà essere presente in cantiere.

Le singole lavorazioni sono subappaltabili o affidabili in cottimo secondo le modalità specificate nel bando di gara e nel rispetto della normativa.

Gli oneri per la sicurezza concorrono a determinare l'importo delle opere da subappaltare.

L'affidamento in subappalto è sottoposta alle seguenti condizioni:

- che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta, o nel caso di variante in sede di sottoscrizione dell'atto di subomissione o dell'atto aggiuntivo, i lavori o le parti di opere che intenda subappaltare o concedere in cottimo;

- che il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria e non sussistano a suo carico i motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del d. Lgs. 50/2016;
- in caso di lavorazioni di cui all'art. 1, comma 53, della Legge n. 190/2012, le stesse dovranno essere eseguite da un subappaltatore iscritto alla c.d. white list.

L'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi.

Trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che l'Amministrazione abbia provveduto l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento in subappalto.

L'affidamento in subappalto è permesso nei confronti di associazioni di imprese. In tal caso, unitamente alla richiesta di autorizzazione al subappalto, deve essere prodotto anche il mandato collettivo speciale con rappresentanza, relativo all'associazione subaffidataria, conferito all'Impresa capogruppo dalle Imprese mandanti, nella forma di scrittura privata autenticata (o copia autenticata di esso) dal cui testo risulti espressamente:

- che le imprese che assumono il subappalto si sono costituite in raggruppamento temporaneo tra loro;
- che detto raggruppamento temporaneo fra imprese persegue il fine di eseguire lavori in subappalto, con espressa indicazione dell'appalto principale nonché dei lavori affidati in subappalto;
- che l'esecuzione del subappalto determina la responsabilità solidale di tutte le imprese facenti parte del raggruppamento stesso nei confronti dell'Appaltatore committente oppure, se presentata da imprese costituite in raggruppamento temporaneo di tipo "verticale" o ai sensi dell'art.92 del Regolamento, determina, nei confronti dell'Appaltatore committente, la responsabilità dell'Impresa capogruppo per la parte di opera dalla stessa assunta e la responsabilità dell'Impresa capogruppo e delle Imprese mandanti per le parti di opera da queste ultime assunte;
- che il mandato stesso è gratuito ed irrevocabile e che la sua revoca per giusta causa non ha effetti nei confronti dell'Appaltatore committente;
- che all'Impresa capogruppo spetta la rappresentanza esclusiva, anche processuale, delle Imprese mandanti nei confronti dell'Appaltatore committente in relazione al subappalto, anche dopo il collaudo (o certificato di regolare esecuzione) dei lavori principali fino all'estinzione di ogni rapporto;

L'Amministrazione procede a verifiche e controlli. Qualora dai controlli stessi dovessero verificarsi condizioni ostative di soggetti in elenco all'esecuzione di lavori pubblici, l'Appaltatore è obbligato ad escludere dall'elenco dei suoi fornitori tale soggetto e ad individuarne altro, che sarà sottoposto ai medesimi controlli.

L'Appaltatore è obbligato altresì a comunicare ogni eventuale variazione dell'elenco, successivamente intervenuta per qualsiasi motivo.

L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contrattante, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. E' altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di cui al comma 7 dell'art. 105, del Codice.

Si precisa che le prestazioni dovranno considerarsi "lavori" e pertanto sempre soggette a preventiva

autorizzazione al subappalto, quando l'attività lavorativa trasforma il bene in un'entità diversa, con destinazione d'uso o consistenza mutate rispetto a quelle originaria, come ad esempio la fornitura con posa in opera di conglomerato bituminoso, che deve considerarsi sempre soggetta al subappalto, anche nel in cui la manodopera sia inferiore al 50%, non avendo il bitume di per sé, pur se preconfezionato, una specifica destinazione d'uso indipendentemente dalla posa in opera, necessitando infatti di essere steso e lavorato.

ART. 29 - DIREZIONE DEI LAVORI DA PARTE DELL'APPALTANTE

La stazione appaltante nominerà la Direzione dei lavori, con compiti generali di controllo sulla realizzazione dell'opera appaltata in rispondenza alle prescrizioni tecniche desumibili dal progetto e dal presente contratto.

ART. 30 - ELENCO PRESTATORI D'OPERA - OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

L'appaltatore prima dell'inizio del cantiere comunicherà alla Direzione dei Lavori preposta l'elenco nominativo degli operai addetti all'esecuzione dell'opera, fornendo di ciascuno la posizione assicurativa e la relativa qualifica lavorativa. L'appaltatore assume tale obbligo anche in nome e per conto delle Ditte affidatarie di eventuali opere autorizzate in subappalto.

ART. 31 - APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI - CUSTODIA DEI CANTIERI

Qualora l'appaltatore non provveda tempestivamente all'approvvigionamento dei materiali occorrenti per assicurare a giudizio insindacabile dell'appaltante l'esecuzione dei lavori entro i termini stabiliti dal contratto, l'appaltante stesso potrà con semplice ordine di servizio diffidare l'appaltatore a provvedere a tale approvvigionamento entro un termine perentorio.

Scaduto tale termine infruttuosamente, l'appaltante potrà provvedere senz'altro all'approvvigionamento dei materiali predetti, nelle quantità e qualità che riterrà più opportune, dandone comunicazione all'appaltatore, precisando la qualità, le quantità ed i prezzi dei materiali e l'epoca in cui questi potranno essere consegnati all'appaltatore stesso.

In tal caso detti materiali saranno senz'altro contabilizzati a debito dell'appaltatore, al loro prezzo di costo a piè d'opera, maggiorato dell'aliquota del 5% (cinque per cento) per spese generali dell'appaltante, mentre d'altra parte continueranno ad essere contabilizzati all'appaltatore ai prezzi di contratto.

Per effetto del provvedimento di cui sopra l'Appaltatore è senz'altro obbligato a ricevere in consegna tutti i materiali ordinati dall'Appaltante e ad accettarne il relativo addebito in contabilità, restando esplicitamente stabilito che, ove i materiali così approvvigionati risultino eventualmente esuberanti al fabbisogno, nessuna pretesa od eccezione potrà essere sollevata dall'appaltatore stesso che in tal caso rimarrà proprietario del materiale residuo.

L'adozione di siffatto provvedimento non pregiudica in alcun modo la facoltà dell'Appaltante di applicare in danno dell'Appaltatore, se del caso, gli altri provvedimenti previsti nel presente Capitolato o dalle vigenti leggi.

L'eventuale custodia dei cantieri installati per la realizzazione di opere pubbliche deve essere affidata a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata.

L'inosservanza di tale norma sarà punita ai sensi dell'art. 22 della L. 13.9.1982, n. 646.

ART. 32 - ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri generali indicati nel presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono:

1. la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile. Per minimizzare gli impatti durante le fasi di cantiere andranno messe in atto tutte le azioni di mitigazione previste nel progetto e di seguito riportate:
 - nell'ubicazione delle aree di cantiere andranno evitate le aree a ridosso dei canali, al fine di ridurre i pericoli di inquinamento delle acque superficiali;
 - il traffico legato alle attività di cantiere andrà opportunamente pianificato allo scopo di evitare disturbi ai residenti e limitare i disagi al traffico locale;
 - al fine di ridurre al minimo le interferenze con la viabilità esistente, si provvederà a deviazioni temporanee o restringimenti della carreggiata, evitando interruzioni di traffico;
 - al fine limitare gli impatti dovuti all'attività dei mezzi di cantiere andranno utilizzati macchinari rispondenti alle normative, dotati di tutti gli accorgimenti utili per limitare il rumore e le emissioni in atmosfera;
 - dovrà essere posta particolare cura al fine di evitare il rischio di sversamenti accidentali nel terreno e nei corsi d'acqua attraversati;
 - durante le fasi di cantiere dovranno essere raccolte le acque reflue prodotte direttamente o indirettamente dai lavori di costruzione stradale per evitare ogni possibile apporto di inquinanti nei corpi acquiferi superficiali e sotterranei;
 - per limitare il diffondersi delle polveri, saranno eseguite periodiche bagnature delle piste di cantiere e di eventuali cumuli di materiale;
 - durante le fasi di cantiere andranno messe in atto misure di tutela della vegetazione esistente, con particolare riguardo agli alberi di maggiore dimensione, tramite opportune protezioni del fusto e dei rami; nei casi in cui i lavori interferiranno con la vegetazione arborea andrà evitata la ricarica di terreno

attorno agli alberi e gli scavi troppo vicini alle radici per non comprometterne l'aerazione dell'apparato radicale;

- per limitare le emissioni diffuse e puntuali di polveri derivanti dalla movimentazione dei materiali di costruzione e dalla movimentazione dei mezzi si ritiene necessario prevedere la umidificazione dei depositi temporanei di terre, dei depositi di materie prime ed inerti e delle vie di transito da e per i cantieri, soprattutto quando queste si trovino nelle vicinanze di abitazioni e per il trasporto degli inerti prevedere un sistema di ricopertura dei cassoni con teloni;
 - gli inerti necessari alla realizzazione dell'opera andranno reperiti da cave regolarmente autorizzate della zona sulla base di quanto disposto nei piani per le attività estrattive provinciali e comunali, privilegiando, a parità di idoneità dei materiali, i siti più prossimi all'area di cantiere al fine di minimizzare gli impatti legati al traffico;
2. i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante.
 3. l'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto;
 4. l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla Direzione Lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa Direzione Lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, prove di tenuta per le tubazioni, prove di qualità dei materiali bituminosi, ecc.
 5. le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
 6. il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'Appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'Appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore.

7. la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte.
8. le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi;
9. la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna, di semafori, nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere.
10. la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna.
11. l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma.
12. l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; sicurezza sul lavoro e nei cantieri, con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
13. la predisposizione di 1cartello di cantiere, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici, nel numero e contenuti definito dal Responsabile del Procedimento.
14. la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione Appaltante.
15. tutte le misure, comprese le opere provvisionali, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nella esecuzione dell'appalto. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'Appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

16. fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'Appaltatore le seguenti spese ed obblighi generali:

- a) le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri;
- b) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- c) le spese per attrezzi e opere provvisori e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- d) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- e) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- f) provvedere ai materiali e ai mezzi d'opera che siano richiesti ed indicati dal Direttore dei Lavori per essere impiegati nei lavori in economia contemplati in contratto.

17. L'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'Appaltatore. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. Il Direttore dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

18. L'Appaltatore è obbligato a produrre alla Direzione Lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a richiesta della Direzione Lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.

19. le spese per gli allacciamenti provvisori e per il consumo dell'acqua, dell'energia elettrica, della fognatura occorrenti per il funzionamento del cantiere.

20. la realizzazione di tutti i sondaggi e le prove che si rendessero necessarie a insindacabile giudizio del Direttore dei Lavori e del RUP.

21. sono a carico dell'Appaltatore tutte le pratiche amministrative necessarie ad ottenere dagli enti terzi tutte le autorizzazioni ad eseguire tutti i lavori sia provvisori che definitivi (fanno eccezione le autorizzazioni già ottenute); Si ricordano in particolare: le concessioni, le autorizzazioni, i nullaosta, le comunicazioni in merito alle opere nelle pertinenze dei corsi d'acqua, le pratiche con i gestori di canali, fognature e sottoservizi.
22. consultare gli enti gestori di servizi interferenti in modo da concordare le modalità di esecuzione di eventuali lavorazioni interferenti, concedendo agli enti stessi l'autorizzazione all'accesso alle aree oggetto dei lavori di competenza dell'Appaltatore.
23. organizzare i lavori in modo tale da consentire fino all'ultimo momento il mantenimento degli accessi alle proprietà private interessate dai lavori (anche realizzando opportune rampe di accesso a fondi e proprietà intercluse).
24. mantenere gli allacci ai servizi che interessano le proprietà private interferenti con i lavori fino all'avvenuto spostamento e/o adeguamento da parte degli enti gestori (anche realizzando opportune protezioni a cavi e tubazioni).
25. E' vietato alla ditta chiudere al transito, per l'esecuzione del servizio di sua spettanza, le strade, i parcheggi o le piazze senza la preventiva autorizzazione dell'Azienda Speciale CavriagoServizi. Durante i servizi di manutenzione, dovrà essere apposta la regolamentare segnaletica di cantiere che segnali la presenza degli operatori nonché, qualora le norme e le dimensioni ridotte della carreggiata stradale lo impongano, l'utilizzo di un moviere per la gestione della viabilità o in alternativa un impianto semaforico.
26. L'Appaltatore dovrà munirsi di tutti gli strumenti, attrezzature necessari a svolgere in modo efficiente tutte le attività oggetto dell'appalto per rispettare quanto previsto dal presente capitolato. Tutti gli strumenti, attrezzi, macchine, dispositivi di protezione individuale e collettivi, necessari per il servizio, nessuno escluso, sono a carico della ditta aggiudicataria e dovranno essere conformi alle norme in materia di tutela della sicurezza e salute dei lavoratori, e mantenuti in perfetta efficienza. I mezzi soggetti a collaudo o a verifica periodica da parte degli organismi pubblici preposti dovranno risultare in regola con i relativi adempimenti e prescrizioni.
27. L'Appaltatore è tenuto a conformarsi anche a tutte le norme legislative e sindacali in materia di assicurazioni sociali contro gli infortuni sul lavoro e le malattie degli operai dipendenti e a fornirne la documentazione all'Azienda Speciale CavriagoServizi. Di tali oneri l'Appaltatore dovrà tenerne conto nel presentare la propria offerta. L'Appaltatore esonera, pertanto, fin da ora, l'Azienda Speciale CavriagoServizi nella maniera più ampia da qualsiasi responsabilità che dovesse derivare dalle omesse assicurazioni obbligatorie del personale addetto alle prestazioni di cui sopra e, comunque, da qualsiasi violazione o errata applicazione della normativa su richiamata. L'Appaltatore è tenuto ad osservare e a far osservare al proprio personale la disciplina comune a tutte le maestranze ed in particolare le disposizioni per la sicurezza.

