



WeProject s.r.l.

Management for urban development

Via Valtellina, 6
20159 Milano
tel +39 02 48002752
mobile +39 3666274380
i.bresciani@weproject.it
www.weproject.it

P. IVA 07077100969



COMMITTENTE

COMUNE DI CURNO
Provincia di Bergamo

DESCRIZIONE

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA
DELLA PISTA DI ATLETICA LEGGERA**
Via 4 Novembre, 25/B - Curno (BG)
Progetto esecutivo

DATA

Marzo 2021

ALL.N

G

TITOLO ALLEGATO

Capitolato speciale d'appalto

RISERVATO AGLI UFFICI

IL COMMITTENTE

Comune di Curno (BG)

I PROGETTISTI

Ing. Ilaria Bresciani
Ing. Matteo Bertoni

Ing. Silvia Rossi
Ing. Zeudi Bergomi



A NORMA DI LEGGE QUESTO DOCUMENTO E' DI PROPRIETA' ESCLUSIVA DI **Weproject s.r.l.**
NESSUNA SUA PARTE POTRA' ESSERE UTILIZZATA, RIPRODOTTA O CEDUTA A TERZI SENZA ESPLICITA AUTORIZZAZIONE

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA PISTA DI ATLETICA LEGGERA

CUP:

CIG:

CAPITOLATO
SPECIALE D'APPALTO
PROGETTO
ESECUTIVO

(articolo 43 del D.P.R. 207/2010)

(articoli 3, comma 1, lettera d), e 59,
comma 5-bis, del D.lgs.50/2016 e s.m.i.)

Brescia, Marzo 2021

Sommario

TITOLO I DATI GENERALI DELL'APPALTO	4
CAPO 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO.....	5
Art.1- OGGETTO DELL'APPALTO	5
Art.2 - AMMONTARE DELL'APPALTO	5
Art.3 - MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO.....	6
Art.4 - CATEGORIE DEI LAVORI	7
Art.5 - DESCRIZIONE DELLE OPERE	8
CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE.....	9
Art.6 – INTERPRETAZIONE DEI DOCUMENTI.....	9
Art.7 – DOCUMENTI CONTRATTUALI.....	9
Art.8 – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO	10
Art.9 – QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE.....	10
Art.10 – FALLIMENTO DELL'APPALTATORE.....	10
Art.11– DOMICILIO DELL'APPALTATORE, REPPRESENTANTE E DIRETTORE LAVORI	11
Art.12 – ACCETTAZIONE, QUALITA' E IMPEGNO DEI MATERIALI	12
Art.13 – DIRETTORE DEI LAVORI	13
Art.14 – GIORNALE DEI LAVORI.....	14
Art.15 – ISPEZIONI	14
CAPO 3 – TERMINE PER L'ESECUZIONE	15
Art.16 – CONSEGNA E INIZIO LAVORI	15
Art.17 – TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI	16
Art.18 – PROROGHE DEI TERMINI	16
Art.19 – SOSPENSIONI ORDINATE DAL DIRETTORE DEI LAVORI.....	17
Art. 20 - SOSPENSIONI ORDINATE DAL R.U.P.	17
Art. 21 – CRONOPROGRAMMA	18
Art. 22–INDEROGABILITA' DEI TERMINI DI ESECUZIONE.....	19
Art. 23–PENALI E RITARDI	20
CAPO 4 – CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI	21
Art. 24 -LAVORI A CORPO	21
Art. 25 – LAVORI A MISURA	22
CAPO 5 – DISCIPLINA ECONOMICA	22
Art. 26–ANTICIPAZIONE DEL PREZZO.....	22
Art. 27–PAGAMENTI IN ACCONTO	23
Art. 28–PAGAMENTI A SALDO.....	25
Art. 29– RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO	26
Art. 30– RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO	27
CAPO 6 – CAUZIONI E GARANZIE	27
Art. 31–CAUZIONE E GARANZIA	27
Art. 32–COPERTURE ASSICURATIVE.....	27
CAPO 7 – MODALITA' DI ESECUZIONE	29

Art. 33-MODIFICHE E VARIANTI	29
Art. 34-MODIFICHE NON SOSTANZIALI	29
CAPO 8 – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	30
Art. 35-SUBAPPALTO.....	30
CAPO 9 – CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D’UFFICIO	32
Art. 36-ACCORDO BONARIO	32
Art. 37-DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE	33
Art. 38-CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA.....	33
Art. 39-RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – ESECUZIONE D’UFFICIO DEI LAVORI	35
CAPO 10 – DISPOSIZIONI PER L’ULTIMAZIONE	39
Art. 40-ULTIMAZIONE LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE	39
Art. 41-TERMINI PER IL COLLAUDO O PER L’ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE.....	39
Art. 42-TRACCIABILITA’ DEI PAGAMENTI.....	40
Art. 43-DISCIPLINA ANTIMAFIA.....	41
Art. 44-PROTOCOLLO DI LEGALITA’ E DOVERI COMPORTAMENTALI	42
Art. 45-SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE E TASSE.....	42
Art. 46-PRIVACY.....	43
TITOLO II PARTE TECNICA - SPECIFICHE TECNICHE DEL PROGETTO	44
CAPO I – DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI	45
Art I Norme generali sui materiali	45
Art II Pavimentazione in resina seminata	45
Art. III Pittogrammi e segnaletica orizzontale	46
Art. IV Acqua, calce, cementi, agglomerati cementizi e gesso	49
Art. V Inerti.....	50
Art VI Acciaio.....	50
Art VII CLS.....	51
Art VIII Indagini preliminari.....	51
Art IX Tracciamenti	51
Art X Scavi	52
Art XII Blocchi di fondazione del portale porta fari	52
Art XIII Rampa in calcestruzzo armato.....	52
Art XIV Posa-stesa pavimentazione in resina seminata.....	54
Art. XV Illuminazione	54
Art XVI Pozzetti	56



TITOLO I

DATI GENERALI DELL'APPALTO

CAPO 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art.1- OGGETTO DELL'APPALTO

Formano oggetto del presente appalto le opere necessarie al rifacimento della pavimentazione della pista di atletica leggera sita nel Centro sportivo comunale di Via 4 Novembre 25/B. I lavori consistono nella manutenzione straordinaria del manto di usura della pista di atletica attualmente ammalorato e che non consente lo svolgimento regolare delle manifestazioni sportive. Contestualmente il progetto prevede opere di abbattimento delle barriere architettoniche grazie alla realizzazione di una rampa di accesso alle tribune collocate a lato della pista di atletica e opere accessorie quali la posa di un portale porta fari in corrispondenza della linea di partenza/arrivo della pista di atletica.

1. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per consegnare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo comprensivo dei relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

2. Le opere e le forniture si intendono comprensive di ogni e qualsiasi onere, materiale, manodopera, mezzi ed assistenza, alla regola dell'arte, perfettamente agibili ed utilizzabili, con tutte le reti collaudate ed a norma, nel rispetto della legislazione vigente in materia.

3. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

4. Il Codice Unico di Progetto (CUP) è il seguente: CUP:

ed il CIG:

5. Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti definizioni:

a) Codice dei contratti: il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i;

b) Regolamento generale DPR n. 207/2010: il decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, nei limiti della sua applicabilità ai sensi dell'articolo 216, commi 4, 5, 6, 16, 18 e 19, del Codice dei contratti e in via transitoria fino all'emanazione delle linee guida dell'ANAC e dei decreti ministeriali previsti dal Codice dei contratti;

c) Capitolato generale: il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, limitatamente agli articoli 1, 2, 3, 4, 6, 8, 16, 17, 18, 19, 27, 35 e 36;

- d) Decreto n. 81 del 2008: il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- e) Stazione appaltante: l'Amministrazione aggiudicatrice che indice l'appalto e che sottoscriverà il contratto (Comune di Curno)
- f) Appaltatore: il soggetto giuridico (singolo, raggruppato o consorziato), comunque denominato ai sensi dell'articolo 45 del Codice dei contratti, che si è aggiudicato il contratto;
- g) RUP: Responsabile unico del procedimento di cui agli articoli 31 e 101, comma 1, del Codice dei contratti;
- h) DL: l'ufficio di direzione dei lavori, titolare della direzione dei lavori, di cui è responsabile il direttore dei lavori, tecnico incaricato dalla Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 101, comma 3 e, in presenza di direttori operativi e assistenti di cantiere, commi 4 e 5, del Codice dei contratti;
- i) DURC: il Documento unico di regolarità contributiva di cui all'articolo 80, comma 4, del Codice dei contratti;
- l) SOA: l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione dell'articolo 84, comma 1, del Codice dei contratti e degli articoli da 60 a 96 del DPR n. 207/2010;
- m) PSC: il Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008;
- n) POS: il Piano operativo di sicurezza di cui agli articoli 89, comma 1, lettera h) e 96, comma 1, lettera g), del Decreto n. 81 del 2001;
- o) Costo della manodopera (anche CM): il costo della manodopera (detto anche costo del personale impiegato), individuato come costo del lavoro, stimato dalla Stazione appaltante sulla base della contrattazione collettiva nazionale e della contrattazione integrativa, comprensivo degli oneri previdenziali e assicurativi, al netto delle spese generali e degli utili d'impresa come stabilito dal Codice dei Contratti dopo le modifiche apportate dal Correttivo al Codice appalti 56/2017;

p) Oneri di sicurezza aziendali: gli oneri che deve sostenere l'Appaltatore per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'impresa, connesse direttamente alla propria attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto per le singole lavorazioni, nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti dal Documento di valutazione dei rischi e nel POS, di cui agli articoli 95, comma 10, e 97, comma 5, lettera c), del Codice dei contratti, nonché all'articolo 26, comma 3, quinto periodo e comma 6, del Decreto n. 81 del 2008;

q) Costi di sicurezza: i costi per l'attuazione del PSC (ovvero presumibili del PSS), relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, di cui agli articoli 23, comma 16, ultimo periodo, e 97, comma 6, secondo periodo, del Codice dei contratti, nonché all'articolo 26, commi 3, primi quattro periodi, 3-ter e 5, del Decreto n. 81 del 2008 e al Capo 4 dell'allegato XV allo stesso Decreto n. 81; di norma individuati nella tabella "Stima dei costi della sicurezza" del Modello per la redazione del PSC allegato II al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (in G.U.R.I n. 212 del 12 settembre 2014);

r) CSE: il coordinatore per la salute e la sicurezza nei cantieri in fase di esecuzione di cui agli articoli 89, comma 1, lettera f) e 92 del Decreto n. 81 del 2008.

s) Documentazione di gara: si intendono il bando di gara di cui all'articolo 71 del Codice dei contratti, il Disciplinare di gara e i relativi allegati.

