

Alto Calore Servizi s.p.a.



Corso Europa, 41 - 83100 Avellino - Italy
☎ 0825/7941 - 📠 0825/31105 - ✉ info@altocolore.it



Gestione Progettazione

Titolo del progetto:

OPERE DI CONSOLIDAMENTO AREA ESTERNA PARTITORE LOCALITA' S.EUSTACHIO DEL COMUNE DI CASTELFRANCI (AV)

progetto esecutivo

Titolo dell'elaborato:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Allegato n°:
10

Scala:

Data:

Luglio 2016

Codice finanziamento / Progetto:

REVISIONI

GRUPPO DI LAVORO DI PROGETTAZIONE

Aggiornamento di cui al D.lgs.50/2016

IL RUP
ING. CARMINEMELILLO

Il Progettista

**Il Responsabile di Attività'
di Progettazione**

**Il Responsabile di Attività'
di Progettazione**

Dott. Ing. Vito Iannaccone

Geom. Domenico Casalino

Geom. Massimo Oliviero

Il Coordinatore di Attività di Progettazione

V° Il Direttore Tecnico

V° Il Presidente / A.D.

Dott. Arch. Mercurio Pontillo

Geom. Antonio Spiniello

Dott. Raffaello De Stefano

Opere di consolidamento area esterna partitore Località S. Eustachio
Comune di Castelfranci (AV)

PROGETTO ESECUTIVO

Schema di Contratto di Appalto
e
Capitolato Speciale d'Appalto

(aggiornato al nuovo codice dei contratti –D.lgs.50/2016)

INDICE

QUADRO ECONOMICO

SCHEMA DI CONTRATTO di APPALTO

Art. I	- Premesse
Art. II	- Oggetto dell'appalto
Art. III	- Corrispettivo dell'appalto - Modalità dei pagamenti
Art. IV	- Tempo utile per l'ultimazione dei lavori - Penali
Art. V	- Variazioni al progetto esecutivo ed al corrispettivo.
Art. VI	- Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo.
Art. VII	- Oneri a carico dell'appaltatore
Art. VIII	- Risoluzione e recesso
Art. IX	- Clausola arbitrale
Art. X	- Cauzione definitiva
Art. XI	- Obblighi assicurativi
Art. XII	- Divieto di cessione del contratto
Art. XIII	- Subappalto
Art. XIV	- Obblighi dell'Appaltatore nei confronti dei propri lavoratori dipendenti
Art. XV	- Obblighi in materia di assunzioni obbligatorie
Art. XVI	- Domicilio dell'Appaltatore
Art. XVII	- Documenti che fanno parte del contratto
Art. XVIII	- Spese contrattuali
Art. XIX	- Registrazione
Art. XX	- Trattamento dei dati personali

CAPITOLATO SPECIALE d' APPALTO

PARTE I - DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'APPALTO

1. OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO

- 1.1 Oggetto dell'appalto
- 1.2 Designazione sommaria delle opere
- 1.3 Ammontare dell'appalto
- 1.4 Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili
- 1.5 Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili
- 1.6 Essenzialità delle clausole - conoscenza delle condizioni d'appalto

2. NORME GENERALI

- 2.1 Procedura di scelta contraente- Criteri di aggiudicazione dei lavori
- 2.2 Modalità di stipulazione del contratto
- 2.3 Documenti contrattuali - Spese contrattuali
- 2.4 Consegna e inizio dei lavori, tempo utile per l'ultimazione e penali

- 2.5 Organizzazione dei lavori
- 2.6 Proprietà dei materiali di recupero o scavo
- 2.7 Sospensione – Ripresa e proroghe dei lavori
- 2.8 Cauzione provvisoria
- 2.9 Cauzione definitiva
- 2.10 Riduzione delle garanzie
- 2.11 Copertura assicurativa a carico dell'impresa
- 2.12 Oneri, obblighi e responsabilità dell'Appaltatore
- 2.13 Obblighi speciali a carico dell'appaltatore
- 2.14 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera
- 2.15 Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)
- 2.16 Subappalto e cottimo
- 2.17 Pagamento dei subappaltatori
- 2.18 Adempimenti preliminari in materia di sicurezza
- 2.19 Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere
- 2.20 Piano di sicurezza e di coordinamento
- 2.21 Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento
- 2.22 Piano operativo di sicurezza
- 2.23 Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza
- 2.24 Direttore tecnico di cantiere
- 2.25 Direttore dei Lavori
- 2.26 Criteri contabili per la liquidazione dei lavori
- 2.27 Anticipazioni – Pagamenti in acconto
- 2.28 Pagamenti a saldo
- 2.29 Ritardi nel pagamento delle rate di acconto
- 2.30 Ritardi nel pagamento della rata di saldo
- 2.31 Prezzi unitari – Revisione prezzi
- 2.32 Variazione delle opere progettate
- 2.33 Lavori non previsti – Nuovi prezzi
- 2.34 Controlli – Prove e verifiche dei lavori
- 2.35 Collaudi e indagini ispettive
- 2.36 Accordo bonario e transazioni
- 2.37 Definizione delle controversie
- 2.38 Scioglimento del Contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori - Fusioni e conferimenti
- 2.39 Tracciabilità dei pagamenti
- 2.40 Osservanza delle Leggi