28. L'Appaltatore, prima della stipula del contratto, dovrà indicare il nome del proprio Referente reperibile e dovrà altresì specificare il numero di telefono, fax e posta elettronica di riferimento per le comunicazioni di richieste di interventi urgenti. L'Azienda Speciale CavriagoServizi a sua volta fornirà all'Appaltatore i riferimenti necessari del RUP (Responsabile Unico del Procedimento) e del DL (Direttore dei Lavori) nonché del personale affiancato in ausilio a quest'ultimo quali Direttori operativi ed Ispettori di Cantiere dell'ufficio tecnico del Committente, incaricati della vigilanza del cantiere. Il Referente dell'Appaltatore dovrà garantire la reperibilità per interventi in emergenza dal lunedì al sabato dalle ore 7.00 alle ore 19.00, festivi esclusi, per l'intera durata del contratto ed in caso di sua sostituzione l'Appaltatore è tenuto a comunicare la variazione, con almeno 48 ore di preavviso, direttamente al Responsabile unico del procedimento.
29. L'Appaltatore è inoltre tenuto a garantire l'osservanza delle norme vigenti per le forme di previdenza ed assicurazione sociale e di quelle che, in materia, potrebbero essere emanate nel corso dei lavori;
30. L'Appaltatore deve altresì comunicare i dati di tutto il personale utilizzato per i lavori e i dati relativi alla tipologia di rapporto di lavoro, posizioni assicurative e contributive;
31. L'Appaltatore dovrà provvedere all'assicurazione di tutto il personale alle proprie dipendenze o comunque adibito ai lavori, contro gli infortuni sul lavoro ed agli obblighi riguardanti le assicurazioni sociali. Durante l'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente, nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati, tutte le norme contenute nel Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro e negli accordi integrativi dello stesso ed a provvedere alla regolare assicurazione dei lavoratori stessi per gli infortuni sul lavoro ad NAIL ed INPS, nonché a tutti gli altri versamenti obbligatori. In caso d'inottemperanza agli obblighi sopra citati, accertata dall'Azienda Speciale CavriagoServizi od a questa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, si provvederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti, destinando le somme così accantonate a garanzia degli adempimenti degli obblighi di cui sopra.

ART. 33 - ONERI PER LA REDAZIONE E VERIFICA DI DOCUMENTI TECNICI

Con la partecipazione alla gara l'appaltatore dichiara implicitamente assolta la condizione essenziale di: "**Presa visione e accettazione preventiva senza riserva alcuna di tutti gli elaborati progettuali, nessuno escluso**", impegnandosi a formalizzare la relativa dichiarazione come al successivo paragrafo. Successivamente, contestualmente alla firma del Contratto e comunque prima dell'inizio dei relativi lavori e provviste, l'appaltatore dovrà dichiarare per iscritto, di aver preso conoscenza del progetto, accettandone i contenuti e riconoscendo quindi il progetto perfettamente attendibile per poterne assumere la piena ed intera responsabilità dell'esecuzione dell'opera.

ART. 34 - ORDINE DA TENERSI NEI LAVORI E PROGRAMMA LAVORI

In genere l'appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché, a giudizio della Direzione, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'appaltante e comunque nel rispetto di quanto previsto nel

piano di sicurezza.

Esso dovrà inoltre presentare, prima della consegna dei lavori, la documentazione prevista in merito ai piani di sicurezza e lo sviluppo dei lavori non dovrà discostarsi da quanto previsto in tale documento, salvo modifiche da concordare con il Responsabile dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione in termini di sicurezza, il Direttore dei lavori e la Stazione appaltante.

Il programma dei lavori dovrà essere dettagliato il più possibile, secondo le indicazioni del Direttore dei Lavori.

Il programma approvato, mentre non vincola l'appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma di esecuzione. La mancata osservanza delle disposizioni del presente articolo dà facoltà all'Appaltante di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'appaltatore.

La Stazione appaltante si riserverà il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto senza che l'appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

ART. 35 - PENALI

La penale pecuniaria viene stabilita nella misura dell'uno per mille dell'ammontare netto contrattuale, per ogni giorno di ritardo sia nell'ultimazione complessiva dei lavori, che nel ritardo dell'esecuzione delle singole lavorazioni principali, rispetto al programma di esecuzione lavori.

Tanto la penale quanto il rimborso delle maggiori spese di assistenza verranno senz'altro iscritte negli stati di avanzamento lavori, a debito dell'impresa.

La penale, nella stessa misura di cui sopra, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a. nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi,
- b. nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- c. nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati;
- d. nella conclusione di specifiche fasi lavorative indicate dalla Direzione Lavori.

Le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

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 trovano applicazione gli articoli 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.

ART. 36 - CONSEGNA DEI LAVORI

La consegna dei lavori avverrà sul luogo dei lavori nel giorno e ora stabiliti dall'Azienda Speciale Caviago Servizi di concerto con la Direzione Lavori e sarà comunicata a mezzo pec all'appaltatore. Delle operazioni eseguite verrà redatto apposito verbale.

Dal giorno della consegna ogni responsabilità in merito ai lavori, alle opere e ai danni diretti e indiretti, al personale a qualunque titolo presente nel cantiere, grava interamente sull'Appaltatore.

È facoltà della stazione appaltante procedere, secondo le modalità definite dal Codice, alla consegna dei lavori subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace.

All'atto della consegna dei lavori, il soggetto aggiudicatario dovrà esibire le polizze assicurative contro gli infortuni, i cui estremi dovranno essere esplicitamente richiamati nel verbale di consegna.

L'Appaltatore dovrà trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione da questa richiesta, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- la documentazione di avvenuta Denuncia di Inizio Attività agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici;
- la dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti;
- l'elenco delle maestranze impiegate con l'indicazione delle qualifiche di appartenenza. L'elenco deve essere corredato da dichiarazione del datore di lavoro che attesti di aver già consegnato al lavoratore le informazioni sul rapporto di lavoro. Ogni variazione dovrà essere tempestivamente comunicata;
- copia del libro matricola dal quale emergano i dati essenziali e necessari a valutare l'effettiva posizione assicurativa delle maestranze di cui all'elenco richiesto;
- copia documentazione che attesti che il datore di lavoro ha assolto gli obblighi dell'art. 14 del D. Lgs. 38/2000 "Denuncia Nominativa degli assicurati INAIL". La denuncia deve essere assolta nello stesso giorno in cui inizia la prestazione di lavoro al di là della trascrizione sul libro matricola;
- copia del registro infortuni.

ART. 37 – SOSPENSIONI, RIPRESE E PROROGHE DEI LAVORI

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il direttore dei lavori, ai sensi dell'art. 107 del Codice, può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, se possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, nonché dello stato di avanzamento dei lavori, delle opere la cui esecuzione rimane interrotta e delle cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, della consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione. Il verbale è inoltrato al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

All'appaltatore non saranno concesse sospensioni dei lavori per festività o ferie o impossibilità di reperire materiali. L'Appaltatore ne dovrà pertanto tenere conto in sede di offerta e nell'organizzazione del cantiere e delle singole lavorazioni e nell'approvvigionamento dei materiali.

La sospensione può, altresì, essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze di finanza pubblica. Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione dei lavori stessi, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'esecutore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità; se la stazione appaltante si oppone, l'esecutore ha diritto alla rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti. Nessun indennizzo è dovuto all'esecutore negli altri casi.

La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario. Cessate le cause della sospensione, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale.

Ove successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscano parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'esecutore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili, dandone atto in apposito verbale. Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori; qualora l'esecutore non intervenga alla firma dei verbali o si rifiuti di sottoscriverli, deve farne espressa riserva sul registro di contabilità. Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale complessivo il responsabile del procedimento dà avviso all'ANAC.

L'esecutore che per cause a lui non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga, con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. La proroga potrà essere concessa per casi eccezionali e speciali legate a necessità di gestione della struttura, comunicate tempestivamente dal Direttore dei lavori su richiesta dell'Azienda Speciale Caviago Servizi. Sull'istanza di proroga decide il responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento. L'esecutore deve ultimare i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrente dalla data del verbale di consegna ovvero, in caso di consegna parziale dall'ultimo dei verbali di consegna. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'esecutore per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

L'esecutore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4, l'esecutore può chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato sulla base di quanto previsto dall'articolo 1382 del codice civile.

L'Appaltatore è comunque tenuto a provvedere alla custodia del cantiere, dei materiali e alla conservazione delle opere eseguite. Tale obbligo cessa solo dopo l'approvazione dell'atto di collaudo.

ART. 38 - VARIANTI IN CORSO D'OPERA

Le varianti sono ammesse nei limiti di cui al comma 2 dell'art. 106 del D.lgs. 50 del 2016. Le eventuali varianti avranno a riferimento i prezzi unitari indicati all'Elenco Prezzi al netto del ribasso offerto dall'aggiudicatario, ovvero i prezzi di mercato nei casi di lavorazioni non previste nell'Elenco Prezzi.

Il Committente si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto del contratto, nei limiti di quanto previsto

dalla normativa vigente per le opere pubbliche, le opportune modifiche contrattuali, secondo la disciplina dell'art. 106 del Codice.

ART. 39 - ANTICIPAZIONI ALL'APPALTATORE

Se espressamente richiesta, all'aggiudicatario verrà corrisposta, ai sensi dell'art. 35 comma 18 del Codice ed alle condizioni ivi indicate e ai sensi del L'articolo 24, comma 1, lettera c) del Decreto Correttivo 56/2017, un'anticipazione pari al 20% dell'importo contrattuale, previa presentazione di garanzia fideiussoria come per legge.

ART. 40 - ANTICIPAZIONI RICHIESTE ALL'APPALTATORE

Per la esecuzione di eventuali opere o prestazioni richieste a terzi, l'appaltatore, dietro formale richiesta della Direzione lavori, dovrà effettuare i relativi pagamenti.

ART. 41 - DIFETTI DI COSTRUZIONE, GARANZIA E MANUTENZIONE DELL'OPERA ESEGUITA

Valgono le norme contenute nel presente capitolato e nel Codice Civile.

I danni causati da difetti dei prodotti incorporati nella costruzione o funzionalmente collegati e annessi si estenderà per cinque anni dalla data della consegna e comprenderà, in ogni caso a carico dell'Appaltatore, tutto quanto sarà necessario al completo ripristino della funzionalità di progetto, compresi la ricerca del guasto e il ripristino delle opere murarie e di finitura eventualmente alterate durante le riparazioni.

È fatto salvo il diritto dell'Azienda Speciale CavriagoServizi al risarcimento dei maggiori oneri e danni conseguenti ai difetti e ai lavori di cui sopra.

Se nel corso di cinque anni dalla data di consegna, l'opera di cui al presente appalto, presenta evidenti o gravi difetti tali da ridurre le normali condizioni di godimento, l'Appaltatore è responsabile (art. 1669 c.c.) ed è tenuto al risarcimento dei danni diretti, indiretti e conseguenti.

CAPO 4 - CONTABILITÀ DEI LAVORI

ART. 42 – ACCERTAMENTO, MISURAZIONE E REGISTRAZIONE DEI LAVORI

I lavori di cui al presente appalto sono da considerarsi a misura.

La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento delle opere compiute. L'Appaltatore metterà a disposizione tutto il personale, i materiali e le attrezzature necessarie per le operazioni di tracciamento e misura dei lavori e non potrà, senza autorizzazione scritta della Direzione Lavori, distruggere o rimuovere capisaldi o eliminare le tracce delle operazioni effettuate anche se terminate.

Ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli verranno senz'altro addebitati.

In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

Il costo dei lavori comprende le spese dei lavori, delle somministrazioni, di assistenza ed ogni altra inerente all'esecuzione; sia le perizie che le contabilità devono distinguersi in altrettanti capi quanti sono i titoli diversi di spesa.

Gli atti contabili redatti dal direttore dei lavori sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge, e hanno ad oggetto l'accertamento e la registrazione di tutti i fatti producenti spesa.

L'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa devono avvenire contemporaneamente al loro accadere al fine di consentirne la conoscenza dello stato di avanzamento dei lavori e dell'importo dei medesimi, nonché l'entità dei relativi fondi, in modo tale che l'ufficio di direzione lavori si trovi sempre in grado:

- di rilasciare prontamente gli stati d'avanzamento dei lavori ed i certificati per il pagamento degli acconti;
- di controllare lo sviluppo dei lavori e di impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti delle somme autorizzate;
- di promuovere senza ritardo gli opportuni provvedimenti in caso di deficienza di fondi.

ART. 43 – CONTABILITÀ DEI LAVORI

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

- a. il giornale dei lavori, compilato dal Direttore dei Lavori che annoterà l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni, la specie ed il numero di operai, l'attrezzatura tecnica impiegata dall'appaltatore nonché quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori. Inoltre sul giornale sono riportate le circostanze e gli avvenimenti relativi ai lavori che possano influire sugli stessi e gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni del direttore dei lavori, le relazioni indirizzate al Committente, i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove, le contestazioni, le sospensioni e le riprese dei lavori, le varianti, le modifiche od aggiunte ai prezzi. Durante il corso dei lavori resterà in cantiere, in consegna all'Appaltatore; al termine dei lavori il giornale dei lavori verrà ritirato dal Direttore dei Lavori che lo terrà a disposizione delle parti contraenti;
- b. i libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste, che dovranno contenere la misura e la classificazione delle lavorazioni e delle provviste secondo la denominazione di contratto nonché eventuali altre memorie esplicative, al fine di dimostrare chiaramente ed esattamente, nelle sue varie parti, la forma ed il modo di esecuzione. Tali documenti dovranno essere aggiornati quotidianamente dalla Direzione dei Lavori in contraddittorio con l'Appaltatore sotto la diretta responsabilità del Direttore dei Lavori. Le lavorazioni e le somministrazioni che per loro natura si giustificano mediante fattura sono sottoposti alle necessarie verifiche da parte del Direttore dei Lavori in modo da verificarne la congruenza con quanto precedentemente concordato e allo stato di fatto. I lavori a corpo sono annotati su apposito libretto delle misure, sul quale, in occasione di ogni stato d'avanzamento e per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, viene registrata la quota percentuale dell'aliquota relativa alla stessa categoria, rilevabile dal capitolato speciale d'appalto, che è stata eseguita. In occasione di ogni stato d'avanzamento la quota percentuale eseguita dell'aliquota di ogni categoria di lavorazione che è stata eseguita viene riportata distintamente nel registro di contabilità;