Art.2 - AMMONTARE DELL'APPALTO

1. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito come segue:

CAT.			Importo	%
OS6	Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi, pavimentazioni di qualsiasi tipo	€	255.800,00	92,80
OG1	Finiture di opere generali di natura edile e tecnica	€	20.508,97	7,42
	Totale importo lavori (L) soggetto a ribasso	€	276.308,97	100
	Oneri della sicurezza relativi categoria OS6	€	3.522,15	92,80
	Oneri della sicurezza relativi alla categoria OG1	€	273,27	7,42
	Totale Oneri e apprestamenti di sicurezza (S) non soggetti a ribasso	€	3.795,42	100
	Importo totale dell'appalto posto a base di gara (OS6+OG1+Oneri della sicurezza)	€	280.104,39	

2. L'importo contrattuale è costituito dalla somma degli importi determinati nella tabella, al netto del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara sul solo importo relativo all'esecuzione dei lavori a corpo.
3. L'importo contrattuale sarà costituito dalla somma dei seguenti importi, riportati nella tabella:
 - a) importo dei lavori (L) determinato comprensivo del costo della manodopera, al netto del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara sul medesimo importo;
 - b) importo dei Costi di sicurezza (S) non soggetti a ribasso d'asta;
4. Gli importi sono stati determinati, ai sensi dell'articolo 23, comma 16, del Codice dei contratti, con i seguenti criteri:
 - a) quanto al costo dei prodotti, delle attrezzature, della manodopera e delle lavorazioni, sulla base del prezzario regionale delle opere pubbliche di Regione Lombardia, anno 2021;
 - b) quanto al costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni non previsti nel prezzario di cui alla lettera a); sulla base di analisi dei prezzi, con riferimento a prodotti, attrezzature e lavorazioni analoghe e tenendo conto delle condizioni di mercato e del costo della manodopera.
5. Anche ai fini del combinato disposto dell'articolo 97, comma 5, del Codice dei contratti e dell'articolo 26, comma 6, del Decreto n. 81 del 2008, gli importi del costo della manodopera (CM) indicati nel quadro economico allegato sono ritenuti congrui, in particolare, ai sensi dell'articolo 23, comma 16, periodi primo, secondo e sesto, del Codice dei contratti.
6. Gli oneri di sicurezza aziendali, facenti parte delle spese generali dell'impresa, andranno dichiarati dall'appaltatore in sede di offerta economica.

Art.3 - MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

1. Il contratto è stipulato "a corpo e a misura" ai sensi dell'articolo 43, commi 6, 7 e 9, del D.P.R. 207/2010.
2. Per la parte di lavoro indicato nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, per la parte prevista a corpo negli atti progettuali e nella «lista», i prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara non hanno alcuna efficacia negoziale e l'importo complessivo dell'offerta, anche se

determinato attraverso l'applicazione dei predetti prezzi unitari alle quantità, resta fisso e invariabile; allo stesso modo non hanno alcuna efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione appaltante negli atti progettuali e nella «lista», ancorché rettificata o integrata dall'offerente, essendo obbligo esclusivo di quest'ultimo il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione appaltante, e la formulazione dell'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi. Per i lavori indicati nella tabella di cui articolo 2, comma 1, previsti a misura negli atti progettuali e nella «lista», i prezzi unitari offerti dall'appaltatore in sede di gara costituiscono i prezzi contrattuali e sono da intendersi a tutti gli effetti come «elenco dei prezzi unitari».

3. I prezzi unitari di cui al comma 2, per la parte a corpo, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili e comunque secondo le disposizioni di cui all'art. 95 del codice degli appalti, fatte salve le disposizioni di cui all'art. Art. 38 comma 2.
4. I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi dell'articolo Art. 2. I vincoli negoziali di natura economica sono indipendenti dal contenuto dell'offerta tecnica presentata dall'appaltatore e restano invariati anche dopo il recepimento di quest'ultima da parte della Stazione appaltante.
5. Il contratto è stipulato, a pena di nullità, con atto pubblico notarile informatico, ovvero, in modalità elettronica secondo le norme vigenti per la Stazione appaltante, in forma pubblica amministrativa a cura dell'Ufficiale rogante dell'amministrazione aggiudicatrice o mediante scrittura privata e comunque ai sensi dell'art. 32 del codice dei contratti.

Art.4 - CATEGORIE DEI LAVORI

1. Ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R. n. 207 del 2010 e in conformità all'allegato «A» al predetto D.P.R. e con l'aggiornamento del D. Lgs. 56/2017, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere generali/specializzate OS6.
2. Di seguito si riportano le due principali categorie alle quali appartengono le lavorazioni previste

CAT.			Importo in euro al netto dell'IVA di legge comprensivo degli oneri da PSC	% incidenza
OS6	Finiture di opere generali in materiali lignei, plastici, metallici e vetrosi, pavimentazioni di qualsiasi tipo	€	259.322,15	92,58
OG1	Finiture di opere generali di natura edile e tecnica	€	20.782,24	7,42%
	Totale		280.104,39	100%

Art.5 - DESCRIZIONE DELLE OPERE

1. Le opere di cui il presente incarico, relativamente alla ripavimentazione della pista di atletica leggera e alle opere accessorie, sono da considerarsi come intervento di manutenzione straordinaria, atto a riqualificare le strutture stesse.

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art.6 – INTERPRETAZIONE DEI DOCUMENTI

1. In caso di contrasto tra gli elaborati tecnici e amministrativi progettuali, disciplina di gara, contratto ed il presente, prevalgono le disposizioni impartite dal Direttore Lavori in rapporto al le finalità per le quali il lavoro è stato progettato in base a criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva nonché all'interesse della Stazione Appaltante.
2. 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 oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente capitolato, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Art.7 – DOCUMENTI CONTRATTUALI

1. Costituiscono parte integrante del Contratto d'Appalto i seguenti documenti:
 - il Capitolato Generale d'Appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 e ss. mm. ii., per quanto non in contrasto con il presente Capitolato Speciale o non previsto da quest'ultimo;
 - il presente Capitolato Speciale d'Appalto;
 - tutti gli elaborati grafici e gli altri atti del progetto esecutivo, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo, ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma;
 - il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso decreto;
 - il cronoprogramma;
 - il computo metrico estimativo.
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- il Codice dei contratti;
- il Regolamento generale, per quanto applicabile;
- il decreto legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati.

3. Fanno altresì parte del contratto, in quanto parte integrante e sostanziale del progetto, le relazioni e gli elaborati presentati dall'aggiudicatario in sede di offerta.

Art.8 – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P., consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Art.9 – QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE

1. Per quanto riguarda i lavori indicati dal presente Capitolato, fermo restando quanto previsto dall'articolo 84, comma 12 e dall'articolo 90, comma 8 del D. Lgs. 50/2016 i soggetti esecutori provano il possesso dei requisiti di qualificazione di cui all'articolo 83 del D. Lgs. 50/2016 mediante attestazione da parte degli appositi organismi di diritto privato autorizzati dall'ANAC.

Art.10 – FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

1. 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 del codice dei contratti, 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 interpella 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.

2. In caso di fallimento, liquidazione coatta amministrativa, amministrazione controllata, amministrazione straordinaria, concordato preventivo ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione del mandatario ovvero, qualora si tratti di imprenditore individuale, in caso di morte, interdizione, inabilitazione o fallimento del medesimo ovvero nei casi previsti dalla normativa antimafia, la stazione appaltante può proseguire il rapporto di appalto con altro operatore economico che sia costituito mandatario nei modi previsti dal codice dei contratti purché abbia i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori o servizi o forniture ancora da eseguire; non sussistendo tali condizioni la stazione appaltante può recedere dal contratto

Art.11- DOMICILIO DELL'APPALTATORE, REPPRESENTANTE E DIRETTORE LAVORI

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante.
4. Ogni variazione del domicilio o delle persone di cui al precedente punto, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione appaltante; ogni variazione della persona deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.
5. La direzione del cantiere è affidata al direttore tecnico dell'appaltatore o da altro tecnico, abilitato ed idoneo in rapporto alle caratteristiche dei lavori. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere.

6. La nomina del direttore di cantiere avviene mediante specifica delega conferita dall'appaltatore e da tutte le imprese operanti nel cantiere (subappaltatrici, cottimisti ecc.), con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
7. Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere, anche senza motivazione espressa, il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'esecutore 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.
8. Ogni variazione del soggetto preposto alla direzione di cantiere deve essere tempestivamente comunicata alla Stazione Appaltante corredata dal nuovo atto di delega, senza il quale la variazione non esperirà alcun effetto in danno della Stazione Appaltante.
9. Il Direttore di Cantiere dovrà assicurare la presenza assidua, costante e continua sul cantiere, anche in caso di doppia turnazione per l'intera durata dell'orario lavorativo.
10. Per ogni giorno in cui la Stazione Appaltante ne constaterà l'assenza, anche temporanea, troverà applicazione una penale pari ad euro 250,00 (euro duecentocinquanta/00).

Art.12 – ACCETTAZIONE, QUALITA' E IMPEGNO DEI MATERIALI

1. L'appaltatore, nell'esecuzione di lavorazioni, opere, forniture, componenti, anche per impianti tecnologici oggetto dell'appalto, rispetta tutte le prescrizioni di legge in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la natura intrinseca, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate nel presente e negli elaborati del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci.
2. L'appaltatore è tenuto, senza riserve, anche nel caso di risoluzione in danno del contratto, a consegnare al Direttore Lavori tutte le certificazioni sulla qualità e provenienza dei materiali necessarie per il collaudo o l'utilizzo dell'opera.
3. I materiali in genere occorrenti per la costruzione delle opere dovranno pervenire da località ritenute dall'impresa di sua convenienza, purché siano riconosciuti dalla direzione lavori di

buona qualità in relazione alla natura del loro impiego. L'impresa ha l'obbligo di prestarsi, tutte le volte che la direzione lavori lo riterrà necessario, alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi e delle varie categorie di impasti cementizi; essa provvederà a tutte sue spese al prelevamento ed invio dei campioni ed alla esecuzione delle prove necessarie presso gli Istituti sperimentali a ciò autorizzati. Dei campioni può essere ordinata la conservazione negli uffici municipali, munendoli di sigilli e firme della direzione lavori e dell'impresa nei modi più atti a garantire l'autenticità. L'impresa è obbligata a rimuovere dai cantieri i materiali non accettati dalla direzione lavori ed a demolire le opere costruite con i materiali non riconosciuti di buona qualità.