- c. le liste settimanali nelle quali, a cura dell'Appaltatore, sono indicate le lavorazioni eseguite e le risorse impiegate nell'esecuzione dei lavori;
- d. il registro di contabilità contiene la trascrizione delle annotazioni delle lavorazioni e delle somministrazioni contenute nei libretti delle misure e compilato secondo le modalità indicate dalla normativa di riferimento, segnando per ciascuna partita il richiamo della relativa pagina del libretto ed il corrispondente prezzo unitario di appalto. L'iscrizione delle partite deve essere in ordine cronologico. Il registro è tenuto dal Direttore dei Lavori ed è firmato dall'Appaltatore, con o senza riserve;
- e. il sommario del registro di contabilità, contenente ciascuna partita classificata secondo il rispettivo articolo di elenco e di perizia ed indica, per ogni stato di avanzamento dei lavori, la quantità di ogni lavorazione eseguita ed i relativi importi. Nel caso di lavori a corpo, viene specificata ogni categoria di lavorazione secondo il capitolato speciale, con la indicazione della rispettiva aliquota di incidenza rispetto all'importo contrattuale a corpo;
- f. gli stati d'avanzamento dei lavori, nei quali sono riassunte tutte le lavorazioni e tutte le somministrazioni eseguite dal principio dell'appalto sino alla data di redazione degli stessi ed ai quali è allegata una copia degli eventuali elenchi dei nuovi prezzi, indicando gli estremi della intervenuta approvazione. Gli stati di avanzamento lavori sono redatti dal Direttore dei Lavori quando, in relazione alle modalità specificate nel capitolato speciale d'appalto, si debba effettuare il pagamento di una rata di acconto. Lo stato di avanzamento è ricavato dal registro di contabilità ma può essere redatto anche utilizzando quantità ed importi progressivi per voce o, nel caso di lavori a corpo, per categoria, riepilogati nel sommario del registro di contabilità;
- g. i certificati per il pagamento delle rate di acconto, rilasciati dal Committente sulla base degli stati di avanzamento dei lavori per l'emissione del mandato di pagamento. I certificati di pagamento devono essere annotati nel registro di contabilità.
- h. il conto finale e la relativa relazione, redatti dal Direttore dei Lavori entro il termine stabilito nel capitolato speciale e con le stesse modalità previste per lo stato di avanzamento dei lavori. La relazione finale deve indicare le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando la relativa documentazione, ed in particolare:
- i verbali di consegna dei lavori;
 - gli atti di consegna e riconsegna di mezzi d'opera, aree o cave di prestito concessi in uso all'impresa;
 - le eventuali perizie suppletive e di variante, con gli estremi della intervenuta approvazione;
 - gli eventuali nuovi prezzi ed i relativi verbali di concordamento o atti aggiuntivi, con gli estremi di approvazione e di registrazione;
 - gli ordini di servizio impartiti;
 - la sintesi dell'andamento e dello sviluppo dei lavori con l'indicazione delle eventuali riserve e la menzione degli eventuali accordi bonari intervenuti;
 - i verbali di sospensione e ripresa dei lavori, il certificato di ultimazione con la indicazione dei ritardi e delle relative cause;
 - gli eventuali sinistri o danni a persone animali o cose con indicazione delle presumibili cause e delle relative conseguenze;

- i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;
- le richieste di proroga e le relative determinazioni della stazione appaltante;
- gli atti contabili (libretti delle misure, registro di contabilità, sommario del registro di contabilità);
- tutto ciò che può interessare la storia cronologica della esecuzione, aggiungendo tutte quelle notizie tecniche ed economiche che possono agevolare il collaudo.

La contabilizzazione dei lavori sarà effettuata secondo quanto indicato nel Decreto 7 marzo 2018, n. 49 Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione».

Non saranno invece tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente ed in contraddizione agli ordini di servizio della Direzione Lavori e non conformi al contratto.

La manodopera sarà valutata ad ore e gli arrotondamenti in eccesso o in difetto alle mezze ore.

L'Appaltatore è tenuto ad avvisare la Direzione dei lavori quando, per il progredire dei lavori, non risultino più accertabili le misure delle opere eseguite.

La liquidazione degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza avverrà ad ogni Stato Avanzamento Lavori in proporzione dell'importo dei lavori eseguiti.

L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore è tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

Saranno contabilizzate in economia le eventuali prestazioni che verranno dalla direzione lavori esplicitamente richieste e preventivamente autorizzate in tale forma dalla stazione appaltante.

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere qualificati per i lavori da eseguire e provvisti degli attrezzi ed utensili necessari che dovranno essere sempre in perfetta efficienza e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno contabilizzate le ore effettivamente prestate dalla manodopera in cantiere, anche per frazioni di giornata lavorativa, e non vengono riconosciuti oneri per spese di trasporto e di trasferta.

Ciascun soggetto incaricato, per la parte che gli compete secondo le proprie attribuzioni, sottoscrive i documenti contabili ed assume la responsabilità dell'esattezza delle cifre e delle operazioni che ha rilevato, notato o verificato.

La contabilità dei lavori può essere effettuata anche attraverso l'utilizzo di programmi informatici in grado di consentire la tenuta dei documenti amministrativi e contabili nel rispetto di quanto previsto dagli articoli che seguono.

ART. 44 - PAGAMENTI IN ACCONTO E A SALDO DEI LAVORI

I certificati di acconto dovranno essere emessi secondo tempi e modalità previste dall'art. 113-bis del Dlgs 50/2016.

Il Direttore dei Lavori, redigerà gli stati di avanzamento dei lavori secondo il seguente schema:

- SAL al superamento di importo lavori pari a € 100.000;
- l'ultimo 10% alla fine dei lavori (rata di saldo), dietro presentazione di garanzia fideiussoria a prima richiesta della durata di due anni, che garantisca l'avvenuta buona esecuzione dei lavori.

Ogni SAL riporterà l'avanzamento progressivo delle varie opere e prestazioni e i corrispondenti importi, secondo quanto stabilito all'articolo precedente.

Lo stato di avanzamento dei lavori sarà sottoposto al Committente che provvederà, entro 45 giorni, al suo esame ed all'emissione del certificato per il pagamento della rata ovvero per il mandato di pagamento relativo.

Le liquidazioni delle rate hanno carattere provvisorio e possono quindi essere rettifiche o corrette qualora la Direzione dei Lavori, a seguito di ulteriori accertamenti, lo ritenga necessario.

In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti e alla rata di saldo rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti dal contratto spettano all'esecutore dei lavori gli interessi, legali e moratori, ferma restando la sua facoltà, trascorsi i termini di cui sopra o, nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile.

I pagamenti avverranno mediante emissione di certificato di pagamento, contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza.

L'Impresa potrà cedere in toto o parzialmente il credito derivante dal contratto, ad istituti bancari o intermediari finanziari disciplinati dalle leggi in materia finanziaria o creditizia, il cui oggetto sociale preveda l'esercizio dell'attività di acquisto di crediti d'impresa. La cessione di credito dovrà essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata, ai sensi dell'art. 106, comma 13 del Codice.

La liquidazione di ogni fattura avverrà mediante bonifico bancario a 60 giorni dalla data di ricevimento della fattura elettronica, fine mese, previa verifica positiva del DURC presso lo sportello unico previdenziale. In caso di pagamenti superiori a 5.000 euro verrà effettuata anche la verifica di regolarità contributiva presso l'agenzia delle Entrate.

In caso di verifica irregolare si provvederà ai sensi di legge.

Il pagamento dei corrispettivi avverrà, ai sensi del D.M. 03/04/2013 n.55, dietro presentazione di regolare fattura elettronica e dopo aver ottemperato alle verifiche di legge, a consuntivo delle prestazioni svolte.

La fattura dovrà essere compilata secondo le norme vigenti in materia e dovrà contenere le informazioni seguenti: riferimento prestazioni effettuate e SAL, CIG, eventuali diciture che saranno opportunamente comunicate dalla stazione appaltante.

Al fine della trasmissione delle fatture elettroniche a mezzo del Sistema di interscambio, il Codice Univoco dell'ufficio destinatario della fattura è O2QYP0 assegnato all'ufficio istruzione e patrimonio.

In caso di DURC non regolare si procederà come da normativa in materia ivi compresa la sospensione dei pagamenti e/o la corresponsione dei crediti direttamente agli enti previdenziali eventualmente debitori.

Sull'importo netto progressivo è operata una ritenuta dello 0,5%; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

Sui pagamenti stessi sarà operata la ritenuta dello 0,5% ai sensi dell'art. 30 comma 5 del D.lgs. 50/2016.

Tale accettazione provvisoria sarà fatta constatare da un processo verbale da compiliarsi in contraddittorio

dell'Appaltatore e con le modalità prescritte dal Regolamento suindicato.

I materiali stessi, tuttavia, rimangono sempre a rischio e pericolo dell'Appaltatore.

Non saranno invece tenuti in alcun conto i lavori eseguiti irregolarmente ed in contraddizione agli ordini di servizio della Direzione dei lavori e non conformi al contratto. Dall'importo complessivo calcolato come innanzi, saranno volta per volta dedotti, oltre le ritenute di legge, l'ammontare dei pagamenti in acconti già precedentemente corrisposti e gli eventuali crediti dell'Appaltante verso l'Appaltatore per somministrazioni fatte o per qualsiasi altro motivo, nonché la penalità in cui l'Appaltatore fosse in corso per ritardata ultimazione dei lavori o per altri motivi.

Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale del Direttore dei Lavori, con le modalità previste al Decreto 7 marzo 2018, n. 49.

Il conto finale dei lavori è sottoscritto dall'appaltatore e, dalla Stazione appaltante, entro 30 giorni dalla sua redazione, di cui sopra.

La rata di saldo è pagata entro 90 (novanta) giorni successivi all'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria conforme allo schema tipo previsto dal Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 19 gennaio 2018, n. 31, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo.

ART. 45 - REVISIONE PREZZI CONTRATTUALI

Ai sensi dell'art. 29 del D.L. 4/2022, convertito in Legge 28/03/2022, n. 25, si applica la clausola di revisione prezzi secondo la disciplina contenuta nello stesso articolo.

ART. 46 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redigerà, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procederà all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, saranno rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice sarà tenuta ad eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applicherà la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorrerà il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cesserà con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal capitolato speciale, salvo eventuali vizi occulti.

Il certificato di ultimazione potrà disporre l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità.

ART. 47 - TERMINI PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE

Il certificato di collaudo e/o il certificato di regolare esecuzione dovrà essere emesso entro il termine perentorio di **90 giorni** dall'ultimazione dei lavori ed avrà carattere provvisorio; esso assumerà carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Nell'arco di tale periodo l'appaltatore sarà tenuto alla garanzia per le difformità e i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo. Decorso tale termine, il collaudo – certificato di regolare esecuzione – si intenderà tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non fosse intervenuto entro i successivi due mesi.

Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione Appaltante potrà effettuare operazioni di collaudo o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto anche con personale all'uopo incaricato.

Si precisa che la mancata consegna, entro 30 giorni dal certificato di ultimazione dei lavori, degli elaborati "as built", manuali di manutenzione ed eventuali manuali operativi e certificazioni di cui ai successivi articoli, interromperà automaticamente i termini di emissione del certificato di regolare esecuzione senza che l'appaltatore abbia nulla a che pretendere in merito al conseguente ritardo (ivi compresi i ritardati pagamenti).

L'opera oggetto del presente contratto s'intenderà accettata solo ad avvenuta approvazione del certificato di regolare esecuzione effettuato entro il termine del collaudo tecnico.

Ad avvenuto collaudo si procederà allo svincolo della cauzione definitiva.

ART. 48 - ULTERIORI PROVVEDIMENTI AMMINISTRATIVI

Condotte a termine le operazioni connesse allo svolgimento del mandato ricevuto, l'organo di collaudo trasmette al responsabile del procedimento, i documenti ricevuti e quelli contabili, unendovi:

- a. il processo verbale di visita;
- b. le proprie relazioni;
- c. il certificato di collaudo o di regolare esecuzione;
- d. il certificato dal responsabile del procedimento per le correzioni ordinate dall'organo di collaudo (se necessario);
- e. la relazione sulle osservazioni dell'Appaltatore al certificato di collaudo o di regolare esecuzione.

L'organo di collaudo restituisce al responsabile del procedimento tutti i documenti acquisiti. La stazione appaltante preso in esame l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesto, quando ne sia il caso in relazione all'ammontare o alla specificità dell'intervento, i pareri ritenuti necessari all'esame, effettua la revisione contabile degli atti e delibera entro sessanta giorni sull'ammissibilità del certificato di collaudo, sulle domande dell'Appaltatore e sui risultati degli avvisi ai creditori. Le deliberazioni della stazione appaltante sono

notificate all'Appaltatore.

ART. 49 - SVINCOLO DELLA CAUZIONE

Alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione si procede, con le cautele prescritte dalle leggi in vigore e sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile, allo svincolo della cauzione prestata dall'Appaltatore a garanzia del mancato o inesatto adempimento delle obbligazioni dedotte in contratto.

Si procede, previa garanzia fideiussoria, al pagamento della rata di saldo non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione.

Si applica inoltre la disciplina di cui all'art. 103 del Codice.

ART. 50 - ECCEZIONI DELL'APPALTATORE

Nel caso che l'Appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla D.L. siano difformi dai patti contrattuali, o che le modalità esecutive comportino oneri più gravosi di quelli previsti dal presente capitolato, tali da richiedere la formazione di un nuovo prezzo o speciale compenso, dovrà, a pena di decadenza, formulare le proprie eccezioni e riserve nei tempi e modi previsti dalla normativa vigente.

CAPO 5 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

ART. 51 - NORME DI SICUREZZA GENERALI

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

ART. 52 - SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

L'appaltatore è obbligato a consegnare alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al D.lgs. 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

ART. 53 – MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, qualora redatto, nei seguenti casi:

- a. per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- b. per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronunci:

- c. nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte;
- d. nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.

Nei casi di cui al comma 1, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

Nei casi di cui al comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

ART. 54 - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

L'appaltatore entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione il proprio piano operativo di sicurezza, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza redatto ai sensi del punto 3 dell'Allegato XV del D.lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 ed aggiornato al d.lgs. n. 106 del 3/8/09, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 18 e gli adempimenti di cui all'art. 26, comma 1, lettera b) del decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 ed aggiornato al D.lgs. n. 106 del 3/8/09, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato rispetto alle previsioni originarie ad ogni mutamento delle lavorazioni. L'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 91, comma 1, lettera a) ed all'art. 100 del D.lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 ed aggiornato al D.lgs. n. 106 del 3/8/09 qualora redatto.

ART. 55 - OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del decreto legislativo n. 81

del 9 aprile 2008 ed aggiornato al D.lgs. n. 106 del 3/8/09, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli art. 15 e 17 ed all'allegato XIII del decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 ed aggiornato al D.lgs. n. 106 del 3/8/09.

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, al legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 ed aggiornato al D.lgs. n. 106 del 3/8/09. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti ed a presentare idonea certificazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previsa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

ART. 56 – PERSONALE DELL'APPALTATORE CONTRATTI COLLETTIVI, DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA, MANODOPERA IN CASO DI SUBAPPALTO

L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- a. nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti delle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. L'Impresa si obbliga, altresì, ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e se cooperativa, anche nei rapporti con i soci. I suddetti obblighi vincolano l'Impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse ed indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale. L'appaltatore dovrà applicare ai propri dipendenti impegnati nella esecuzione dell'appalto un CCNL che preveda nella sfera di applicazione le attività corrispondenti alla categoria prevalente oggetto dell'appalto.
- b. i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c. è responsabile dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
- d. è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale,

antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali. A garanzia di tale osservanza, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento. Dopo l'ultimazione dei lavori, su richiesta della Stazione Appaltante, l'impresa appaltatrice e, per suo tramite, le subappaltatrici invieranno all'Ente una dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, ai sensi del DPR 445/2000, contenente il numero di ore complessive lavorate e il monte salari relativo all'opera oggetto dell'appalto.

ART. 57 - PAGAMENTO DEI DIPENDENTI DELL'APPALTATORE

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, l'appaltatore è invitato per iscritto dal responsabile del procedimento a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove egli non provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante può pagare anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

I pagamenti di cui al comma 1 fatti dalla stazione appaltante sono provati dalle quietanze predisposte a cura del responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati.

Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'appaltatore, il responsabile del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni all'ufficio provinciale del lavoro e della massima occupazione per i necessari accertamenti.

ART. 58 - DURATA GIORNALIERA DEI LAVORI

L'appaltatore può ordinare ai propri dipendenti di lavorare oltre il normale orario giornaliero, o di notte, ove consentito dagli accordi sindacali di lavoro, dandone preventiva comunicazione al direttore dei lavori. Il direttore dei lavori può vietare l'esercizio di tale facoltà qualora ricorrano motivati impedimenti di ordine tecnico o organizzativo. In ogni caso l'appaltatore non ha diritto ad alcun compenso oltre i prezzi contrattuali.

Salva l'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro, se il direttore dei lavori ravvisa la necessità che i lavori siano continuati ininterrottamente o siano eseguiti in condizioni eccezionali, su autorizzazione del responsabile del procedimento ne dà ordine scritto all'appaltatore, il quale è obbligato ad uniformarsi, salvo il diritto al ristoro del maggior onere.

CAPO 6 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E MODALITA' DI RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

ART. 59 - MODIFICA DEL CONTRATTO DURANTE IL PERIODO DI EFFICACIA

È esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile, se non espressamente prevista dalla normativa dei Lavori Pubblici.

Tuttavia in caso di modifica del contratto durante il periodo di efficacia si applica la disciplina di cui all'art. 106 del Codice.

Nuovi prezzi

Qualora emerga la necessità di effettuare una o più lavorazioni non previste in contratto, sia che ciò avvenga

con o senza variazione dell'importo contrattuale, con o senza redazione di perizia o variante, risulta indispensabile la determinazione di nuovi prezzi.

I nuovi prezzi introdotti vanno desunti dai prezziari regionali, costituendo lo stesso il principale listino corrente nell'area interessata ai lavori applicandovi il ribasso di gara; nel caso in cui nuove lavorazioni non fossero presenti all'interno del prezziario sopracitato i nuovi prezzi potranno essere determinati secondo le seguenti modalità:

- ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- da analisi prezzi, applicando i prezzi unitari o parti di prezzo dai prezzi di elenco, o del prezziario di cui sopra o, eventualmente, da prezzi di mercato correnti.

In ogni caso i nuovi prezzi debbono essere riferiti alla data di formulazione dell'offerta e sono oggetti allo stesso ribasso di gara contrattuale.

ART. 60 - DANNI ALLE OPERE

In caso di danni alle opere eseguite, dovuti a qualsiasi motivo, con la sola esclusione delle cause di forza maggiore, l'Appaltatore deve provvedere, a propria cura e spese, senza sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, al ripristino di tutto quanto danneggiato.

Quando invece i danni dipendono da cause di forza maggiore, l'Appaltatore è tenuto a farne denuncia al Direttore dei Lavori entro 3 (tre) giorni dal verificarsi dell'evento, pena la decadenza dal diritto al risarcimento. Ricevuta la denuncia il Direttore dei Lavori procede alla redazione di un processo verbale di accertamento, indicando eventuali prescrizioni ed osservazioni.

Il compenso che il Committente riconosce all'Appaltatore è limitato esclusivamente all'importo dei lavori necessari per la riparazione o il ripristino del danno.

ART. 61 - CAUSE DI FORZA MAGGIORE – DANNI DA FORZA MAGGIORE - DIFETTI DI COSTRUZIONE

Costituiscono cause di forza maggiore tutti gli eventi eccezionali che non siano imputabili all'Appaltatore e che gli arrechino grave pregiudizio senza che egli abbia potuto intervenire o prevenire mediante l'adozione di tutti i provvedimenti e gli accorgimenti imposti dalla massima diligenza tecnica ed organizzativa.

I ritardi di consegna di materiali da parte di terzi verranno considerati utili ai fini delle relative proroghe solo se derivanti da cause di forza maggiore. Analogamente si procederà nel caso di subappalti autorizzati.

L'insorgere e il cessare degli eventi che hanno costituito la causa di forza maggiore devono essere tempestivamente comunicati per iscritto dall'Appaltatore.

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni. L'appaltatore sarà tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte a evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione.

Qualora si verificassero danni ai lavori causati da forza maggiore, questi dovranno essere denunciati alla direzione lavori, a pena di decadenza, entro il termine di tre giorni da quello del verificarsi del danno.

L'indennizzo per i danni sarà limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione, valutati ai

prezzi ed alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera.

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

L'appaltatore non potrà sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

L'appaltatore dovrà demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accertasse essere state eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.

Se l'appaltatore dovesse contestare l'ordine del direttore dei lavori, la decisione sarà rimessa, ad insindacabile giudizio, al responsabile del procedimento; qualora l'appaltatore non ottemperasse all'ordine ricevuto, si procederà di ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto.

Qualora il direttore dei lavori dovesse presumere che esistano difetti di costruzione, potrà ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contraddittorio con l'appaltatore. Qualora i vizi di costruzione dovessero essere accertati, le spese delle verifiche saranno a carico dell'appaltatore, in caso contrario l'appaltatore avrà diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

ART. 62 - VICENDE SOGGETTIVE DELL'ESECUTORE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEL CONTRATTO

Le cessioni di azienda e gli atti di trasformazione, fusione e scissione, i trasferimenti e gli affitti di azienda relativi all'Appaltatore sono regolati secondo le disposizioni vigenti in materia. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

ART. 63 – FORMA E CONTENUTO DELLE RISERVE

L'appaltatore 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 devono essere 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'appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere 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'appaltatore ritiene gli siano dovute; qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'appaltatore ha l'onere di provvedervi, sempre a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni.

La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o

incrementi rispetto all'importo iscritto.

ART. 64 - CONTROVERSIE

Le eventuali controversie che dovessero insorgere tra le parti nell'esecuzione o interpretazione del contratto saranno demandate esclusivamente alla giustizia ordinaria del Foro di Reggio Emilia. Le riserve dovranno essere 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'appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve dovranno essere 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 dovranno 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'appaltatore ritiene gli siano dovute; qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'appaltatore ha l'onere di provvedervi, sempre a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non potrà comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla stazione appaltante.

Qualora sorgessero delle contestazioni tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore, si procederà alla risoluzione di esse secondo i disposti dell'art. 205 del D.lgs. 18/04/2016 n. 50. È tassativamente esclusa la clausola arbitrale.

ART. 65 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO– ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

L'appaltante si riserva il diritto di rescindere il contratto di appalto e di provvedere all'esecuzione d'ufficio, con le maggiori spese a carico dell'Appaltatore, nei casi previsti dagli artt. 108, 109 del D.lgs. 18/04/2016 n. 50.

La Stazione appaltante avrà facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata, o PEC, senza necessita di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a. frode nell'esecuzione dei lavori;
- b. inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c. manifesta incapacità o inidoneità nell'esecuzione dei lavori;
- d. inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e. sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi senza giustificato motivo;
- f. rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g. subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;

- h. non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i. nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli relativi del presente capitolato, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza
- j. nel caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione;
- k. nel caso di ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori, o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale, superiore a 60 (sessanta) giorni, a discrezione della stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.

Il contratto sarà altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione d'ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante sarà fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento o pec, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla stazione appaltante si farà luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

Il contratto sarà altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera ovvero la sua utilizzazione.

ART. 66 – RECESSO E CLAUSOLA RISOLUTIVA ESPRESSA

La stazione appaltante può recedere dal contratto secondo la disciplina dell'art. 109 del Codice.

In base ed ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile, costituiscono clausola risolutiva espressa le seguenti inadempienze contrattuali che dovessero verificarsi durante lo svolgimento del servizio:

- Mancata fornitura di quanto previsto al precedente art. 2;
- Mancato rispetto delle tempistiche di cui al precedente art. 8;
- Ripetuto utilizzo di materiali non idonei ai sensi di quanto descritto al precedente art. 10;
- Inosservanza accertata dal Committente o comunicata dall'Ispettorato del Lavoro delle norme di sicurezza ed igiene del lavoro;

- Inosservanza accertata dal Committente o comunicata dall'Ispettorato del Lavoro delle norme sulla tutela dei lavoratori.

ART. 67 – FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

Ai sensi del primo comma dell'art. 110 del D. Lgs. n. 50/2016, in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'appaltatore, o di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, la Stazione Appaltante si riserva di interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori.

ART. 68 - RISPETTO OBBLIGHI CODICE COMPORTAMENTO DIPENDENTI PUBBLICI

Il legale rappresentante, tutti gli amministratori nonché tutti i dipendenti, collaboratori della ditta aggiudicataria si obbligano al rispetto delle disposizioni del codice di comportamento dei dipendenti dell'Azienda Speciale CaviagoServizi nonché al rispetto delle disposizioni applicabili del codice di comportamento dei dipendenti pubblici (D.P.R. n. 62 del 16/04/2013).

ART. 69 - DISPOSIZIONI FINALI E RINVIO

Per tutto quanto non espressamente disciplinato nel presente Capitolato troveranno applicazione le disposizioni contenute nel Codice, nel D.P.R. 207/2010, per le parti non abrogate e le ulteriori norme disciplinanti i lavori pubblici.

PARTE SECONDA –

QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI - MODALITÀ DI ESECUZIONE E NORME DI VALUTAZIONE DELLE LAVORAZIONI

ART. 70-Norme di accettazione dei materiali

I materiali da impiegare per i lavori di cui all'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio.

Si precisa che le indicazioni normative riportate nelle presenti norme si intendono sempre riferenti alla versione più recente delle stesse, comprensiva di eventuali atti di modificazione, integrazione e/o sostituzione.

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

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

L'Appaltatore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegare, anche se non incluse nelle presenti Norme, purché facenti riferimento ad una normativa in uso, sottostando a tutte le spese necessarie per il prelievo, la formazione e l'invio dei campioni ad un laboratorio ufficiale riconosciuto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti; indicato se del caso dalla Direzione Lavori i campioni verranno prelevati in contraddittorio; degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dalla Direzione Lavori, previa apposizione di sigilli e firme del Direttore Lavori e dell'Appaltatore e nei modi più adatti a garantirne la autenticità e la conservazione.

I materiali da impiegare nei lavori dovranno avere i requisiti fissati qui di seguito e negli articoli successivi; dovranno pertanto essere forniti di una idonea certificazione d'origine, che attesti la conformità delle proprie caratteristiche alle specifiche richieste nelle presenti Norme.

Nel caso di mancanza di tale certificazione, il materiale non verrà ritenuto idoneo all'impiego ed immediatamente allontanato dal cantiere, a totale cura e spese dell'Appaltatore.

In caso di difformità con quanto fissato nel presente articolo, varrà quanto prescritto dalla Norma specifica.