Art.13 – DIRETTORE DEI LAVORI

1. La nomina del direttore di cantiere avviene mediante specifica delega conferita dall'appaltatore e da tutte le imprese operanti nel cantiere (subappaltatrici, cottimisti ecc.), con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
2. Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere, anche senza motivazione espressa, il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'esecutore 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.
3. Ogni variazione del soggetto preposto alla direzione di cantiere deve essere tempestivamente comunicata alla Stazione Appaltante corredata dal nuovo atto di delega, senza il quale la variazione non esperirà alcun effetto in danno della Stazione Appaltante.
4. Il Direttore di Cantiere dovrà assicurare la presenza assidua, costante e continua sul cantiere, anche in caso di doppia turnazione per l'intera durata dell'orario lavorativo.

Art.14 – GIORNALE DEI LAVORI

1. La tenuta del giornale dei lavori è rimessa alla discrezionalità del Direttore dei lavori in rapporto all'entità e complessità dell'appalto.
2. Il giornale dei lavori, se adottato, è tenuto a cura del Direttore Lavori, o da un suo assistente, per annotare in ciascun giorno, l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni, la specie ed il numero di operai, l'attrezzatura tecnica impiegata dall'esecutore nonché quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori, quali le osservazioni metereologiche ed idrometriche, la natura dei terreni, gli ordini di servizio impartiti, le istruzioni e le prescrizioni impartite dal Responsabile Unico del Procedimento e dal Direttore Lavori, i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove, le contestazioni, le sospensioni e le riprese dei lavori, le varianti ritualmente disposte, le modifiche e le aggiunte ai prezzi.
3. Il Direttore Lavori ogni dieci giorni e comunque in occasione di ogni visita, verifica l'esattezza delle annotazioni sul giornale dei lavori ed aggiunge le osservazioni, le prescrizioni e le avvertenze che ritiene opportune apponendo, con la data, la sua firma, di seguito all'ultima annotazione dell'assistente.

Art.15 – ISPEZIONI

4. Il Direttore dei Lavori, con gli altri componenti dell'Ufficio di Direzione Lavori, il Responsabile Unico del procedimento ed il Coordinatore della sicurezza durante l'esecuzione, controllano il permanere delle condizioni di regolarità e sicurezza delle imprese in fase di esecuzione, indipendentemente dal fatto che le suddette funzioni vengano svolte da dipendenti pubblici o professionisti esterni.
5. L'esecutore ha l'obbligo di collaborare e di porre in essere tutti i comportamenti necessari affinché i soggetti di cui al paragrafo precedente possano svolgere tale controllo. Eventuali comportamenti difforni costituiscono violazione degli obblighi contrattuali.

6. La Stazione Appaltante si riserva il diritto di visitare ed ispezionare il cantiere e a sottoporlo a periodici controlli anche senza preavviso e l'esecutore ha l'obbligo di consentire e facilitare tali operazioni ispettive.
7. Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, o, in mancanza, il Direttore Lavori, garantisce la frequenza delle visite in Cantiere sulla base della complessità dell'opera, assicura la sua presenza nelle fasi di maggiore criticità per la sicurezza, verbalizza ogni visita di cantiere ed ogni disposizione impartita.

CAPO 3 – TERMINE PER L'ESECUZIONE

Art.16 – CONSEGNA E INIZIO LAVORI

1. L'inizio dei lavori dovrà avvenire non oltre i 10 giorni dalla stipula del contratto. Tale data dovrà essere specificata con apposito verbale in occasione della consegna dei lavori.
2. L'avvio d'urgenza dell'esecuzione dei lavori, prima della stipula del contratto, è ammesso unicamente entro i limiti ed alle condizioni previsti dall'articolo 32 del Codice degli appalti.
3. L'avvio dei lavori avverrà in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi previa convocazione dell'esecutore. Il giorno previsto per l'inizio dei lavori dovrà essere comunicato all'esecutore a cura del Direttore Lavori con un preavviso di almeno cinque giorni. La comunicazione potrà avvenire via Posta Elettronica Certificata o fax.
4. Se nel giorno fissato l'appaltatore non si presenta, il Direttore Lavori redige un verbale sottoscritto da due testimoni e fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a cinque e non superiore a quindici giorni.
5. I termini contrattuali per l'esecuzione dell'appalto decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione Appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta.
6. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato

grave negligenza accertata. In alternativa alla risoluzione si potrà procedere ugualmente alla consegna dei lavori e, in questo caso, il verbale di consegna dovrà essere sottoscritto da due testimoni.

7. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì un originale del DURC in corso di validità alla data del verbale di consegna; il DURC è altresì trasmesso in occasione di ciascun pagamento in acconto o a saldo, in relazione anche alle eventuali imprese subappaltatrici che abbiano personale dipendente.

Art.17 – TERMINE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

1. Il termine di conclusione dei lavori è specificato nel contratto d'appalto ovvero di 55 (cinquantacinque) giorni naturali e consecutivi dalla data riportata nel verbale di consegna dei lavori. In tali giorni sono da considerarsi compresi i giorni non lavorativi corrispondenti a ferie e giorni di andamento climatico sfavorevole.
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali, delle normali condizioni meteorologiche, delle ordinanze e regolamenti comunali relativi alla limitazione dei cantieri e delle attività rumorose e di ogni altra condizione ambientale ed amministrativa che normalmente caratterizza il luogo (ed il periodo) in cui si svolgono i lavori.
3. L'appaltatore è obbligato a rispettare l'esecuzione delle lavorazioni secondo quanto disposto dal cronoprogramma di cui all'art. 40 del D.P.R. 207/2010.
4. L'appaltatore 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 impegnato.

Art.18 – PROROGHE DEI TERMINI

1. L'appaltatore può chiedere una proroga del termine contrattuale qualora, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale, presentando specifica richiesta motivata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine di cui

all'articolo Art. 17. La richiesta di proroga deve essere formulata almeno quaranta giorni prima della scadenza del termine contrattuale, salvo che l'ipotesi che il fatto determinante la necessità di proroga non si verifichi successivamente

2. La decisione in merito alla proroga è resa dal RUP, sentito il Direttore dei Lavori, entro trenta giorni dalla richiesta. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui al presente articolo costituisce rigetto della richiesta.

Art.19 – SOSPENSIONI ORDINATE DAL DIRETTORE DEI LAVORI

1. A norma dell'articolo 107 del Codice degli appalti, in caso di avverse condizioni climatiche, cause di forza maggiore od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente o a regola d'arte, la Direzione dei Lavori può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale.
2. Sono da ritenere circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante nei casi previsti dall'Articolo 106 comma 1 lettera c) del Codice dei contratti. La sospensione dei lavori si protrarrà sino alla cessazione della causa che l'ha determinata.
3. La sospensione ordinata dal direttore dei lavori è efficace mediante l'elaborazione, da parte di quest'ultimo, del verbale di sospensione dei lavori, controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al RUP nel termine massimo di 5 giorni naturali dalla sua redazione.
4. Il verbale di ripresa dei lavori, da redigere a cura del Direttore dei Lavori, non appena venute a cessare le cause di sospensione, è firmato dall'appaltatore e trasmesso al RUP. Nel verbale di ripresa il Direttore Lavori dovrà indicare il nuovo termine contrattuale. Per le sospensioni di cui al presente articolo nessun indennizzo spetta all'appaltatore.

Art. 20 - SOSPENSIONI ORDINATE DAL R.U.P.

1. Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.

2. Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e al direttore dei lavori.
3. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 17, o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

Art. 21 – CRONOPROGRAMMA

1. Il cronoprogramma allegato al progetto esecutivo è, di norma, vincolante per l'esecutore sia per la fissazione del termine finale, sia per quanto attiene i termini parziali di ogni singola lavorazione.
2. Tuttavia, l'esecutore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che riterrà più conveniente per darli perfettamente compiuti a regola d'arte nei termini contrattuali stabiliti per l'ultimazione dei lavori, purché a giudizio insindacabile della Stazione Appaltante, ciò non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della Stazione Appaltante stessa.
3. Entro 10 (dieci) giorni dalla sottoscrizione del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione

lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili col rispetto dei termini di ultimazione.

4. In caso di necessità, al fine di garantire il rispetto dei termini contrattuali, l'impresa dovrà garantire lavorazioni in più turni giornalieri ed effettuare le correzioni delle criticità temporali con turni anche festivi.

Art. 22-INDEROGABILITA' DEI TERMINI DI ESECUZIONE

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
 - 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;
 - l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
 - l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per l'esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
 - il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
 - il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente capitolato o dal capitolato generale d'appalto;
 - le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
 - le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di

superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 5 della legge 3 agosto 2007, n. 123 e ss. mm. ii., fino alla relativa revoca.

2. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i riardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici. Le cause elencate non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe, di sospensione dei lavori, per la disapplicazione delle penali, né per l'eventuale risoluzione del Contratto.

Art. 23-PENALI E RITARDI

1. In caso di mancato rispetto del termine contrattuale per la conclusione dei lavori ai sensi dell'art. 113 bis del D. Lgs. 50/2016, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo si applica la penale specificata nel contratto d'appalto. Per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori o per le scadenze fissate nel programma temporale dei lavori è applicata una penale pari allo 1,00 per mille (euro uno e centesimi zero ogni mille euro) dell'importo contrattuale. L'importo complessivo della penale non potrà superare complessivamente il 10% dell'ammontare netto contrattuale. La penale è comminata dal RUP sulla base delle indicazioni fornite dal Direttore dei Lavori. L'applicazione della penale non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa del ritardo. La penale per il ritardo sul termine finale verrà contabilizzata in detrazione in occasione del primo pagamento utile, previa semplice comunicazione.
2. È ammessa, su motivata richiesta dell'appaltatore, la totale o parziale disapplicazione della penale, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'impresa, oppure quando si riconosca che la penale è manifestatamente sproporzionata, rispetto all'interesse della Stazione Appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'esecutore. Sull'istanza di disapplicazione della penale decide la Stazione Appaltante su proposta del RUP, sentito il Direttore dei Lavori e l'Organo di Collaudo ove costituito.