Art. 71- Materiali lapidei per pavimentazioni stradali

si riportano le due principali norme che regolano tali materiali:

- Regio Decreto 16.11.1939 n. 2234.
- Fascicolo n. 4/1953 del CNR
- Norma Uni 8458/1983

In particolare detti materiali dovranno rispondere ai seguenti requisiti di accettazione:

1. Natura delle rocce: la roccia sarà omogenea, morfologicamente ben definita, non scistosa, scevra di sostanze eterogenee. Sarà unicamente di natura calcarea o serpentinoso, (quest'ultima priva di tracce di talco o di amianto) scelta tra le varietà più dure e tenaci in tutto rientrante nelle seguenti norme:
 - a) resistenza a compressione: - materiale di natura calcarea - 1200 kg/cm² - materiale di natura serpentinoso - 1400 kg/cm²
 - b) coefficiente di imbibizione:
 - materiale di natura calcarea - 0.3% in peso
 - materiale di natura serpentinoso - 0.3% in peso
 - c) gelività:
 - la resistenza a compressione dei provini che hanno subito i cicli alternativi a meno 10 C e più di 35 C saturi d'acqua, non deve essere inferiore al 10% della resistenza dei provini che sono rimasti in acqua a temperatura costante.
2. Pietrisco: è definito tale il materiale litoide ad elementi approssimativamente poliedrici con spigoli vivi, ottenuto per frantumazione di pietrame o di ciottoli, passante al crivello 75UNI - 2334 e trattenuto da quello 25UNI - 2334.
È distinto nelle tre varietà: 25/40, 40/60 e 40/75. Non sono ammessi nelle tolleranze elementi maggiori di 100 mm. Il pietrisco dovrà inoltre possedere i requisiti seguenti:
 - a) coefficiente di qualità (prova Deval):
 - materiale di natura calcarea - maggiore di 10;
 - materiale di natura serpentinoso - maggiore di 12;
 - b) coefficiente di qualità (prova Deval) su singoli pezzi:
 - materiale di natura calcarea - maggiore di 4;
 - materiale di natura serpentinoso - maggiore di 5;
 - c) potere legante (Pago) - maggiore di 30.
3. Pietrischetto: è definito in questo modo il materiale passante al crivello 25UNI 2334 e trattenuto da quello 10UNI 2334, e distinto nelle due varietà 10/15 e 15/25.
4. Graniglia: è definito in questo modo il materiale passante al crivello 10UNI 2334 e trattenuto dal 2UNI 2332 e distinto nelle due varietà 2/5 e 5/10. Non sono ammessi nelle tolleranze elementi di dimensioni inferiori a 0.40 mm. Tanto per il pietrischetto quanto per la graniglia, il coefficiente di frantumazione secondo I.S.S. dovrà essere:
 - per materiale di natura calcarea - minore di 130;
 - per materiali di natura serpentinoso - minore di 110;

5. Sabbia: è il materiale litoide fine, di formazione naturale ed ottenuto per frantumazione di pietrame o di ghiaia. E' ammessa una percentuale massima del 10% di materia le trattenuto rispettivamente sul crivello 7.1 UNI 2334 o sul setaccio 2UNI 2332, a seconda che si tratti di sabbia per conglomerati cementizi o di sabbia per conglomerati bituminosi; in ogni caso non si deve avere più del 5% di elementi passanti al setaccio 0.07UNI 2332.
La sabbia dovrà essere ben granita, ruvida al tatto, di grossezza normale ed uniforme, scevra di sostanze terrose, ed al bisogno dovrà essere vagliata e lavata.
Per le murature di getto si sceglieranno le sabbie meno fini riservando le più sottili per le profilature.
6. Ghiaia: le ghiaie dovranno essere ad elementi puliti, di materiale calcareo o siliceo di elevata resistenza, esenti da materie organiche ed in genere da ogni sostanza estranea. Per quanto riguarda le dimensioni, salvo quanto potrà prescrivere di diverso la Direzione Lavori, la ghiaia dovrà essere del diametro non superiore a cm 6 se si tratta di lavori per fondazione e di cm 4 se si tratta di getto in elevazione.

Art. 72- Leganti bituminosi

Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti delle rispettive norme del C.N.R. (Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali -fasc. 2- Ed. 1951; per l'accettazione di bitumi liquidi per usi stradali -fasc. 7- Ed. 1957; per l'accettazione delle emulsioni bituminose -fasc. n. 3/1958). In particolare:

a) Bitumi semisolidi: (derivati dal petrolio e contraddistinti con la lettera B)

È previsto l'impiego dei seguenti tipi: 80/100, 130/150 180/200.

Norme di accettazione:

- penetrazione Pow a 25 C - Dim. 80/100, 130/150, 180/200.
- punto di rammollimento (palla o anello) - C. 44/49 40/45 37/42.
- punto di rottura massima (minimo in valore assoluto) - C 10 12 14
- duttilità minima a 25 C - cm 100,100,100
- solubilità in CS₂ minima - % 99, 99, 99
- percentuale non in peso di paraffina - % 2.5, 2.5, 2.5
- adesione a granito di S. Fedelino (minima) provini asciutti - % kg/cm² 0.5, 3.5 3.0 provini bagnati - % kg/cm² 1.75, 1.5 1.25
- adesione a marmo statuario di Carrara (minima) provini asciutti - % kg/cm² 4.5, 3.0, 2.6
- volatilità a 163 C - % 0.5, 1, 1

Norme d'impiego:

- B 80/100 per conglomerati bituminosi aperti
- B 130/150 o 180/200 per penetrazioni o trattamenti superficiali.

b) Bitumi liquidi (contraddistinti dalla lettera BL)

Sotto tale denominazione si comprendono i bitumi che hanno subito opportuni particolari addizioni di oli di petrolio. E' previsto l'impiego dei seguenti tipi a media velocità di presa: tipo BL 25/75 tipo BL 180/200 tipo BL 350/700

- punto di lampeggiamento in vaso aperto - C 75 80 90
- distillazione (% volume totale del distillato sino a 360 C) acqua max 0.5 0.5 0.5 sino a 225 C = % 5 - sino a 260 C = % 5 - 10 - sino a 315 C = % acqua min. 65 60 50
- residuo della distillazione a 360 C: in volume min. = % 75 80 85 penetrazione del residuo a 25 C dmm 80/300 80/300 80/250 solubilità in CS₂ del residuo % minima 99.5 99.5 99.5 peso specifico a 25 C kg/dmc 0.96/1.04 0.96/1.04 0.96/1.04 0.96/1.04
- adesione al granito di S. Fedelino (minima):
provini asciutti = kg/cm² 2.75 2.75 3.00
provini bagnati = kg/cm² 1.25 1.25 1.25
- adesione al marmo statuario di Carrara (minima)
provini asciutti = kg/cm² 2.50 2.50 2.75

Norme di impiego:

- Per impregnazioni 25/75
- Per trattamenti superficiali semipenetrazione e conglomerati 150/300 350/700

c) - Emulsione bituminosa

È previsto l'impiego di emulsioni bituminose a rottura rapida (di bitume in acqua al 55%).

Norme d'accettazione:

- percentuale minima di bitume = % 55 (è ammessa norma del C.N.R., la tolleranza dell'1% in meno)
- viscosità Engler a 20 C minimo 4.5

- omogeneità (trattenuta al setaccio da 900 maglie al cmq) max % in peso 0.5
- sedimentazioni: dopo 3 gg. max mm 4 sedimentazioni: dopo 7 gg. 10
- adesioni a granito di S. Fedelino (minima)
- provini asciutti = kg/cm² 3
- provini bagnati = kg/cm² 1.25

Norme d'impiego: per trattamenti superficiali, semipenetrazione ed ancoraggi.

Per l'accertamento della percentuale di bitume e degli altri requisiti richiesti, la direzione lavori si riserva la facoltà di ordinare all'impresa di effettuare a sua spesa apposite analisi su campioni prelevati con le modalità già descritte qualora il direttore lavori riscontri la non esecuzione a regola d'arte di lavori o parte di essi imputabili ai materiali utilizzati. Se all'esame di una emulsione bituminosa, risultasse una percentuale di bitume inferiore a quella stabilita all'Elenco prezzi, l'Azienda Speciale CavriagoServizi si riserva la facoltà di rifiutare l'intera partita.

Art. 73- Acqua

Per tutti gli usi sarà adoperata esclusivamente acqua dolce, non torbida, proveniente da luoghi di raccolta, che meglio converranno all'Impresa, senza che essa possa avere mai ragione a compensi di qualunque genere per le difficoltà di approvvigionamento, causa la lontananza del luogo di presa.

Art. 74- Norme di prelievo dei campioni

La Direzione Lavori si riserva la facoltà di ordinare all'impresa di effettuare a sua spesa campioni ed analisi dei materiali utilizzati e dei lavori eseguiti per comprovarne la qualità e rispondenza ai requisiti prescritti dagli elaborati progettuali e norme di legge qualora il Direttore Lavori riscontri la non esecuzione a regola d'arte di lavori o parte di essi imputabili ai materiali utilizzati.

L'Impresa ha l'obbligo di prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle di campioni da prelevarsi in opera, sottostando a tutte le spese di prelevamento e d'invio di campioni presso Istituti accreditati. Dei campioni, che saranno prelevati in presenza di personale tecnico dell'Impresa, potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio munendoli di sigilli e firme del Direttore Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità. In particolare:

- a. Materiali bituminosi: per il prelevamento di campioni sia di bitume puro, sia di bitume liquido, da sottoporre all'indagine di controllo, si procederà come segue. Ove la fornitura sia fatta in fusti od in recipienti analoghi, verrà scelto almeno un fusto od un recipiente su ogni 50 o frazione. Da ciascuno di detti fusti o recipienti, o qualora il materiale si trovi allo stato liquescente, dovrà prelevarsene un decimetro cubo, avendo cura che il contenuto sia reso preventivamente omogeneo. I prelevamenti testé fatti saranno assunti come rappresentativi del contenuto del gruppo di recipienti al quale si riferiscono. Qualora invece il materiale si trovi allo stato pastoso, si dovrà prelevare per ciascun campione un peso non inferiore ad un chilogrammo. Per il prelevamento dei campioni di emulsione bituminosa da sottoporre al controllo si procederà come segue.

L'emulsione dovrà essere prelevata in modo che rappresenti le caratteristiche medie delle partite a cui si riferisce. Ove la fornitura non sia fatta in fusti o recipienti ogni 50 o frazione. Da ciascuno di tali fusti o recipienti, preventivamente agitati, dovranno ricavarsi tre litri durante il passaggio dell'emulsione dal fusto stesso in altro analogo recipiente e nel modo seguente: un litro appena comincia a sgorgare; un litro quando il fusto è a metà; un terzo verso la fine della svuotata. I prelevamenti testé fatti dai vari recipienti, assunti come rappresentativi della partita, verranno poi riuniti in uno solo, e dopo energico rimescolamento, si preleverà il campione definitivo in quantità non inferiore ai due litri.

Ove la fornitura non sia fatta in fusti o recipienti analoghi, si preleveranno campioni per mezzo di una sonda, munita di un tappo di fondo, formando il campione medio come sopra.

- a. Materiali dell'articolo precedente

I prelievi avverranno in conformità alle vigenti norme e le prove saranno quelle previste dalle stesse. In assenza di prove i prelievi e le prove saranno disposte dalla Direzione Lavori in conformità all'importanza delle opere ed alle garanzie di buona esecuzione.

Art. 75- Misti granulari bituminati

Art. 75.1- Composizione e caratteristiche dei conglomerati bituminosi.

Le miscele di aggregati lapidei dovranno avere granulometrie continue comprese nei limiti sotto indicati e le relative curve granulometriche dovranno avere andamenti sostanzialmente paralleli alle curve limite dei rispettivi fusi.

Di tali limiti, le dimensioni massime dei granuli sono valori critici di accettazione, mentre i fusi granulometrici hanno valore orientativo nel senso che l'andamento delle curve granulometriche delle miscele potrà anche differire da quelli indicati, ma dovrà essere comunque tale da conferire ai conglomerati le caratteristiche di resistenza e compattezza Marshall rispettivamente prescritte.

Analogamente, i valori del contenuto di bitume sono indicati a titolo orientativo: gli effettivi valori, infatti, dovranno essere almeno pari ai minimi che consentano il raggiungimento delle rispettive caratteristiche Marshall.

A seconda degli strati cui sono destinati, i conglomerati bituminosi avranno le seguenti composizioni.

Art. 75.1.1- Strato di base

La composizione del conglomerato dovrà essere realizzata tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- Limiti granulometrici della miscela di aggregati:

passante % al crivello UNI	da mm	40	100
"		30	85 / 100
"		25	70 / 95
"		15	45 / 70
"		10	35 / 60
"		5	25 / 50
passante % al setaccio UNI	da mm	2	18 / 38
"		0,4	6 / 20
"		0,18	4 / 14
"		0,075	3 / 8
- Le caratteristiche del conglomerato dovranno comunque rispettare le seguenti prescrizioni:
 - o Contenuto di bitume riferito agli inerti: 3,8 % ÷ 4,8 % in peso (C.N.R. 38/73)
 - o Stabilità Marshall non inferiore a 800 daN (C.N.R. 30/73)
 - o Scorrimento Marshall: 2 ÷ 4 mm
 - o Rigidezza Marshall non inferiore a 250 daN/mm (C.N.R. 30/73)
 - o Percentuale dei vuoti intergranulari riempiti di bitume: 55 ÷ 65 %
 - o Percentuale dei vuoti residui Marshall compreso fra 5 e 8 %
 - o Percentuale di compattazione in opera: min 96 % della densità Marshall
 - o Percentuale dei vuoti residui in opera (C.N.R. 39/73) compreso fra 5 e 9 %.

Art. 75.1.2- Strato di collegamento (binder)

La composizione del conglomerato dovrà essere realizzata tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- Limiti granulometrici della miscela di aggregati:

passante % al crivello UNI	da mm	25	100
"		15	65 / 85
"		10	55 / 75
"		5	35 / 55
passante % al setaccio UNI	da mm	2	25 / 38
"		0,4	10 / 20
"		0,18	5 / 15
"		0,075	3 / 7
- Le caratteristiche del conglomerato dovranno comunque rispettare le seguenti prescrizioni:
 - o Contenuto di bitume riferito agli inerti: 4,2 % ÷ 5,0 % in peso (C.N.R. 38/73)
 - o Stabilità Marshall non inferiore a 1000 daN (C.N.R. 30/73)
 - o Scorrimento Marshall: 2 ÷ 4 mm
 - o Rigidezza Marshall non inferiore a 300 daN/mm (C.N.R. 30/73)
 - o Percentuale dei vuoti intergranulari riempiti di bitume: 60 ÷ 75 %

- o Percentuale dei vuoti residui Marshall compreso fra 4 e 7 %
- o Percentuale di compattazione in opera: min 96 % della densità Marshall
- o Percentuale dei vuoti residui in opera (C.N.R. 39/73) compreso fra 4 e 8 %.

Art. 75.1.3- Strato di usura (tappeto)

La composizione del conglomerato dovrà essere realizzata tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- Limiti granulometrici della miscela di aggregati:

passante % al crivello UNI da mm	15	100
“	10	70 / 90
“	5	40 / 60
passante % al setaccio UNI da mm	2	25 / 38
“	0,4	11 / 20
“	0,18	8 / 15
“	0,075	5 / 8
- Le caratteristiche del conglomerato dovranno comunque rispettare le seguenti prescrizioni:
 - o Contenuto di bitume riferito agli inerti: 5,0 % ÷ 6,0 % in peso (C.N.R. 38/73)
 - o Stabilità Marshall non inferiore a 1000 daN (C.N.R. 30/73)
 - o Scorrimento Marshall: 2 ÷ 4 mm
 - o Rigidezza Marshall non inferiore a 350 daN/mm (C.N.R. 30/73)
 - o Percentuale dei vuoti intergranulari riempiti di bitume: 67 ÷ 80 %
 - o Percentuale dei vuoti residui Marshall compreso fra 3 e 6 %
 - o Percentuale di compattazione in opera: min 96 % della densità Marshall
 - o Percentuale dei vuoti residui in opera (C.N.R. 39/73) compreso fra 4 e 8 %.

Art. 75.1.4- Accettazione delle miscele

L'impresa è tenuta a presentare alla Direzione Lavori, con congruo anticipo rispetto all'inizio delle lavorazioni e per ciascun cantiere di produzione, la composizione delle miscele che intende adottare; ciascuna composizione proposta deve essere corredata da una completa documentazione degli studi effettuati.

Le suddette composizioni delle miscele, se accettate dalla Direzione Lavori, verranno adottate nell'esecuzione dei lavori e l'Impresa dovrà attenersi rigorosamente.

Tale curva granulometrica non dovrà superare i limiti del fuso prescritto per ogni tipo di conglomerato.

Art. 75.2 - Confezionamento delle miscele

Il conglomerato deve essere confezionato mediante impianti fissi automatizzati, di idonee caratteristiche, mantenuti sempre perfettamente funzionanti in ogni loro parte. La produzione di ciascun impianto non deve essere spinta oltre la sua potenzialità, per garantire il perfetto essiccamento, l'uniforme riscaldamento della miscela ed una perfetta vagliatura che assicuri una idonea riclassificazione delle singole classi degli aggregati. Possono essere impiegati anche impianti continui purché il dosaggio dei componenti la miscela sia eseguito a peso, mediante idonee apparecchiature la cui efficienza deve essere costantemente controllata.

L'impianto deve comunque garantire uniformità di produzione ed essere in grado di realizzare le miscele rispondenti a quelle indicate nello studio presentato ai fini dell'accettazione.

Ogni impianto deve assicurare il riscaldamento del bitume alla temperatura richiesta ed a viscosità uniforme fino al momento della miscelazione oltre al perfetto dosaggio sia del bitume che dell'additivo.

La zona destinata allo stoccaggio degli inerti deve essere preventivamente e convenientemente sistemata per annullare la presenza di sostanze argillose e ristagni di acqua che possono compromettere la pulizia degli aggregati. Inoltre i cumuli delle diverse classi devono essere nettamente separati tra di loro e l'operazione di rifornimento nei predosatori eseguita con la massima cura.

L'umidità degli aggregati all'uscita dell'essiccatore non deve superare lo 0,25 % in peso.

La temperatura degli aggregati all'atto della miscelazione deve essere compresa tra 160° C e 180° C e quella dei leganti tra 150° C e 170° C, in rapporto al tipo di bitume impiegato.

Per la verifica delle suddette temperature gli essiccatori, le caldaie e le tramogge degli impianti devono essere muniti di termometri fissi perfettamente funzionanti e periodicamente tarati.

Art. 75.2.1- Preparazione delle superfici di stesa

Prima della realizzazione di uno strato di conglomerato bituminoso è necessario preparare la superficie di stesa allo scopo di garantire una adeguata adesione all'interfaccia mediante l'applicazione, con dosaggi

opportuni, di emulsioni bituminose aventi caratteristiche specifiche. A seconda che lo strato di supporto sia in misto granulare oppure in conglomerato bituminoso la lavorazione corrispondente prenderà il nome rispettivamente di mano di ancoraggio e mano d'attacco.

Per mano di ancoraggio si intende una emulsione bituminosa a rottura lenta e bassa viscosità, eventualmente applicata sopra uno strato in misto granulare prima della realizzazione di uno strato in conglomerato bituminoso. Scopo di tale lavorazione è quello di riempire i vuoti dello strato non legato irrigidendone la parte superficiale fornendo al contempo una migliore adesione per l'ancoraggio dei successivi strati in conglomerato bituminoso.

Per mano d'attacco si intende una emulsione bituminosa a rottura media oppure rapida (in funzione delle condizioni di utilizzo), applicata sopra una superficie di conglomerato bituminoso prima della realizzazione di un nuovo strato, avente lo scopo di evitare possibili scorrimenti relativi aumentando l'adesione all'interfaccia. Le caratteristiche ed il dosaggio del materiale da impiegare variano a seconda che l'applicazione riguardi la costruzione di una nuova sovrastruttura oppure un intervento di manutenzione.

Nel caso di nuove costruzioni, il materiale da impiegare è rappresentato da una emulsione bituminosa cationica (al 55 % oppure al 60 % di legante), le cui caratteristiche sono riportate in Tabella seguente dosata in modo che il bitume residuo risulti pari a 0,25 Kg/m².

Qualora il nuovo strato venga realizzato sopra una pavimentazione esistente è suggerito, in particolare per strade extraurbane principali, l'utilizzo di una emulsione bituminosa modificata avente le caratteristiche riportate in Tabella seguente dosata in modo che il bitume residuo risulti pari a 0,35 Kg /m².

Prima della stesa della mano d'attacco l'impresa dovrà rimuovere tutte le impurità presenti e provvedere alla sigillatura di eventuali zone porose e/o fessurate mediante l'impiego di una malta bituminosa sigillante.

Nel caso di stesa di conglomerato bituminoso su pavimentazione precedentemente fresata, è ammesso l'utilizzo di emulsioni bituminose cationiche e modificate maggiormente diluite (fino ad un massimo del 55% di bitume residuo).

Art. 75.2.3- Posa in opera delle miscele

La posa in opera dei conglomerati bituminosi verrà effettuata a mezzo di macchine vibrofinitrici in perfetto stato di efficienza e dotate di automatismi di autolivellamento. Le vibrofinitrici devono 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 deve porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali preferibilmente ottenuti mediante tempestivo affiancamento di una strisciata alla precedente. Qualora ciò non sia possibile il bordo della striscia già realizzata deve essere spalmato con emulsione bituminosa cationica per assicurare la saldatura della striscia successiva. Se il bordo risulterà danneggiato o arrotondato si deve procedere al taglio verticale con idonea attrezzatura.

I giunti trasversali derivanti dalle interruzioni giornaliere devono essere realizzati sempre previo taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento. La sovrapposizione dei giunti longitudinali tra i vari strati deve essere programmata e realizzata in maniera che essi risultino fra di 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 dall'impianto di confezione al cantiere di stesa deve avvenire mediante mezzi di trasporto di adeguata portata, efficienti e veloci e comunque sempre dotati di telone di copertura per evitare i raffreddamenti superficiali eccessivi e formazione di crostoni.

La temperatura del conglomerato bituminoso all'atto della stesa controllata immediatamente dietro la finitrice deve risultare in ogni momento non inferiore a 125° C.

La Direzione Lavori provvederà costantemente ad eseguire con propria termocamera verifiche e misura della temperatura del conglomerato bituminoso all'atto della stesa immediatamente dietro la finitrice al fine di verificare che tale temperatura risulti in ogni momento non inferiore a 125° C

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

Gli strati eventualmente compromessi devono essere immediatamente rimossi e successivamente ricostruiti a spese dell'impresa.

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

Per gli strati di base e di binder possono essere utilizzati rulli con ruote metalliche vibranti e/o combinati, di idoneo peso e caratteristiche tecnologiche avanzate in modo da assicurare il raggiungimento delle massime

densità ottenibili. Per lo strato di usura può essere utilizzato un rullo tandem a ruote metalliche del peso massimo di 15 t.

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.

La superficie degli strati deve presentarsi, dopo la compattazione, priva di irregolarità ed ondulazioni. Un'asta rettilinea lunga 4 m posta in qualunque direzione sulla superficie finita di ciascuno strato deve aderirvi uniformemente; può essere tollerato uno scostamento massimo di 5 mm.

La miscela bituminosa dello strato di base verrà stesa dopo che sia stata accertata dalla Direzione Lavori la rispondenza della fondazione ai requisiti di quota, sagoma, densità e portanza indicati in progetto.

Prima della stesa del conglomerato bituminoso su strati di fondazione in misto cementato deve essere rimossa, per garantirne l'ancoraggio, la sabbia eventualmente non trattenuta dall'emulsione stesa precedentemente a protezione del misto cementato stesso. Nel caso di stesa in doppio strato essi devono essere sovrapposti nel più breve tempo possibile. Qualora la seconda stesa non sia realizzata entro le 24 - 48 ore successive tra i due strati deve essere interposta una mano di attacco di emulsione bituminosa in ragione di 0,20 Kg /mq di bitume residuo.

La miscela bituminosa dei binder e dei tappeti di usura verrà stesa sul piano finito dello strato sottostante dopo che sia stata accertata dalla Direzione Lavori la rispondenza di quest'ultimo ai requisiti di quota, sagoma, densità e portanza indicati in progetto.

Particolare attenzione dovrà essere posta nello stendere il conglomerato bituminoso con adeguate pendenze trasversali e longitudinali per evitare ristagni di acqua sulla carreggiata stradale. Qualora ciò venga accertato dalla direzione lavori, questa ordinerà all'appaltatore il rifacimento di tali tratti di posa di conglomerato bituminoso.

Art. 75.3 - Controllo dei requisiti di accettazione

Il controllo della qualità dei conglomerati bituminosi e della loro posa in opera potrà essere effettuato a discrezione della Direzione Lavori mediante prove di laboratorio sui materiali costituenti, sulla miscela e sulle carote estratte dalla pavimentazione.

Ogni prelievo deve essere costituito da due campioni; un campione viene utilizzato per i controlli presso un Laboratorio riconosciuto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, l'altro resta a disposizione per eventuali accertamenti e/o verifiche tecniche successive. Ogni campione è costituito da una latta di 5 kg di conglomerato bituminoso sfuso prelevato dalla vibrofinitrice (o in alternativa da un tassello 40x40 cm prelevato successivamente alla rullatura) e, in ogni caso, da n° 3 carote prelevate successivamente alla rullatura.

Ogni prelievo dovrà avvenire alla presenza della Direzione Lavori e di personale addetto dell'Appaltatore.

Tutti gli oneri relativi alle prove di cui al presente articolo, saranno a carico dell'Appaltatore ai sensi e per gli effetti dell'art. 6 del D.M. 49/2018.

Per gli strati di base, binder, strato di rinforzo transitabile e usura, di norma sulla miscela e sulle carote verranno controllate:

- la curva granulometrica (1);
- la percentuale di bitume (2);
- la percentuale dei vuoti residui (9).

In caso di non rispondenza dei suddetti parametri alle prescrizioni, potranno essere effettuate ulteriori indagini e prove quali la stabilità, la rigidezza ed il volume % dei vuoti residui, risultanti dalla prova Marshall eseguita con 75 colpi per faccia.

Inoltre potranno essere controllate le caratteristiche di idoneità mediante la Pressa Giratoria. I provini confezionati mediante l'apparecchiatura Pressa Giratoria devono essere sottoposti a prova di rottura diametrica a 25° C (Brasiliana).

In mancanza della Pressa Giratoria vengono effettuate prove Marshall: peso di volume (Dm), stabilità e rigidezza (C.N.R. 40173); percentuale dei vuoti residui (C.N.R. 39/73); perdita di Stabilità dopo 15 giorni di immersione in acqua (C.N.R. n. 121/87); resistenza alla trazione indiretta (Prova Brasiliana C.N.R. 134/91).

Per lo strato di usura e per quello di collegamento, potrà essere richiesto il controllo della deformabilità viscoplastica con prove a carico costante (C.N.R. 106/85). Il parametro J1 a 10°C deve essere compreso tra 25 e 40 cm²/daN*s) mentre lo Jp a 40° C deve essere compreso tra 14 x 10⁻⁶ e 26 x 10⁻⁶ cm² /daN*s).

La Direzione Lavori provvederà costantemente ad eseguire con propria termocamera verifiche e misura della temperatura del conglomerato bituminoso all'atto della stesa immediatamente dietro la finitrice al fine di verificare che tale temperatura risulti in ogni momento non inferiore a 125° C

Art. 75.3.1- Controllo dei conglomerati dopo la posa in opera e la rullatura.

A distanza di almeno 10 giorni dalla posa in opera dei conglomerati la Direzione Lavori potrà prelevare dei campioni (costituiti ciascuno da n° 1 tassello e n° 3 carote) per il controllo delle seguenti caratteristiche:

- la granulometria degli aggregati (1);
- la percentuale di bitume (2);
- la percentuale dei vuoti residui (9).

Nel caso di strati antiscivolo (microtappeto ad elevata rugosità superficiale, conglomerato bituminoso con argilla espansa e conglomerato drenante fonoassorbente), si dovranno controllare le seguenti caratteristiche:

- coefficiente di aderenza trasversale (C.A.T.)
- microrugosità superficiale (HS)
- capacità drenante (solo per il conglomerato drenante).

Eventuali deficienze riscontrate nelle caratteristiche dei materiali impiegati potranno essere considerate, a giudizio della Direzione Lavori, accettabili sotto penale entro determinati limiti, ovvero non accettabili.

I materiali non accettabili sulla base dei controlli in corso d'opera, anche se definitivamente posti in opera, dovranno essere completamente rimossi e sostituiti con altri di caratteristiche accettabili, a totale onere dell'Impresa.

L'accettazione penalizzata potrà comunque essere applicata esclusivamente nei casi e nei limiti sotto specificati. Tutti i valori percentuali menzionati nel presente articolo sono intesi approssimati alla seconda cifra decimale.

Art.75.3.2 - Penali.

Nella curva granulometrica della miscela prelevata durante o dopo le lavorazioni sono ammessi scostamenti rispetto allo studio presentato dall'Impresa, delle singole percentuali dell'aggregato grosso di:

- ± 6 per lo strato di base, per lo strato di binder e per lo strato di rinforzo transitabile;
- $\pm 3,6$ per lo strato di usura;

Oltre gli scostamenti sopra riportati e subordinatamente all'accettazione della miscela non conforme da parte della Direzione Lavori, verrà applicata una detrazione del 5,00 % sul relativo prezzo di elenco.

Per la percentuale di bitume è tollerato uno scostamento di $\pm 0,36$.

Oltre tale scostamento e subordinatamente all'accettazione della miscela non conforme da parte della Direzione Lavori, verrà applicata una detrazione del 5,00 % sul relativo prezzo di elenco.

Per la percentuale dei vuoti residui, determinati sulle carote, potrà essere tollerato uno scostamento del volume percentuale fino al 50% dei rispettivi valori di accettazione; valori superiori comporteranno la rimozione dello strato e la successiva ricostruzione a spese dell'Impresa.