CAPO 4 – CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 24 -LAVORI A CORPO

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo quanto indicato nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo gli elaborati grafici e ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo è fisso e invariabile e, dunque, le parti contraenti non possono invocare alcun accertamento sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Il compenso per l'esecuzione del lavoro a corpo comprende ogni spesa occorrente per consegnare l'opera compiuta alle condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo gli atti progettuali. Pertanto, nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata a regola d'arte.
3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro riportate nella tabella di cui all'Art. 2, di ciascuna delle quali è contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito, ai sensi dell'articolo 184 del D.P.R. 207/2010. La contabilizzazione non tiene conto di eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica; tali lavorazioni non incidono sugli importi e sulle quote proporzionali delle categorie e delle aggregazioni utilizzate per la contabilizzazione di cui al citato articolo 184.
4. Le quantità indicate nel Computo metrico di Progetto non hanno validità contrattuale, 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.
5. La contabilizzazione degli oneri per la sicurezza, determinati nella tabella di cui all'articolo Art. 2, comma 1, è effettuata a corpo in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte

proporzionale a quanto eseguito. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.

Art. 25 – LAVORI A MISURA

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specifiche date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso si utilizzano le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
2. Ingrossamenti o aumenti dimensionali di qualsiasi genere non rispondenti ai disegni di progetto non sono riconosciuti nella valutazione dei lavori a misura se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.
3. Il compenso per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura comprende ogni spesa occorrente per consegnare l'opera compiuta alle condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo gli atti della perizia di variante.
4. La contabilizzazione non tiene conto di eventuali lavorazioni diverse o aggiuntive derivanti dall'offerta tecnica pertanto:
 - le lavorazioni sostitutive di lavorazioni previste nel progetto posto a base di gara, sono contabilizzate utilizzando i prezzi unitari relativi alle lavorazioni sostituite, come desunti dall'elenco prezzi di cui all'articolo Art. 3;
 - le lavorazioni aggiuntive a lavorazioni previste nel progetto posto a base di gara, sono contabilizzate senza l'applicazione di alcun prezzo unitario e non concorrono alla valutazione economica e alla liquidazione degli stati di avanzamento e della contabilità finale.
5. La contabilizzazione degli oneri di sicurezza, determinati nella tabella di cui all'articolo Art. 2, per la parte a misura viene effettuata sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al capitolato speciale, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo.

CAPO 5 – DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 26–ANTICIPAZIONE DEL PREZZO

1. Ai sensi dell'art. 35, comma 18 del codice dei contratti, all'appaltatore è concessa un'anticipazione pari al 20 per cento, calcolato sul valore stimato dell'appalto da corrispondere entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori.

2. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.
3. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.
4. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

Art. 27-PAGAMENTI IN ACCONTO

1. I pagamenti avvengono per Stati di Avanzamento Lavori (SAL), mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano, al netto della ritenuta di cui ai successivi punti, un importo non inferiore 100.000,00 euro (centomila).
2. La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute con preavviso, da effettuarsi anche a mezzo fax o posta elettronica, di almeno 48 ore. L'esecutore deve firmare i libretti di misura subito dopo il Direttore Lavori. Qualora l'esecutore non si presenti ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un ulteriore termine perentorio (con preavviso di almeno 24 ore), scaduto il quale gli verranno addebitati i maggiori oneri sostenuti in conseguenza della mancata presentazione. In tal caso, inoltre, l'esecutore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento. Sempre nel caso in cui l'esecutore non si presenti ad eseguire in contraddittorio le misurazioni delle opere compiute, per la Direzione Lavori potrà comunque procedere con due testimoni per l'accertamento delle lavorazioni compiute.
3. Qualora l'esecutore, sulla base dei riscontri effettuati sui libretti di misura, ritenga che si sia raggiunto l'importo di cui al primo paragrafo senza che il Direttore Lavori intenda procedere all'emissione del dovuto Stato d'Avanzamento, può esprimere una richiesta formale da

inviare all'Ufficio della Direzione dei Lavori e a quella del Responsabile Unico del Procedimento. Quest'ultimo, qualora ravvisi l'effettiva maturazione dello Stato d'Avanzamento deve disporre al Direttore dei Lavori l'emissione dello stesso nel termine più breve possibile, e comunque non oltre 15 giorni.

4. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi in sede di conto finale. Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il Responsabile Unico del Procedimento provvede a darne comunicazione per iscritto, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali ed assicurativi, compresa la cassa Edile, ove richiesto, e a richiedere il D.U.R.C.
5. Gli oneri per la sicurezza, non assoggettabili a ribasso verranno contabilizzati e liquidati in proporzione a ciascuno Stato d'Avanzamento dei lavori.
6. L'aggiudicatario ha l'obbligo di fatturazione elettronica verso la Pubblica Amministrazione. Le fatture in forma cartacea non potranno essere accettate da parte della Pubblica Amministrazione, né è possibile procedere al relativo pagamento. La trasmissione delle fatture avviene attraverso il Sistema di Interscambio (SdI). Il mancato rispetto di tale disposizione renderà irricevibili le fatture presentate in forma diversa da quella ammessa dalla legge.
7. In caso di irregolarità del DURC dell'appaltatore o del subappaltatore, in relazione a somme dovute all'INPS, all'INAIL o alla Cassa Edile, la Stazione appaltante:
 - a) chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, qualora tale ammontare non sia già noto; chiede altresì all'appaltatore la regolarizzazione delle posizioni contributive irregolari nonché la documentazione che egli ritenga idonea a motivare la condizione di irregolarità del DURC;
 - b) verificatasi ogni altra condizione, provvede alla liquidazione del certificato di pagamento di cui al comma 5, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dagli Istituti e dalla Cassa Edile come quantificati alla precedente lettera a).
 - c) qualora l'irregolarità del DURC dell'appaltatore o dell'eventuale subappaltatore dipenda esclusivamente da pendenze contributive relative a cantieri e contratti d'appalto diversi da

quello oggetto del presente Capitolato, l'appaltatore che sia regolare nei propri adempimenti con riferimento al cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, oppure non possa agire per regolarizzare la posizione delle imprese subappaltatrici con le quali sussiste una responsabilità solidale, può chiedere una specifica procedura di accertamento da parte del personale ispettivo degli Istituti e della Cassa Edile, al fine di ottenere un verbale in cui si attesti della regolarità degli adempimenti contributivi nei confronti del personale utilizzato nel cantiere, come previsto dall'articolo 3, comma 20, della legge n. 335 del 1995. Detto verbale, se positivo, può essere utilizzato ai fini del rilascio di una certificazione di regolarità contributiva, riferita al solo cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, con il quale si potrà procedere alla liquidazione delle somme trattenute ai sensi della lettera b).

8. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il R.U.P. invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici). Decorso infruttuosamente il suddetto termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante provvede alla liquidazione del certificato di pagamento, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente.

Art. 28-PAGAMENTI A SALDO

1. Dopo la conclusione dei lavori, accertata dal Direttore Lavori con la redazione del relativo certificato di ultimazione, dovrà essere emesso l'ultimo SAL di qualsiasi ammontare esso sia. La computazione ed emissione dell'Ultimo Stato d'avanzamento segue le modalità previste per gli altri pagamenti in acconto di cui al precedente articolo.
2. Il Direttore Lavori, entro 90 giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori, provvederà alla compilazione del conto finale corredato da tutti i documenti contabili ed alla sua presentazione all'appaltatore.
3. Il conto finale dovrà essere accettato dall'Impresa entro 30 giorni (trenta), dalla messa a disposizione da parte del Responsabile del Procedimento, salvo la facoltà da parte della stessa di confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non sia intervenuto l'accordo bonario, eventualmente aggiornandone l'importo.

L'appaltatore, tuttavia, all'atto della firma non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle già eventualmente formulate nel registro di contabilità.

4. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria, deve essere effettuato non oltre il novantesimo giorno dall'emissione del Certificato di Collaudo provvisorio e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'Articolo 1666, comma 2 del Codice Civile.
5. 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 o il Certificato di Regolare Esecuzione assuma carattere definitivo.

Art. 29- RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO

1. Non sono dovuti interessi per i primi 30 (trenta) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dall'articolo 27 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento per causa imputabile alla stazione appaltante, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali di mora per i primi 30 (trenta) giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine trova applicazione il comma 2. In caso di ritardo nel pagamento della rata di acconto rispetto al termine stabilito all'articolo 27, (pagamento entro 30 giorni), per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori, determinati ai sensi dell'art. 5 del decreto legislativo n. 231 del 2002, e s.m.i..
3. Le misure del saggio degli interessi di mora indicate ai precedenti commi 1 e 2 sono comprensive del maggior danno.
4. Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

Art. 30– RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO

1. In caso di ritardo nel pagamento della rata di saldo rispetto al termine stabilito all'articolo 28, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori nella misura di cui all'articolo 29.
2. La misura del saggio degli interessi di mora indicata al precedente comma 1 è comprensiva del maggior danno.

CAPO 6 – CAUZIONI E GARANZIE

Art. 31–CAUZIONE E GARANZIA

1. L'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'articolo 93, commi 2 e 3, del D. Lgs. 50/2016 pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale e tale obbligazione è indicata negli atti e documenti.
2. Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi (articolo 103 comma 6 del Codice dei contratti).

Art. 32–COPERTURE ASSICURATIVE

1. A norma dell'articolo 103, commi 7 e 8, del Codice dei contratti, l'appaltatore è obbligato a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati e che copra i danni subiti dalla stessa Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori, sino alla data di emissione del Certificato di Collaudo provvisorio o di Regolare Esecuzione. Tale assicurazione contro i rischi d'esecuzione è stipulata per una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto.

2. Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi non deve essere inferiore a euro 1'000'000,00 (un milione/00).
3. Tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione Appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della Direzione Lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Le polizze di cui al presente punto devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione Appaltante e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fino al termine previsto per l'approvazione del Certificato di Collaudo o di Regolare Esecuzione.
4. La garanzia assicurativa prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici.
5. In tutte le polizze di cui sopra dovrà apparire l'impegno esplicito, da parte della Compagnia Assicuratrice, a non addivenire ad alcuna liquidazione di danni senza l'intervento ed il consenso della Stazione Appaltante.
6. Qualora l'appaltatore sia una associazione temporanea di impresa, la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo coprirà senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

CAPO 7 – MODALITA' DI ESECUZIONE

Art. 33–MODIFICHE E VARIANTI

1. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di introdurre le modifiche e le varianti progettuali a norma, entro i limiti ed alle condizioni di cui all'articolo 106 del Codice dei contratti, purché non mutino sostanzialmente la natura dei lavori oggetto d'appalto, senza che l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento dei lavori eseguiti in più o in meno.
2. Nessuna variazione o addizione al progetto può essere introdotta dall'appaltatore se non è disposta dal Direttore dei Lavori e preventivamente approvata dalla Stazione Appaltante. In caso di inosservanza, all'appaltatore non saranno pagati i lavori non autorizzati. Inoltre, se richiesto dal Direttore Lavori o dal RUP, l'appaltatore dovrà provvedere alla rimessa in pristino a proprio carico dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del Direttore Lavori.

Art. 34–MODIFICHE NON SOSTANZIALI

1. A norma dell'articolo 106 comma 1 lettera e) del Codice dei contratti, il Direttore Lavori potrà ordinare modifiche per risolvere aspetti di dettaglio, contenute entro un importo non superiore al 10% per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione, restauro nonché per lavori di bonifica e messa in sicurezza di siti contaminati e non superiore al 5% per tutti gli altri lavori delle categorie omogenee individuate nel presente documento. Tali modifiche non devono comportare un aumento dell'importo contrattuale.

CAPO 8 – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 35–SUBAPPALTO

1. A norma dell'articolo 105 del Codice degli appalti, l'appaltatore esegue in proprio il contratto che non può essere ceduto a terzi a pena di nullità.
2. Il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto.
3. Costituisce subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera.
4. L'eventuale subappalto non può superare la quota del 40% dell'importo complessivo del contratto di lavori. Se le lavorazioni comprendono, oltre a quelle prevalenti, opere per le quali sono necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti e opere speciali, il cui singolo importo superi il 10% dell'importo totale dei lavori, l'eventuale subappalto di tali opere non può superare il 40% delle stesse.
5. che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011; a tale scopo:
 - se l'importo del contratto di subappalto è superiore ad euro 150.000, la condizione è accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia di cui all'articolo 91, comma 1, lettera c), del citato decreto legislativo n. 159 del 2011 acquisita con le modalità di cui al successivo articolo 67, comma 2;
 - il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del citato decreto legislativo n. 159 del 2011.
6. Qualora l'appaltatore, nell'ambito dei lavori oggetto dell'appalto, intenda subappaltare (nei termini e secondo i presupposti specifici, entro i quali vi è "subappalto", indicati dall'art.105 cc.2-3 del D.lgs.50/2016) una o più d'una delle seguenti attività rilevanti ai sensi dell'art.1 c.53 della L.190/2012 ("attività maggiormente esposte al rischio di infiltrazione mafiosa"), lo potrà effettuare nei confronti degli operatori economici indicati in fase di offerta ai sensi dell'articolo 1 comma 18 della legge n. 55 del 2019:
 - a) trasporto di materiali a discarica per conto di terzi;
 - b) trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento di rifiuti per conto di terzi;



-
- c) estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti;
 - d) confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
 - e) noli a freddo di macchinari;
 - f) fornitura di ferro lavorato;
 - g) noli a caldo;
 - h) autotrasporti per conto di terzi;
 - i) guardiania dei cantieri.

CAPO 9 – CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 36–ACCORDO BONARIO

1. Ai sensi dell'articolo 205 del Codice dei contratti, qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale comprese tra il 5% (cinque per cento) e il 15% (quindici per cento) di quest'ultimo, il R.U.P. deve valutare l'ammissibilità di massima delle riserve, la loro non manifesta infondatezza e la non imputabilità a maggiori lavori per i quali sia necessaria una variante in corso d'opera, il tutto anche ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura percentuale.
2. Il R.U.P. può nominare una commissione e immediatamente acquisisce o fa acquisire alla commissione, ove costituita, la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove nominato, del collaudatore, e, qualora non ritenga palesemente inammissibili e non manifestamente infondate le riserve, formula una proposta motivata di accordo bonario.
3. La proposta motivata di accordo bonario è formulata e trasmessa contemporaneamente all'appaltatore e alla Stazione appaltante entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve. L'appaltatore e la Stazione appaltante devono pronunciarsi entro 30 giorni dal ricevimento della proposta; la pronuncia della Stazione appaltante deve avvenire con provvedimento motivato; la mancata pronuncia nel termine previsto costituisce rigetto della proposta.
4. È possibile reiterare il procedimento di iscrizione di ulteriori riserve diverse rispetto a quelle già esaminate, nel limite massimo complessivo del 15% dell'importo del contratto. Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica.
5. Il R.U.P. deve attivare l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte prima dell'approvazione del certificato di collaudo, ovvero del certificato di verifica di conformità o del certificato di regolare esecuzione.

6. Per la procedura di accordo bonario si fa riferimento a quanto disciplinato dall'Articolo 205 del Codice dei contratti.

Art. 37-DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

1. Ove non si proceda all'accordo bonario e l'appaltatore confermi le riserve, trova applicazione il seguente punto:
 - la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro competente per territorio in relazione alla sede della Stazione appaltante, con esclusione della competenza arbitrale.
2. L'organo che decide sulla controversia decide anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

Art. 38-CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

1. 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:
 - nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - 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;
 - è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante 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;
 - è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 10% (dieci per cento) sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, oppure alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.
3. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la Stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.
4. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
5. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.
6. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio. La violazione di tali obblighi comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore.

7. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50,00 a euro 300,00. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

Art. 39-RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

1. Ai sensi dell'Articolo 108, comma 1, del D.lgs. 50/2016, l'amministrazione committente ha facoltà di risolvere il contratto, mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti nei seguenti casi:
- al verificarsi della necessità di modifiche o varianti qualificate come sostanziali dall'articolo 106, comma 4, del D.lgs. 50/2016 o eccedenti i limiti o in violazione delle condizioni di cui all'articolo 33 del presente Capitolato Speciale;
 - all'accertamento della circostanza secondo la quale l'appaltatore, al momento dell'aggiudicazione, ricadeva in una delle condizioni ostative all'aggiudicazione previste dall'articolo 80, comma 1, del D.lgs. 50/2016, per la presenza di una misura penale definitiva di cui alla predetta norma.
2. È facoltà del committente risolvere il contratto qualora l'affidatario si renda responsabile di ritardi pregiudizievoli per il buon esito dell'opera, contravvenga ingiustificatamente alle condizioni di cui al presente contratto o ad istruzioni legittimamente impartite dal RUP. È facoltà espressa del committente risolvere il contratto nei seguenti casi:
- cessione del contratto;
 - inadempimento dell'oggetto contrattuale oltre il termine concordato e senza che la circostanza sia dipesa da cause esterne all'affidatario;
 - inosservanza reiterata delle disposizioni di Legge, di regolamenti e degli obblighi previsti dal presente contratto;
 - divulgazione, non finalizzata all'esecuzione della prestazione, di informazioni riguardanti le strutture presso le quali si è svolta la prestazione;
 - violazione delle normative, anche contrattuali, in materia di lavoro.
 - mancato assolvimento agli obblighi previsti dall'art. 3 della Legge n.136/2010 per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'affidamento del servizio, il contratto sarà risolto ai sensi del comma 8 del medesimo art.3.
 - al raggiungimento del 10% delle penali applicate riferito all'importo contrattuale.

3. Nel caso di risoluzione del contratto per i casi previsti dal presente articolo, l'affidatario può inoltre essere chiamato a risarcire i danni per l'eventuale riappalto e per tutte le altre circostanze che possono verificarsi.
4. Costituiscono altresì causa di risoluzione del contratto, e l'amministrazione committente ha facoltà di risolvere il contratto con provvedimento motivato i seguenti casi:
- inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale, oppure alla normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza, integranti il contratto, o delle ingiunzioni fattegli al riguardo dalla DL, dal RUP o dal coordinatore per la sicurezza;
 - sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
 - rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
 - non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;
 - applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008;
 - ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive; in tal caso il RUP, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dalla DL, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni;

Ai sensi dell'articolo 108, comma 2, del D.lgs. 50/2016 costituiscono causa di risoluzione del contratto, di diritto e senza ulteriore motivazione:

- decadenza dell'attestazione SOA dell'appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
 - il sopravvenire nei confronti dell'appaltatore di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al decreto legislativo n. 159 del 2011 in materia antimafia e delle relative misure di prevenzione, oppure sopravvenga una sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80, comma 1, del D.lgs. 50/2016;
 - nullità assoluta, ai sensi dell'articolo 3, comma 8, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - la 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, fatte salve le misure straordinarie di salvaguardia di cui all'articolo 110 del D.lgs. 50/2016.
5. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
- affidando i lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori in contratto nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori utilmente eseguiti dall'appaltatore inadempiente, all'impresa che seguiva in graduatoria in fase di aggiudicazione, alle condizioni del contratto originario oggetto di risoluzione, o in caso di indisponibilità di tale impresa, ponendo a base di una nuova gara gli stessi lavori;
 - ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
 - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto della stessa risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta;
 - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato,

conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

6. La stazione appaltante potrà altresì recedere dal contratto qualora, a seguito degli accessi ed accertamenti nel cantiere previsti dall'art.93 del D.lgs.159/2011, riceva dal Prefetto comunicazione del rilascio dell'informazione prevista all'art.91 del medesimo D.lgs., che evidenzia situazioni relative a tentativi di infiltrazione mafiosa a carico dell'appaltatore. In tal caso la stazione appaltante procederà al pagamento del valore delle opere già eseguite ed al rimborso delle spese sostenute per l'esecuzione del rimanente, nei limiti delle utilità conseguite.
7. Nel caso l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui, agli Articoli 84, comma 4 o 91, comma 7 del D.lgs. 159/2011 ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 del predetto D.lgs. 159/2011 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa o sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del prefetto.
8. La stazione appaltante potrà altresì recedere dal contratto qualora sopravvenga nei confronti dell'appaltatore di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al decreto legislativo n. 159 del 2011 in materia antimafia e delle relative misure di prevenzione, oppure sopravvenga una sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80, comma 1, del Codice dei contratti;

CAPO 10 – DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 40–ULTIMAZIONE LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro quindici giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a 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 applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato, 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.
3. 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, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei punti precedenti. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'art.45 del capitolato speciale.