Ferma restando l'accettazione della miscela non conforme verrà applicata una detrazione del 3,00 % sul prezzo di elenco per ogni punto percentuale, o frazione, di vuoti in più o in meno rispetto ai valori di accettazione.

Per quanto riguarda le caratteristiche di resistenza meccanica dei conglomerati, verrà presa in considerazione soprattutto la stabilità Marshall; potrà essere accettata una variazione in meno fino al 15 % dei rispettivi valori di accettazione.

La penalizzazione consisterà nella detrazione dello 0,40% al relativo prezzo di elenco per ogni punto percentuale di variazione in meno ammessa.

Per il controllo della temperatura del conglomerato bituminoso all'atto della stesa controllata immediatamente dietro la finitrice è consentito uno scostamento di $\pm 10^{\circ}$ C rispetto al valore indicato nel precedente articolo 68.5 oltre tale scostamento e subordinatamente verrà applicata una detrazione del 5,00 % sul relativo prezzo di elenco con la facoltà da parte della Direzione Lavori di interrompere la stesa del materiale.

Tutte le detrazioni sopra definite sono cumulabili, fino ad un massimo complessivo del 30% del relativo prezzo di elenco.

Le detrazioni potranno essere applicate solo ed esclusivamente se, a giudizio della Direzione Lavori, le nuove opere risultate non rispondenti alle norme, non costituiscono un pericolo per il transito o una deficienza tecnica intollerabile.

In caso contrario l'Impresa esecutrice dovrà provvedere a propria cura e spese alla totale rimozione dei conglomerati interessati.

Art. 75.3.3- Controllo della superficie di transito

Entro 10 giorni dalla ultimazione degli strati soggetti direttamente al traffico, potranno essere eseguiti i controlli della regolarità superficiale, sia in direzione longitudinale che trasversale, mediante la prova col regolo di 4 m,

nonché, per i manti di usura ad elevata rugosità superficiale, i controlli della resistenza allo scivolamento mediante la prova col pendolo.

I valori di zona costituiti dalla media dei valori misurati in 5 punti scelti sulla medesima traiettoria parallela all'asse stradale alla distanza di 10 m l'uno dall'altro, dovranno risultare ovunque superiori a 55.

Tali valori, inoltre, non dovranno differire, dopo circa 2 mesi di assoggettamento al traffico, più di 2 punti da quelli ottenuti nelle medesime rispettive zone della pavimentazione appena ultimata.

Art. 75.3.4- Controllo dello spessore

Lo spessore dello strato verrà determinato, per ogni tratto omogeneo di stesa, facendo la media delle misure (quattro per ogni carota) rilevate dalle carote estratte dalla pavimentazione, scartando i valori con spessore in eccesso, rispetto a quello di progetto, di oltre il 5%.

Per spessori medi inferiori a quelli di progetto verrà applicata, per tutto il tratto omogeneo, una detrazione del 2,00% del prezzo di elenco per ogni mm di materiale mancante. Carenze superiori al 20% dello spessore di progetto potranno comportare la rimozione dello strato e la successiva ricostruzione a spese dell'impresa, ovvero l'integrazione fino allo spessore di progetto.

Art. 75.3.5- Norme di misurazione dei conglomerati bituminosi

Si possono verificare i seguenti due casi:

- superficie di manto steso.
Sarà misurato in base alla superficie eseguita, intendendosi compensato nel prezzo unitario ogni magistero, nolo di macchine, trasporto, sfrido ed onere per la pulizia e la depolverizzazione del piano di posa, qualora non compensata con il relativo prezzo di elenco, confezione e stesa dei conglomerati bituminosi alle temperature prescritte, il rigoroso livellamento e cilindatura nello spessore prescritto secondo il piano stradale finito.
Inclusa la fornitura e posa in opera del legante di ancoraggio.
- a peso di conglomerato fornito.
In tutti i casi il prezzo di elenco compensa i magisteri, i costi di pesatura, anche per le eventuali maggiori distanze di trasporto occorrenti per raggiungere un peso pubblico sia durante la determinazione del peso lordo che della tara, i noli, ogni onere per la pulizia e la depolverizzazione del piano di posa, confezione e stesa dei relativi conglomerati bituminosi alle temperature prescritte, il rigoroso livellamento e cilindatura nello spessore prescritto secondo il piano stradale finito.
Inclusa la fornitura e posa in opera del legante di ancoraggio.
Si precisa che la determinazione del peso lordo e della tara dovrà sempre essere effettuata per ogni autocarro e per ogni viaggio, presso un peso pubblico o comunque accettato dalla Direzione Lavori.
Le pesature di cui sopra, dovranno essere effettuate in contraddittorio con l'Impresa.

Art.76 Stesa superficiale di saturazione

Sopra le pavimentazioni eseguite, in particolare, in misto granulare bitumato od in pietrischetto bitumato, il Direttore Lavori può sempre prescrivere la stesa di uno strato di legante da ricoprirsene con graniglia anidra o miscela di graniglia e sabbia (pezzatura e caratteristiche C.N.R. 1853 Fasc. n. 4) L'ordine dei lavori sarà il seguente:

- Pulizia del piano di posa.
- Erogazione uniforme e con idonea attrezzatura del legante approvato dal Direttore Lavori. Esso non dovrà essere inferiore ad 1 kg/mq (quantitativi superiori non saranno riconosciuti) dovendo garantire il perfetto ancoraggio ed evitare il refluo in superficie del legante stesso.
- Stesa del materiale anidro di saturazione o irruvidimento (che dovrà essere a spigolo vivo e rispondente alle norme di accettazione). La stesa dovrà essere rigorosamente uniforme ed omogenea; il quantitativo di inerte non dovrà essere minore a 15 litri/mq.
- Rullatura con rullo leggero. La stesa deve effettuarsi mediante idonea spanditrice a pressione manovrata da personale specializzato. Il legante sarà scelto dall'Impresa, previa approvazione del Direttore Lavori e dovrà essere scelto in conformità alle condizioni stagionali del lavoro; ricorrendo a bitumi puri il lavoro dovrà essere svolto durante la stagione calda ed il bitume non dovrà essere impiegato a temperatura non inferiore ai 120°C. Il Direttore Lavori non accetterà le superfici su cui non sono state rispettate le prescrizioni elencate.

Art. 77 Scarifica - fresatura - massicciata di pietrisco - cilindratura preparazione della superficie della massicciata cilindrata

Art.77.1- Scarificazione

Per i vecchi tratti di strada, sia in massicciata all'acqua, sia in massicciata già trattata con leganti, l'Impresa dovrà dapprima pulire accuratamente il piano viabile, trasportando e depositando fuori strada il materiale di risulta. Si procederà quindi alla scarificazione della vecchia massicciata, mediante opportuno scarificatore, sia solidale al rullo, sia da esso trainato. Detta scarifica sarà spinta alla profondità ritenuta necessaria dalla Direzione Lavori, il materiale di risulta verrà vagliato a mezzo di forche; quello inutilizzabile sarà portato a rifiuto, intendendosi tale onere compensato nel prezzo unitario della scarificazione. L'Azienda appaltante rimane sollevata nella forma più ampia di qualsiasi molestia che potesse addivenire per lo scarico fuori strada del materiale di risulta.

Art. 77.1.1- Massicciata in pietrisco

Il pietrisco, di natura calcarea o serpentinoso, da impiegare per la formazione della massicciata, avrà di regola una pezzatura di mm 40 - 71. La Direzione dei Lavori ha la facoltà di allontanare dalla sede stradale, a tutte spese e rischio dell'impresa, il materiale di qualità scadente o comunque non messo in opera con le modalità previste. Per lo strato inferiore della massicciata, previo ordine dalla D.L. potrà essere impiegato il materiale di risulta dalla scarificazione; per gli strati superiori dovrà essere impiegato il materiale di nuova fornitura. Il materiale di massicciata verrà sparso regolarmente, in modo che la superficie della stessa, in sezione trasversale o per tratti di rettilineo, risulti conformata ad arco circolare, con freccia compresa tra 1/70 e 1/100 secondo le disposizioni della D.L. La posa del pietrisco dovrà essere fatta con forconi e non con l'uso dei badili. Le curve saranno in ogni caso rialzate, il sopraelevamento sarà raccordato con rettilineo, con pendenza dell'1%. L'altezza minima dello strato di pietrisco, a compressione avvenuta in ogni sua parte, dovrà risultare di mm 120. Per tale determinazione saranno effettuate regolari accertamenti almeno ogni 80m.

Art. 77.1.2- Cilindratura

L'avanzata della preparazione della massicciata non dovrà mai procedere per più di 100 m ciascun compressore. La cilindratura sarà eseguita con rullo compressore di peso adeguato alla natura del materiale e allo spessore dei ricarichi. I rulli inoltre manterranno una velocità ordinaria non superiore ai 3 km/ora. La quantità d'acqua da impiegare durante la compressione sarà ridotta allo stretto necessario per facilitare la buona riuscita del lavoro, in modo da evitare ristagni nella massicciata e di impedire che un eccesso di acqua possa rammollire il terreno naturale sottostante e provocare sotto forma di fango il refluito delle materie terrose attraverso i misti della massicciata fino alla superficie della medesima. Comunque, saranno anche praticati frequenti tagli nelle banchine, normalmente all'asse stradale, con altezze non inferiori allo spessore della massicciata e relativo sottofondo e con pendenze verso l'esterno in guisa da rendere possibile il pronto smaltimento all'esterno del cassonetto, dell'acqua che eventualmente fosse stata adoperata in eccesso. Il lavoro di compressione dovrà essere iniziato dai margini della strada e gradatamente proseguito verso la zona centrale procedendo in modo che per nessun motivo resti impedito il transito. Il rullo dovrà essere condotto in modo che nel cilindrare una nuova zona le ruote passino su una striscia di almeno 20 cm della zona precedente, e nel cilindrare la prima zona marginale le ruote vengano a comprimere una striscia di banchina larga almeno 20 cm. Quando si tratti di dare in opera mediante cilindratura uno strato di pietrisco di altezza superiore a 12 cm (misurati prima della compressione) la cilindratura dovrà essere eseguita in due strati. Comunque a cilindratura a fondo ultimata la massicciata dovrà presentarsi nella sagoma prescritta e uniformemente compatta.

Art. 77.1.3- Preparazione della superficie della massicciata cilindrata da sottoporre a trattamento di bitumatura

L'applicazione sulla superficie della massicciata cilindrata di qualsiasi trattamento, richiede che tale superficie risulti rigorosamente pulita, e cioè scevra in modo assoluto di polvere o fango in modo da mostrare a nudo il mosaico del pietrisco.

Ove quindi la ripulitura della superficie della massicciata non sia già stata eseguita attraverso l'accurato preventivo lavaggio del materiale costituente lo strato superiore, da eseguirsi immediatamente prima della compressione meccanica (secondo che determinerà la D.L.), l'eliminazione dell'ultima polvere si dovrà fare a seconda dei casi o con ulteriore abbondante lavatura con acqua sotto pressione o mediante apparecchi pneumatici che assorbano e soffino via la polvere dagli interstizi della massicciata o congiuntamente o

successivamente coi due sistemi. Di norma il lavaggio sarà effettuato durante i periodi estivi, o quando in relazione al tipo speciale di trattamento stabilito per la massicciata, il costipamento di quest'ultima in superficie sia tale da escludere che possa essere sconvolto dal getto d'acqua sotto pressione. Sarà comunque escluso il lavaggio quando le condizioni climatiche siano tali da non assicurare il pronto asciugamento della massicciata che possa essere richiesto dal tipo di trattamento o rivestimento da eseguire sulle massicciate medesime. In tale caso dovrà ricorrersi ad apparecchi pneumatici di depolverizzazione, i quali dovranno sempre usarsi quando si debba procedere a trattamento a caldo con bitume richiedente, com'è ovvio, una massicciata perfettamente asciutta.

Art. 77.1.4- Tecnica del rappezzo - Manti di pietrischetto bitumato

La pulizia del piano viabile che dovrà ricevere l'impasto di pietrischetto per la formazione del rappezzo, sarà eseguita a mezzo di speciali macchine soffiatrici o a mano a mezzo di spazzoloni, fino al completo allontanamento di ogni più piccola traccia di polvere (se necessita, quindi, anche con lavaggio a pressione). Dopo eseguita la pulizia del piano viabile si procederà alla rappezzatura con particolari accorgimenti secondo la profondità del rappezzo stesso; se questo interessa solamente lo strato bituminoso, il rappezzo sarà eseguito con graniglia a secco di adeguata pezzatura, previo trattamento con emulsione sulla massicciata in ragione di kg 0.500 per mq, avendo cura di cibare sufficientemente di legante il bordo del rappezzo. Qualora invece il rappezzo interessi anche la massicciata, si procederà al ripristino di essa, se totalmente mancante, mediante pietrisco naturale di adeguata pezzatura, ben assestato con mazzeranghe; se tale massicciata è invece parzialmente attaccata nel suo spessore primitivo, secondo la profondità del rappezzo, sarà impiegato pietrisco o pietrischetto di adeguata pezzatura, preventivamente trattato con emulsione di bitume al 55% in ragione di kg 70 per ogni mc e messo in opera con gli accorgimenti tecnici di cui sopra. Potrà anche essere usato pietrischetto impastato a caldo con bitume in ragione di circa kg 50 di legante per mc di pezzatura variabile secondo la profondità delle buche da risarcire. Il pietrischetto impastato a caldo con bitume potrà anche essere impiegato per manti di pietrischetto bitumato, steso a macchina oppure a mano, previa pulizia del piano viabile esistente, come indicato dal precedente comma. La stesa in opera del pietrischetto bitumato sarà condotta, se eseguita a mano, secondo i metodi normali e con gli appositi rastrelli metallici. I rastrelli dovranno avere i denti distanziati l'uno dall'altro di un intervallo pari ad almeno due volte la dimensione massima dell'aggregato impiegato e di lunghezza pari ad almeno 1.5 volte lo spessore dello strato di pietrischetto bitumato. Potranno usarsi spatole piane in luogo dei rastrelli solo per manti di spessore inferiore ai 20 mm soffici. Se la stesa sarà condotta a macchina dovranno seguirsi le norme di cui al seguente articolo.