Art. 41–TERMINI PER IL COLLAUDO O PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE

1. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di trenta giorni dal verbale di accertamento il cui esito sia positivo ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi. Qualora il certificato di collaudo sia sostituito dal certificato di

regolare esecuzione, questo deve essere emesso entro un mese dal verbale di accertamento il cui esito sia positivo.

2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può 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.

Art. 42-TRACCIABILITA' DEI PAGAMENTI

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare all'Ente committente gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni l'Ente committente sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi e per la richiesta di risoluzione.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:

- per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
- i pagamenti di cui al precedente punto devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati;
- i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.

I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal primo punto, fermo restando l'obbligo di

documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi al primo punto, fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.

2. Ogni pagamento effettuato con bonifico bancario o postale deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP di cui all'articolo 1.
3. I soggetti di cui al primo punto che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria, di cui all'Articolo 3 della citata legge n. 136 del 2010, richiamati ai punti da 1 a 3, ne danno immediata comunicazione all'amministrazione committente e alla prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.
4. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento; in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.
5. 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.

Art. 43-DISCIPLINA ANTIMAFIA

1. Ai sensi del decreto legislativo n. 159 del 2011, per l'appaltatore non devono sussistere gli impedimenti all'assunzione del rapporto contrattuale previsti dagli articoli 6 e 67 del citato decreto legislativo, in materia antimafia; a tale fine devono essere assolti i seguenti adempimenti: prima della stipula del contratto deve essere acquisita la comunicazione antimafia di cui all'articolo 87 del decreto legislativo n. 159 del 2011, mediante la consultazione della Banca dati ai sensi degli articoli 96 e 97 del citato decreto legislativo.
3. Qualora in luogo di tale documentazione, in forza di specifiche disposizioni dell'ordinamento giuridico, possa essere sufficiente l'idonea iscrizione nella white list tenuta dalla competente prefettura (Ufficio Territoriale di Governo) nella sezione pertinente, la stessa documentazione è sostituita dall'accertamento della predetta iscrizione.

4. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, tali adempimenti devono essere assolti da tutti gli operatori economici raggruppati e consorziati; in caso di consorzio stabile, di consorzio di cooperative o di imprese artigiane, devono essere assolti dal consorzio e dalle consorziate indicate per l'esecuzione.

Art. 44-PROTOCOLLO DI LEGALITA' E DOVERI COMPORTAMENTALI

1. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare i divieti imposti dall'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo n. 165 del 2001 e dall'articolo 21 del decreto legislativo n. 39 del 2013.
2. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato infine, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare e a far rispettare il codice di comportamento approvato con d.P.R. 16 aprile 2013, n. 62, per quanto di propria competenza, in applicazione dell'articolo 2, comma 3 dello stesso d.P.R.

Art. 45-SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE E TASSE

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - le spese contrattuali comprendenti, nello specifico, le imposte di registro e di bollo, le spese per diritti di segreteria e di rogito, le spese di copia conforme del contratto e dei documenti e disegni di progetto, nonché le ulteriori che si rendessero eventualmente necessarie;
 - le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

3. Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse sopra descritte, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

Art. 46-PRIVACY

1. L'affidatario si impegna a mantenere la riservatezza sui dati trattati, nonché sulle informazioni e sui documenti dei quali abbia conoscenza, possesso o detenzione, direttamente connessi e derivanti dall'attività svolta nell'ambito del presente servizio, in ottemperanza a quanto disposto dal D.lgs. 196/2003 e s.m.i. nel rispetto delle misure di sicurezza adottate dal committente. L'affidatario e il committente si danno reciprocamente atto che tutti i dati relativi al presente servizio saranno trattati anche in forma elettronica, inoltre, con la sottoscrizione del disciplinare di contratto, ai sensi del codice della privacy di cui al D.lgs. 196/2003 e s.m.i. si autorizzano reciprocamente il trattamento dei dati personali.



TITOLO II

PARTE TECNICA

SPECIFICHE TECNICHE DEL PROGETTO

CAPO I – DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI

Art I Norme generali sui materiali

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti e i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, proverranno a quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, a insindacabile giudizio della Direzione lavori, rispondano alle prescrizioni del Capitolato e alle esigenze specifiche dei lavori. Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo Capitolato può risultare a un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione. I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni di legge e del presente Capitolato Speciale; essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati, e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione della Direzione dei Lavori. Resta sempre all'Impresa la piena responsabilità circa i materiali adoperati o forniti durante l'esecuzione dei lavori, essendo essa tenuta a controllare che tutti i materiali corrispondano alle caratteristiche prescritte e a quelle dei campioni esaminati, o fatti esaminare, dalla Direzione dei Lavori. I materiali dovranno trovarsi, al momento dell'uso in perfetto stato di conservazione. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo. L'esecutore che, di sua iniziativa, abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

Art II Pavimentazione in resina seminata

Pavimentazione in resina seminata eseguita con tecnologia "retopping", costituita da due strati (sottofondo e finitura) gettati in opera direttamente sul posto. La pavimentazione in resina poliuretanica autolivellante a due componenti, su supporto in teli prefabbricati in gomma. La finitura deve essere liscia e antisdrucchiolo. La resistenza al fuoco deve appartenere alla classe 1. Lo spessore totale deve essere compreso tra i 6 e i 20 mm. Il sottofondo idoneo deve essere costituito da massetti in calcestruzzo lisciato con umidità residua inferiore al 3%. Il materiale deve essere conforme alle seguenti normative:

UNI 9547 – Pavimentazioni sportive sintetiche per impianti di atletica leggera all'aperto. Progettazione, costruzione, caratteristiche, prove e manutenzione (n.d.r. ritirata senza sostituzione);

UNI 9549 – Pavimentazioni sportive sintetiche. Determinazione della resistenza alle scarpe chiodate per atletica (n.d.r. ritirata senza sostituzione);

UNI 9550 – Pavimentazioni sportive per atletica leggera. Determinazione della resistenza all'abrasione (n.d.r. ritirata senza sostituzione);

UNI 9551 – Pavimentazioni sportive. Determinazione della resistenza allo scivolamento di una superficie per mezzo di un pendolo ad attrito (n.d.r. ritirata senza sostituzione);

UNI 9552 – Pavimentazioni sportive. Determinazione della velocità di infiltrazione (n.d.r. ritirata senza sostituzione);

UNI EN 1177 – Rivestimenti di superfici di aree da gioco ad assorbimento di impatto. Requisiti di sicurezza e metodi di prova.

Art. III Pittogrammi e segnaletica orizzontale

L'area e lo spazio per destinazione devono avere una superficie piana omogenea sempre pulita, asciutta, non sdruciolevole, dello stesso tipo e non deve presentare elementi di discontinuità. La superficie che costituisce il piano di calpestio dell'area della pista sportiva deve essere piana, rigorosamente orizzontale (pendenza massima tollerata: 0,5% nella direzione degli assi), liscia e priva di asperità. L'impresa realizzatrice deve fornire, a sue spese, un certificato emesso dal produttore con il nome ed il tipo del materiale da adoperare, la composizione chimica ed altri elementi che possono essere richiesti dalla Direzione dei Lavori. Il certificato deve essere autenticato dal rappresentante legale della Società produttrice. La Direzione dei Lavori si riserva di prelevare campioni di spruzzato termoplastico, prima e dopo la stesura, per farli sottoporre alle prove che riterrà opportune, presso laboratori ufficiali, onde controllare le caratteristiche in precedenza indicate e richieste; le spese relative saranno a carico dell'Impresa realizzatrice.

1) Composizione del materiale

Lo spruzzato termoplastico è costituito da una miscela di aggregati di colore chiaro, microsfele di vetro, pigmenti coloranti e sostanze inerti, legate insieme con resine sintetiche termoplastiche, plastificate con olio minerale. La composizione del materiale, incluse le microsfele sovraspruzzate, è - in peso - all'incirca la seguente:

- aggregati 40%

- microsfere di vetro 20%
- pigmenti e sostanze inerti 20%
- legante (resine e olio) 20%

La proporzione dei vari ingredienti è tale che il prodotto finale, quando viene liquefatto, può essere spruzzato facilmente sulla superficie stradale realizzando una striscia uniforme di buona nitidezza. Gli aggregati sono costituiti da sabbia bianca silicea, calcite frantumata, silice calcinata, quarzo ed altri aggregati chiari ritenuti idonei. Le microsfere di vetro devono avere buona trasparenza - per almeno l'80% - ed essere regolari e prive di incrinature; il loro diametro deve essere compreso tra mm. 0,2 e mm. 0,8 (non più del 10% deve superare il setaccio di 420 micron). Il pigmento colorante è costituito da biossido di titanio (color bianco) oppure da cromato di piombo (color giallo); il primo deve essere in percentuale non inferiore al 10% in peso rispetto al totale della miscela, mentre il secondo deve essere in percentuale non inferiore al 5% e deve possedere una sufficiente stabilità di colore quando viene riscaldato a 200° C. La sostanza inerte è costituita da carbonato di calcio ricavato dal gesso naturale. Il contenuto totale dei pigmenti e della sostanza inerte deve essere compreso tra il 18% ed il 22% in peso rispetto al totale della miscela. Il legante, costituito da resine sintetiche da idrocarburi, plastificate con olio minerale, non deve contenere più del 5% di sostanze acide. Le resine impiegate dovranno essere di colore chiaro e non devono scurirsi eccessivamente se riscaldate per 16 ore alla temperatura di 150° C. L'olio minerale usato come plastificante deve essere chiaro e con una viscosità di 0,5 + 35 poise a 25° C e non deve scurirsi eccessivamente se riscaldato per 16 ore alla temperatura di 150° C. Il contenuto totale del legante deve essere compreso tra il 18% ed il 22% in peso rispetto al totale della miscela. L'insieme degli aggregati, dei pigmenti e delle sostanze inerti, deve avere il seguente fuso granulometrico (analisi al setaccio):