Art.78 Fornitura e posa in opera di cordonate stradali

Le cordonature da porsi in opera saranno in elementi di granito grigio chiaro, con lati a vista lavorati alla punta mezzana con smusso pari a 1-2/10 della larghezza, le teste dovranno essere rettificate e perfettamente combacianti, la base segata ed i lati a vista bocciardati, della lunghezza di circa 1 metro.

Le curve (con sviluppo a 90°) in granito grigio chiaro, dovranno avere spessore 12 cm ed altezza 25 cm, così come dichiarati da voce di elenco prezzi unitari con raggio esterno adeguato alle necessità e lati vista bocciardati alla punta e smussati.

I cordoli in pietra, retti o curvi saranno di norma lunghi cm 90/100, salvo nei tratti di curva o nei casi particolari per i quali la D.L. potrà richiedere dimensioni minori. Il bordo superiore dei cordoli in pietra sarà del tipo leggermente smussato, come meglio descritto sopra.

I cordoli saranno posati su di un letto di calcestruzzo per fondazione e saranno rinfiancati sui lati per tutta la loro lunghezza con il calcestruzzo di allettamento.

Gli elementi di cordolo saranno posati attestati, lasciando tra le teste continue lo spazio di 0,5 cm. Tale spazio sarà riempito con la medesima malta sopra descritta. I cordoli dovranno essere collegati perfettamente paralleli agli allineamenti e secondo le livellette prestabilite dal progetto e/o in base alle specifiche esecutive fornite dalla D.L. in corso d'opera.

Per quanto concerne la posa, di norma si procederà formando un tratto di lunghezza pari alla livelletta, costruendo una fondazione continua in cls a qli 2,00 steso in strati ben battuti e livellati tali da formare un sicuro piano d'appoggio per tutti gli elementi. Si procederà successivamente alla posa dei cordoli provvedendo ai necessari aggiustamenti di quota e di linea, solo allora si procederà con li rinfianco della cordonatura. da eseguirsi con cls a qli 2,00 escludendo l'impiego di cls proveniente da scarti di lavorazione. E' tassativamente vietato posare i vari elementi su cuscinetti di cls. fatto salvo durante la posa di cordonature provenienti da preesistenti marciapiedi nel caso che gli elementi costituenti siano difformi da quanto precedentemente previsto.

A posa ultimata si potrà procedere alla sigillatura dei giunti con boiacca di cemento a kg 400/mc o, in alternativa con bitume a caldo se espressamente richiesto. Le cordonature dovranno presentarsi perfettamente allineate; se alla verifica con staggia rettilinea della lunghezza di ml 4,00 si dovessero riscontrare differenze tanto di allineamento, quanto di livello, superiori alla tolleranza max di mm 3, le opere eseguite verranno rifiutate.

Art. 79 Sopraelevazione pozzetti

E' prevista la messa in quota di pozzetti e di ispezione e caditoie esistenti di proprietà pubblica, di Aziende Erogatrici e di privati nel caso quest'ultimi risultino ad una quota tale che la pendenza del nuovo manto bituminoso non permetta il regolare scolo delle acque oppure risultino pericolose per il transito. Saranno rimosse pertanto le caditoie e chiusini in ghisa rialzando i pozzetti esistenti con muratura di mattoni pieni e malta di cemento; le pareti interne di detti pozzetti saranno rinforzate con malta di cemento fino allo spessore di cm 1,5 ed infine saranno posate le caditoie/chiusini stesse con malta cementizia.

Art. 80 Fornitura e posa in opera di pavimentazioni in pietra di Luserna

L'esecuzione della pavimentazione in lastricato di Luserna effettuata a regola d'arte comporterà la provvista e stesa di malta di cemento per la formazione del piano di posa sopra il sottofondo in calcestruzzo e per il riempimento/sigillatura dei giunti; provvista e posa di lastre dello spessore di cm 7-8, con superficie superiore fiammata; la mano d'opera dello scalpellino per la rifilatura delle teste e delle facce laterali per tutta la grossezza delle lastre e ripassamento dopo la posa per il completamento del lastricato a regola d'arte; la spazzatura ed il trasporto agli scarichi di tutti i detriti, schegge e rifiuti provenienti dalla lavorazione della pietra; gli interventi successivi necessari per la manutenzione per tutto il tempo previsto in capitolato.

Art. 81 Fornitura e posa in opera di segnaletica

Tutta la segnaletica dovrà essere rigorosamente conforme ai tipi, dimensioni, colori, composizione grafica, simbologia e misure prescritte dal Nuovo Codice della Strada D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 ed al Regolamento di attuazione D.P.R. 16 dicembre 1992, n.495, modificato dal D.P.R. 610 del 16/09/1996. La ditta aggiudicataria in ottemperanza al D.Lgs. 358/92, del D.P.R. 573/94 e della circolare Ministero LL.PP. 16/05/1996 n° 2357 e successive modifiche, dovrà presentare all'Azienda appaltante:

- 1) copia della Certificazione di Conformità del Prodotto rilasciata da un organismo di certificazione accreditato ai sensi della norma EN 45014;
- 2) Qualora la ditta non sia direttamente produttrice di segnaletica verticale e complementare dovrà fornire alla D.L., oltre alla documentazione di cui sopra, gli estremi della ditta fornitrice, specificandone la ragione sociale e producendo relativa copia della Certificazione Italiana dei Sistemi di Qualità Aziendali e gli estremi dell'autorizzazione ministeriale a produrre segnaletica stradale di cui la ditta stessa deve essere obbligatoriamente in possesso.
- 3) Copia dei certificati attestanti la conformità delle pellicole retroriflettenti ai requisiti del Disciplinare tecnico approvato con D.M. del 31/03/1995 indicando altresì i fornitori di fiducia delle pellicole di che trattasi e gli estremi delle certificazioni di qualità rilasciate dagli enti competenti a detti fornitori.
- 4) Rapporti di prova (per le sole pellicole di classe 2 speciale).
- 5) Copia del Certificato di Omologazione rilasciato dal Ministero dei LL.PP., ove previsto.

Art. 82 Impianti di illuminazione pubblica

L'impianto di illuminazione sarà realizzato in isolamento CL 2 e secondo quanto prescritto:

- dal Testo Unico delle disposizioni di Legge sulle acque e sugli Impianti Elettrici approvato con R.D. 11.12.1933 n. 1775;
- dal Capo VII del Codice Postale delle Telecomunicazioni D.P.R. 29.03.1973 n. 156;
- dalle norme contenute nella Legge 28.06.1986 n. 339 e dai D.M. LL.PP. 21.03.1988 n. 449 e 16.01.1991 n. 1260;
- dalle norme CEI 11-17 dell'agosto 1992 fascicolo 1890;
- dalle norme CEI 103-6 del marzo 1991 fascicolo 1484;

Sarà costituito da centri luminosi aventi le caratteristiche descritte in progetto in conformità a quanto disposto dal "Piano Regolatore dell'Illuminazione Pubblica" di cui alla deliberazione di Consiglio Comunale n. 89/98.

Sarà realizzato come segue:

- la sezione dello scavo avrà una larghezza media di metri 0,40 ed una profondità di metri 0,70 circa;
- i cavi elettrici verranno posati all'interno di tubazioni di p.v.c. o polietilene corrugato a doppia parete;

- il cavidotto in p.v.c. o polietilene sarà protetto da bauletto in calcestruzzo a corona circolare con spessore di cm. 10 per la totale lunghezza della linea;
- i plinti di dimensioni cm. 100x100x100 saranno realizzati in calcestruzzo dosato a KG. 200/mc;
- i pozzetti di derivazione, in cemento prefabbricato, avranno dimensioni cm. 40x40 h. 45 e chiusino in ghisa carrabile;
- i cavi della dorsale principale, del tipo FG7 a doppio isolamento e sezione adeguata, saranno collegati tramite scatola di connessione al palo.

Cavidotti

Le linee di alimentazione interrate saranno realizzate in appositi cavidotti ottenuti mediante l'esecuzione di scavo del terreno di sezione 40x70, posa dei tubi di protezione cavi, formazione di massello cementizio 30x30 stratificato su detta tubazione, riempimento e ripristino.

Il tracciato della linea in cavo deve essere il più breve, possibilmente rettilineo e parallelo al fronte degli stabili. In particolare si deve seguire il percorso delle strade pubbliche o comunque aperte al pubblico; vanno osservate, agli effetti delle distanze da filo dei fabbricati, le prescrizioni comunali o di altri Enti interessati ed occorre tener conto di eventuali prescrizioni connesse all'attuazione dei piani regolatori dei centri urbani.

Allo scopo di definire dettagliatamente il tracciato occorre, senza compensi ulteriori all'apposita voce capitolato:

1. compiere un sopralluogo per accertare eventuali impedimenti visibili in superficie lungo il percorso stabilito (prese d'acqua, chiusini, prese del gas, ecc.).
2. Appurare presso gli esercenti degli altri servizi tecnologici (acquedotti, gas, telefoni, fognature, ecc.) l'eventuale esistenza di altre canalizzazioni lungo il tracciato stabilito.
3. inoltrare la richiesta di autorizzazione per la posa agli Enti interessati.
4. Effettuare scavi di sondaggio per accertare l'eventuale presenza di ulteriori ostacoli sotterranei e localizzare esattamente la posizione degli impianti di cui alla voce 2), il numero e la distanza dei sondaggi dovranno essere valutati caso per caso e dipenderanno ovviamente dal percorso delle linee di cavo.
5. Richiedere, nei casi di interferenza con cavi di telecomunicazioni e con tubazioni metalliche interrate (acquedotti, oleodotti, metanodotti, ecc.), un sopralluogo da parte di incaricati degli Enti interessati, allo scopo di definire la coesistenza delle diverse condutture.

Per la posa in opera dei cavi l'Appaltatore è tenuto all'osservanza sulle seguenti prescrizioni:

1. evitare brusche piegature, ammaccature, raschiature, rigature, stiramenti della guaina;
 2. curvare i cavi con raggio non inferiore a quanto indicato dalle Norme CEI 20-1 o a quello delle bobine su cui erano avvolti;
 3. effettuare la posa solo se la temperatura dei cavi, per tutta la loro lunghezza e per tutto il tempo in cui possono venire piegati o raddrizzati, è superiore a quella indicata dalle Norme CEI 20-1
- E' vietato incorporare i cavi, anche per brevi tratti, direttamente nelle murature; gli attraversamenti di strutture murarie vanno effettuati esclusivamente previa posa di idonee tubazioni di protezione. La trazione del cavo va di regola eseguita a mano, distribuendo opportunamente il tiro.

Coesistenza tra cavi elettrici ed altre condutture interrate

Nei casi in cui si presentassero i seguenti casi:

1. parallelismi tra cavi elettrici appartenenti ad Enti diversi,
2. incroci tra cavi elettrici e cavi di telecomunicazione,
3. parallelismi tra cavi di energia e cavi di telecomunicazione,
4. incroci tra cavi di energia e tubazioni metalliche (gasdotti, acquedotti ecc.)
5. parallelismi tra cavi di energia e tubazioni metalliche (gasdotti, acquedotti, ecc)
6. parallelismi ed incroci tra cavi di energia e metanodotti

Dovranno essere rispettate le prescrizioni stabilite dalle vigenti leggi e Norme CEI 11-17

ART. 83 - FORME, PRINCIPALI DIMENSIONI E VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

Le caratteristiche, misure, qualità, forme delle opere oggetto dell'appalto risultano dagli elaborati progettuali. Elaborati ed eventuali specifiche tecniche aggiuntive a quelle già previste negli elaborati progettuali verranno impartite dalla direzione dei lavori. L'Amministrazione si riserva comunque la insindacabile facoltà di introdurre nelle opere stesse, sia all'atto della consegna dei lavori, sia in sede di esecuzione, quelle varianti che riterrà

opportune nell'interesse della buona riuscita e della economia dei lavori.

Qualunque particolare che all'atto esecutivo dovesse risultare insufficiente, carente o mancante con riferimento alle tavole progettuali dovrà essere tempestivamente richiesto alla Direzione.

ART. 84 - PROVVISTA DEI MATERIALI

I materiali debbono essere provvisti secondo quanto previsto negli elaborati progettuali e debbono corrispondere alle prescrizioni previste nei medesimi. Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto.

Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

ART. 85 - SOSTITUZIONE DEI LUOGHI DI PROVENIENZA DEI MATERIALI PREVISTI

Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il Direttore dei lavori può prescriverne uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del Direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile unico del procedimento.

ART. 86 - ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

In genere l'Aggiudicatario avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché a giudizio della direzione lavori non risulti pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Ente Appaltante e nel rispetto del cronoprogramma dei lavori, mentre non vincola l'Ente Appaltante che potrà ordinare modifiche anche in corso di attuazione, è invece impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettare il programma di esecuzione. L'Ente Appaltante si riserverà il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio e di disporre altresì lo sviluppo dei lavori nel modo che riterrà più opportuno in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione delle altre opere ed alla consegna degli altri lotti necessari per il completamento dell'opera suddetta, nonché delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi e farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

ART. 87 – PROPRIETA' DEI MATERIALI RINVENUTI E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI PRODOTTI

1. La ditta affidataria sarà considerata produttrice dei rifiuti prodotti in esecuzione dell'appalto ed è pertanto soggetta alla normativa vigente in tema di gestione dei rifiuti (urbani e speciali, pericolosi e non pericolosi) prodotti nello svolgimento delle proprie attività.
2. I rifiuti prodotti dovranno essere individuati con apposito codice e conferiti a ditte specializzate al

recupero; solo i materiali non recuperabili saranno inviati a smaltimento. Per valutare la corretta gestione dei rifiuti prodotti, il Responsabile del Procedimento, alla data di emissione di ogni S.A.L. o in occasione della liquidazione finale, richiederà alla ditta appaltatrice, una autodichiarazione, sull'avvenuta gestione dei rifiuti. A tale dichiarazione dovranno inoltre essere allegati tutti i documenti richiesti compreso una fotocopia di un documento di riconoscimento del Legale Rappresentante, in corso di validità. La non corretta gestione delle operazioni di conferimento dei rifiuti e la mancata produzione dei documenti richiesti, sarà considerato grave inadempimento contrattuale, pertanto sarà sospeso il pagamento dei S.A.L. e della rata di saldo fino a che la Ditta non avrà prodotto la documentazione richiesta. Tutte le violazioni accertate alla normativa sulla Gestione dei rifiuti prodotti durante lo svolgimento dei lavori in oggetto potrà determinare la risoluzione del contratto.