Percentuale del passante in peso e quantità del prodotto impiegato

min. max

setaccio 3.200 micron	100	-
setaccio 1.200 micron	85	95
setaccio 300 micron	40	65
setaccio 75 micron	25	35

Il peso specifico dello spruzzato termoplastico a 20° C deve essere circa 2,0 g/cmc. Lo spessore della pellicola di spruzzato termoplastico deve essere di norma di mm. 1,5 con il corrispondente impiego di circa g/mq 3.500 di prodotto. La percentuale in peso delle microsfere di vetro rispetto allo spruzzato termoplastico non deve essere inferiore al 12%, cioè a circa g/mq 400. In aggiunta a quanto sopra, in fase di stesura dello spruzzato termoplastico, sarà effettuata una operazione supplementare di perlinatura a spruzzo sulla superficie della striscia ancora calda, in ragione di circa g/mq 300 di microsfere di vetro. Il risultato del suddetto impiego di microsfere di vetro dovrà essere tale da garantire che il coefficiente di luminosità abbia un valore non inferiore a 75. Caratteristiche chimico-fisiche dello spruzzato:

- a) Punto di infiammabilità: superiore a 230° C;
- b) Punto di rammollimento o di rinvenimento: superiore a 80° C;
- c) Peso specifico: a 20 gradi circa 2,0 g/cmc;
- d) Antisdrucciolevolezza: (secondo le prove di aderenza con apparecchio SRT dell'Ente Federale della Circolazione Stradale Tedesca) valore minimo 50 unità SRT;
- e) Resistenza alle escursioni termiche: da sotto 0° a + 80° C;
- f) Resistenza della adesività: con qualsiasi condizione metereologica (temperatura - 25° C + 70° C), sotto l'influenza dei gas di scarico ed alla combinazione dei sali con acqua - concentrazione fino al 5% - sotto l'azione di carichi su ruota fino ad otto tonnellate;
- g) Tempo di essiccazione: (secondo le Norme americane ASTM D711-55 punto 2.4) valore massimo 10";
- h) Resistenza alla corrosione: il materiale deve rimanere inalterato se viene immerso in una soluzione di cloruro di calcio, a forte concentrazione, per un periodo di 4 settimane;
- i) Visibilità notturna: (secondo il metodo di prova delle Norme inglesi "Road Markings, Traffic Signs and Signals - Art. 16.01 - Traffic Paint and Road Markings" - punto 1 e 11/d) il valore minimo del coefficiente deve essere di 75; il coefficiente è uguale a 100 per il carbonato di magnesio in blocco;
- j) Resistenza all'usura: (secondo il metodo di prova delle Norme inglesi suddette - punto 11/a) la perdita di peso del campione dopo 200 giri delle ruote non deve eccedere g. 0,5;
- k) Resistenza alla pressione ad alta temperatura: (secondo il metodo di prova delle Norme inglesi suddette - punto 11/b) dopo un'ora il peso di g. 100, dal diametro di mm. 24, non deve essere penetrato nel campione, ma aver lasciato soltanto una leggera impronta;

l) Resistenza all'urto a bassa temperatura: (secondo il metodo di prova delle Norme inglesi suddette – punto 11/c) dopo la prova d'urto il campione non deve rompersi, né incrinarsi, se portato alla temperatura di -1°C .

2) Sistema di applicazione

L'attrezzatura richiesta per effettuare la segnaletica orizzontale con spruzzato termoplastico è costituita da due autocarri, su uno dei quali viene effettuata la pre-fusione del materiale e sull'altro viene trasportata la macchina spruzzatrice, equipaggiata con un compressore capace di produrre un minimo di 2 mc di aria al minuto alla pressione di 7 Kg/cmq. Un minimo di due pistole spruzzatrici per il termoplastico e due per le microsfere da sovraspruzzare devono essere disponibili ai bordi della macchina, in modo che strisce di larghezza compresa tra cm. 10 e cm. 30 possano essere ottenute con una passata unica e che due strisce continue parallele, oppure una continua ed una tratteggiata possano essere realizzate contemporaneamente. Le due pistole per spruzzare il termoplastico devono essere scaldate in modo che la fuoruscita del materiale avvenga alla giusta temperatura, onde ottenere una striscia netta, diritta senza incrostazioni o macchie. Le due pistole per le microsfere dovranno essere sincronizzate in modo tale da poter spruzzare immediatamente, sopra la striscia di termoplastico ancora calda, la quantità di microsfere di vetro indicata nel presente articolo. La macchina spruzzatrice deve essere fornita di un selezionatore automatico che consenta la realizzazione delle strisce tratteggiate senza premarcatura ed alla normale velocità di applicazione dello spruzzato termoplastico.

Il Cottimista esecutore provvederà anche alle attrezzature adeguate ed alla manodopera specializzata per eseguire la spruzzatura a mano di frecce, scritte, etc.

Lo spruzzato termoplastico sarà applicato alla temperatura di 200°C circa sul manto stradale asciutto ed accuratamente pulito anche da vecchia segnaletica orizzontale.

La Direzione dei Lavori potrà diminuire gli spessori indicati fino ai limiti qui appresso indicati:

- per le strisce fino ad un minimo di mm. 1,2;

Art. IV Acqua, calce, cementi, agglomerati cementizi e gesso

a) acqua - L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida, priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva per il conglomerato risultante;

b) le calce aeree ed idrauliche, i cementi e agglomerati cementizi e il gesso dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui alle norme vigenti e conservati in luoghi adeguati.

Art. V Inerti

Tutti gli inerti da impiegare nella formazione degli impasti destinati alla realizzazione di opere in conglomerato cementizio semplice ed armato dovranno corrispondere alle condizioni di accettazione stabilite dalle norme vigenti in materia. Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc. in proporzioni nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature.

La ghiaia o il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature. La sabbia per malte dovrà essere priva di sostanze organiche, terrose o argillose, ed avere dimensione massima dei grani di 2 mm per murature in genere di 1 mm per gli intonaci e murature di paramento o in pietra da taglio.

Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue: fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti acceleranti; antigelo; super fluidificanti.

Art VI Acciaio

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere di prima qualità, esenti da scorie, soffiature, breccie, paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura e fucinatura, in particolare l'acciaio zincato quello utilizzato per la struttura del portale porta fari e per i corrimani dovrà essere zincato a caldo e verniciato a fuoco ove prevista la verniciatura.

Per la realizzazione di strutture metalliche e di strutture composte, si dovranno utilizzare acciai conformi alle norme armonizzate della serie UNI EN 10210 (per i tubi senza saldatura) e UNI EN 10219-1 (per i tubi saldati), recanti la marcatura CE, cui si applica il sistema di attestazione della conformità 2+ e per i quali sia disponibile una norma europea armonizzata il cui riferimento sia pubblicato sulla GUUE. Al termine del periodo di coesistenza, il loro impiego nelle opere è possibile soltanto se in possesso della marcatura CE, prevista dalla direttiva 89/106/CEE sui prodotti da costruzione (CPD), recepita in Italia dal D.P.R. n. 246/1993, così come modificato dal D.P.R. n. 499/1997.

Per gli acciai di cui alle norme armonizzate UNI EN 10210 e UNI EN 10219-1, in assenza di specifici studi statistici di documentata affidabilità e in favore di sicurezza, per i valori delle tensioni caratteristiche di snervamento f_{yk} e di rottura f_{tk} - da utilizzare nei calcoli - si assumono i valori nominali $f_y = R_{eH}$ e $f_t = R_m$, riportati nelle relative norme di prodotto.

Per quanto attiene l'identificazione e la qualificazione, può configurarsi il caso di prodotti per i quali non sia applicabile la marcatura CE e non sia disponibile una norma armonizzata, ovvero la stessa ricada nel periodo di coesistenza, e per i quali sia invece prevista la qualificazione con le modalità e le procedure indicate nelle Norme tecniche per le costruzioni. È fatto salvo il caso in cui, nel periodo di coesistenza della specifica norma armonizzata, il produttore abbia volontariamente optato per la marcatura CE. Si applicano anche le procedure di controllo per gli acciai da carpenteria.

Per l'accertamento delle caratteristiche meccaniche indicate nel seguito, il prelievo dei saggi, la posizione nel pezzo da cui essi devono essere prelevati, la preparazione delle provette e le modalità di prova, devono rispondere alle prescrizioni delle norme UNI EN ISO 377, UNI 552, UNI EN 10002-I e UNI EN 10045-1.

Art VII CLS

Si deve far riferimento alla normativa vigente per la fornitura del cls nel rispetto della normativa vigente (CIRCOLARE 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018 e s.m.i. (19A00855).

Art VIII Indagini preliminari

L'Impresa dovrà eseguire tutte le indagini preliminari necessarie a procedere nei lavori in maniera ottimale, con particolare attenzione alla rete di infrastrutture presenti nel sottosuolo, (cavidotto IP, tubazioni adduzione e scarico acqua se presente fontanelle acqua potabile nelle vicinanze) la consistenza del sottofondo esistente, le misurazioni in loco e quant'altro ritenuto utile.

Art IX Tracciamenti

Prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa è tenuta ad effettuare la picchettazione completa del lavoro sulla scorta dei disegni di progetto, mettendo a disposizione i materiali, uomini e strumenti necessari, restando al Direttore dei Lavori il solo compito del controllo sull'esecuzione. Nella picchettazione deve rientrare anche la messa in opera dei capisaldi di riferimento di lunghezze e quote, reperibili anche a lavori ultimati, ed il consolidamento di quelli in progetto.

Art X Scavi

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni impartite dalla D.L. in corso d'opera e dovranno essere eseguiti a regola d'arte.

Art XII Blocchi di fondazione del portale porta fari

Nell'esecuzione dei blocchi di fondazione per il sostegno del portale porta fari saranno mantenute le caratteristiche dimensionali e costruttive indicate nei disegni progettuali. Dovranno, inoltre, essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- esecuzione dello scavo con misure adeguate alle dimensioni del blocco;
- formazione del blocco in calcestruzzo classe di resistenza classe di esposizione C25/30-XC1eXC2;
- riempimento eventuale dello scavo con materiale di risulta o con ghiaia naturale accuratamente costipata;

Per tutte le opere elencate nel presente articolo è previsto dall'appalto il ripristino del suolo pubblico. Il dimensionamento maggiore dei blocchi di fondazione rispetto alle misure indicate in progetto non darà luogo a nessun ulteriore compenso.

Art XIII Rampa in calcestruzzo armato

La rampa verrà realizzata con impasti di conglomerato cementizio. Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità di quanto previsto nell'allegato 1 del D.M. 14-2-1992 e s.m.i.

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, devono essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato. Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti.

Partendo dagli elementi già fissati il rapporto acqua-cemento, e quindi il dosaggio del cemento, dovrà essere scelto in relazione alla resistenza richiesta per il conglomerato.

L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento della assenza di ogni pericolo di aggressività.

L'impasto deve essere fatto con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in sede di progetto.

a) gli impasti devono essere preparati e trasportati in modo da escludere pericoli di segregazione dei componenti o di prematuro inizio della presa al momento del getto.

Il getto deve essere convenientemente compatto; la superficie dei getti deve essere mantenuta umida per almeno tre giorni.

Non si deve mettere in opera il conglomerato a temperature minori di 0 °C, salvo il ricorso ad opportune cautele;

b) le giunzioni delle barre in zona tesa, quando non siano evitabili, si devono realizzare possibilmente nelle regioni di minor sollecitazione, in ogni caso devono essere opportunamente sfalsate.

Le giunzioni di cui sopra possono effettuarsi mediante:

- saldature eseguite in conformità delle norme in vigore sulle saldature;
- manicotto filettato;
- sovrapposizione calcolata in modo da assicurare l'ancoraggio di ciascuna barra. In ogni caso la lunghezza di sovrapposizione in retto deve essere non minore di 20 volte il diametro e la prosecuzione di ciascuna barra deve essere deviata verso la zona compressa. La distanza mutua (interferro) nella sovrapposizione non deve superare 6 volte il diametro;

c) le barre piegate devono presentare, nelle piegature, un raccordo circolare di raggio non minore di 6 volte il diametro. Gli ancoraggi devono rispondere a quanto prescritto al punto 5.3.3 del D.M. 14-2-1992. Per barre di acciaio inossidabile a freddo le piegature non possono essere effettuate a caldo;

d) la superficie dell'armatura resistente deve distare dalle facce esterne del conglomerato di almeno 0,8 cm nel caso di solette setti e pareti e di almeno 2 cm nel caso di travi e pilastri. Tali misure devono essere aumentate, e al massimo rispettivamente portate a 2 cm per le solette ed a 4 per le travi ed i pilastri, in presenza di salsedine marina ed altri agenti aggressivi. Copriferri maggiori richiedono opportuni provvedimenti intesi ad evitare il distacco (per esempio reti).

Le superfici delle barre devono essere mutuamente distanziate in ogni direzione di almeno una volta il diametro delle barre medesime e, in ogni caso non meno di 2 cm. Si potrà derogare a quanto sopra raggruppando le barre a coppie ed aumentando la mutua distanza minima tra le coppie ad almeno 4 cm.

Per le barre di sezione non circolare si deve considerare il diametro del cerchio circoscritto;

e) il disarmo deve avvenire per gradi ed in modo da evitare azioni dinamiche. Esso non deve inoltre avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive; la decisione è lasciata al giudizio del Direttore dei lavori.

Art XIV Posa-stesa pavimentazione in resina seminata

Posa in opera di due strati di resina colata e di uno strato di primer poliuretanico. Strato steso a mano di attacco con primer poliuretanico specifico per il tipo di manto esistente, dato a spruzzo od a rullo in ragione di circa kg 0,15 0,20/mq; Primo strato di rasatura formato da colata di resina poliuretanica bicomponente colorata rosso nella massa e semina di granuli di gomma nera di granulometria 1-4, posto in opera con speciali rabbielli dentati e per una quantità totale di circa kg 2,0 kg/mq e secondo strato superficiale di usura, di colore rosso, formato da colata livellatrice e di ancoraggio con resine poliuretaniche bicomponenti colorate rosso nella massa, in ragione di circa kg 2,00 – 2,50/mq, posta in opera in unico strato con speciali rabbielli dentati e successiva semina manuale di granuli di terpolimero EPDM colorato rosso, di opportuna granulometria 1-4, sullo strato di resina poliuretanica non ancora catalizzata in modo di ottenere il parziale inglobamento nella stessa, compresa aspirazione meccanica dei granuli non perfettamente legati al fine di formare un tappeto unico ad alta resistenza ai raggi UV, agli agenti atmosferici ed all'azione meccanica delle scarpette chiodate, antisdrucchiolo, antiriflesso.

Art. XV Illuminazione

Sistema di illuminazione linea di arrivo, composto da nr.6 fari a led, tipo per esterno. Completo di quadro di accensione composto da interruttore tri fase 380 16A, differenziale e nr. 6 interruttori di accensione fari. Il sistema è cablatto con cavi elettrici ignifughi per esterno con sezione idonea al tipo di faro. Assorbimento totale 1 KW. Si prevede il montaggio degli elementi sulla struttura porta fari a LED e cablaggio del sistema di illuminazione fino al pozzetto.

Gli elementi dovranno essere rispondenti alle norme CEI, UNI e alle tabelle di unificazione UNEL vigenti in materia, ove queste, per detti materiali e apparecchi, risultassero pubblicate e corrispondessero alle specifiche prescrizioni progettuali. La rispondenza dei materiali e degli apparecchi dovrà essere attestata, ove previsto, dalla presenza del contrassegno dell'Istituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ) o di contrassegno equipollente (ENEC-03).

Il materiale deve essere conforme alle seguenti normative:

CEI 64-7 – Impianti elettrici di illuminazione pubblica.

CEI 64-8 – Impianti elettrici utilizzatori. Norme generali;

CEI 23-17 – Tubi protettivi pieghevoli autorinvenenti di materiale termoplastico autoestinguente;

CEI 17-13/1 – Quadri elettrici;

CEI 20-15 – Cavi isolati con gomma G1 con grado d'isolamento non superiore a 4 (per sistemi elettrici con tensione nominale sino a 1kV);

CEI 20-19 – Cavi isolati con gomma con tensione nominale U_0/U non superiore a 450/750V, fasc. 662;

CEI 20-22 – Prova dei cavi non propaganti l'incendio;

CEI 20-35 – Prove sui cavi elettrici sottoposti al fuoco. Parte 1: prova di non propagazione della fiamma sul singolo cavo verticale;

CEI 20-37 – Prove sui gas emessi durante la combustione di cavi elettrici;

CEI 20-38 – Cavi isolati con gomma non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Parte 1: tensione nominale U_0/U non superiore a 0,6/1 kV;

CEI 23-8 – Tubi protettivi rigidi in polivinilcloruro e accessori, fasc. 335;

Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati secondo le prescrizioni contrattuali. In generale, l'appaltatore dovrà seguire le indicazioni del direttore dei lavori in caso di problemi di interpretazione degli elaborati progettuali. Al termine dell'esecuzione degli impianti, l'appaltatore dovrà rilasciare l'apposito certificato di conformità come previsto dal D.M. n. 37/2008.

Tutti gli apparecchi di illuminazione devono avere i seguenti gradi di protezione interna minima:

- proiettori su portale porta faro (verso il basso) = IP65;

Gli apparecchi dovranno, altresì, essere realizzati in classe II ed essere rispondenti all'insieme delle seguenti norme:

- CEI 34-30 fascicolo n. 773 e relative varianti sui proiettori per illuminazione;

In ottemperanza alla norma CEI 34-21, i componenti degli apparecchi di illuminazione dovranno essere cablati a cura del costruttore degli stessi, e dovranno, pertanto, essere forniti e dotati di lampade e ausiliari elettrici rifasati. Detti componenti dovranno essere conformi alle norme CEI di riferimento.

Prove

Tali apparecchi devono essere provati secondo le prescrizioni della norma CEI 34-24, e si riterranno conformi quando la differenza tra le due tensioni di lampada (in aria libera e all'interno dell'apparecchio).

Documentazione tecnica

La documentazione tecnica dovrà comprendere la misurazione fotometrica dell'apparecchio, effettuata secondo le norme in vigore, sia in forma tabellare su supporto cartaceo che sotto forma di file standard.

- la temperatura ambiente durante la misurazione;
- la tensione e la frequenza di alimentazione della lampada;

- la norma di riferimento utilizzata per la misurazione;
- l'identificazione del laboratorio di misura;
- la specifica della lampada (sorgente luminosa) utilizzata per la prova;
- il nome del responsabile tecnico di laboratorio;
- la corretta posizione dell'apparecchio durante la misurazione;
- il tipo di apparecchiatura utilizzata per la misura e la classe di precisione.

Questi dati devono essere accompagnati da una dichiarazione sottoscritta dal responsabile tecnico di laboratorio che attesti la veridicità della misura.

Gli apparecchi devono, inoltre, essere forniti della seguente ulteriore documentazione:

- angolo di inclinazione rispetto al piano orizzontale a cui deve essere montato l'apparecchio. In genere, l'inclinazione deve essere nulla (vetro di protezione parallelo al terreno);
- diagramma di illuminamento orizzontale (curve isolux) riferite a 1000 lumen;
- diagramma del fattore di utilizzazione;
- classificazione dell'apparecchio agli effetti dell'abbagliamento con l'indicazione delle intensità luminose emesse rispettivamente a 90° (88°) e a 80° rispetto alla verticale e alla direzione dell'intensità luminosa massima (I max) sempre rispetto alla verticale.

Il tipo di apparecchio di illuminazione da installare, nell'ipotesi che non sia già stato definito nel disegno dei particolari, dovrà comunque essere approvato dal direttore dei lavori.

Gli apparecchi di illuminazione dovranno essere di classe II e, pertanto, si dovrà porre la massima cura nell'esecuzione dei collegamenti elettrici, affinché in essi sia mantenuto il doppio isolamento.

Art XVI Pozzetti

I pozzetti dovranno essere collocati in corrispondenza delle derivazioni e dei cambi di direzione. Il raggio minimo di curvatura dei cavi privi di rivestimento metallico dovrà essere non inferiore a dodici volte il diametro esterno del cavo. Per i cavi con rivestimento metallico il raggio dovrà essere almeno quattordici volte il diametro. È previsto l'impiego di pozzetti prefabbricati e interrati, comprendenti un elemento a cassa, con due fori di drenaggio, ed un coperchio rimovibile. Detti manufatti, di calcestruzzo vibrato, avranno sulle pareti laterali la predisposizione per l'innesto dei tubi di plastica, costituita da zone circolari con parete a spessore ridotto.