PARTE II - PRESCRIZIONI TECNICHE

3. NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

3.1 Gabbioni plastificati

4. QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

4.1 Rinterro del cavo e ripristino della pavimentazione stradale

4.1.1 Sabbia per allettamento condotte

4.1.2 Inerti per riempimento degli scavi

- 4.1.3 Misto stabilizzato per fondazione stradale
- 4.1.4 Misto stabilizzato e cementato
- 4.1.5 Calcestruzzo per pavimentazioni e sottofondi
- 4.1.6 Conglomerati bituminosi per pavimentazioni stradali
- 4.2 Materiali vari
 - 4.2.1 Acqua, calci, cementi, agglomerati cementizi, pozzolane, gesso, sabbie
 - 4.2.2 Materiali inerti
 - 4.2.3 Elementi di laterizi e calcestruzzo
 - 4.2.4 Armature per calcestruzzo e materiali ferrosi
 - 4.2.5 Prodotti diversi (sigillanti, adesivi, geotessili)

5. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI

- 5.1 Tracciamento dei lavori
- 5.2 Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori
- 5.3 Osservanza delle norme di sicurezza
- 5.4 Lavori diversi non specificati
- 5.5 Omissione di prescrizioni e modalità di esecuzione
- 5.6 Opere murarie in genere
 - 5.6.1 Scavi
 - 5.6.2 Rilevati, rinterri e riempimenti
 - 5.6.3 Demolizioni e rimozioni
 - 5.6.4 Opere e strutture di calcestruzzo armato normale e precompresso
 - 5.6.5 Murature
- 5.7 Pavimentazioni stradali
 - 5.7.1 Fresatura di strati in conglomerato bituminoso
 - 5.7.2 Modalità di esecuzione dei ripristini del binder
 - 5.7.3 Modalità di esecuzione dei ripristini dei tappeti stradali
 - 5.7.4 Modalità di esecuzione della segnaletica orizzontale
 - 5.7.5 Modalità di esecuzione della segnaletica verticale
 - 5.7.6 Sostegni

QUADRO ECONOMICO dell'intervento

A1) LAVORI A BASE D'APPALTO € 30.900,29

di cui:

per lavori <i>A corpo</i>	€ 0
per lavori <i>A misura</i>	€ 29.645,83
per Oneri di sicurezza aggiuntivi	€ 1.254,46
SOMMANO	€ 30.900,29

A2) SOMME NON SOGGETTE A RIBASSO € 9.457,21

di cui:

Incidenza manodopera	€ 8.087,38
Oneri di sicurezza diretti	€ 115,37
Oneri di sicurezza aggiuntivi	€ 1.254,46
SOMMANO	€ 9.457,21

A3) SOMME SOGGETTE A RIBASSO (A1 – A2) € 21.443,08

di cui:

Lavori a base d'Appalto	€ 30.900,29 -
Costi non soggetti a ribasso	€ 9.457,21
RESTANO	€ 21.443,08

B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B1 Oneri per accordi bonari	€ 432,69
B2 Accatastamento e rilievi	€ 1.600,00
B3 Spese tecniche (12%)	€ 3.557,50
B4 Spese per indagini geognostiche e consulenza geologica	€ 1.000,00
B5 Oneri per smaltimento rifiuti	€ 1.400,00
B6 Imprevisti (5% dei Lavori)	€ 1.482,29
B7 I.V.A. 22% su (B2+B3+B4+B5)	€ 1.662,65
B8 I.V.A. 10% su Lavori	€ 2.964,58

SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE € 14.099,71

TOTALE IMPORTO PROGETTO € 45.000,00

SCHEMA DI CONTRATTO di APPALTO

Opere di consolidamento area esterna partitore Località S. Eustachio
Comune di Castelfranci (AV) CIG _____

L'anno duemilasedici, addì _____ del mese di _____ nella sede dell'Alto Calore Servizi S.p.A. - Corso Europa, 41 Avellino P. I.V.A. 00080810641, con la presente scrittura privata, a valere tra i contraenti Dott. Raffaello De Stefano nato ad Avellino in data 28.10.1964, nella sua qualità di Presidente – Amministratore Delegato di Alto Calore Servizi S.p.a., domiciliato per la carica presso la Società stessa, che nel contesto dell'atto verrà chiamata per brevità anche "appaltante" ed il Sig. _____ nato il _____ a _____ il quale interviene nel presente atto nella sua qualità di Rappresentante Legale della _____ con sede in _____ alla Via _____ - P.Iva _____, che nel contesto dell'atto verrà chiamata per brevità anche "appaltatore"

PREMESSO

Che il servizio Progetti dell'A.C.S. ha redatto, su incarico del Comune di Castelfranci (AV) il progetto esecutivo relativo ai lavori di sistemazione dell'area esterna del "Partitore" di Castelfranci sito alla località S. Eustachio dell'importo di € _____ di cui € _____ per oneri di sicurezza ed € _____ per incidenza della manodopera;

Che con determina n. ----- del _____ adottata dal _____ è stato approvato il suddetto progetto ed autorizzato l'espletamento di procedura _____ per l'affidamento dei lavori in parola;

Che in seguito di tale procedura è stata dichiarata la provvisoria aggiudicazione a favore dell'appaltatore per avere lo stesso offerto il ribasso del _____ sull'importo a base d'appalto; Che il verbale di gara datato _____ è stato approvato con determinazione adottata dal _____ n. in data ed è depositato in originale presso l'Ufficio Contratti dell'appaltante;

Che è stato pubblicato l'avviso in merito all'esito della suddetta gara ed effettuate le comunicazioni previste dalla legge

Che l'Appaltatore ha presentato, ai sensi del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 maggio 1991, n. 187, la dichiarazione in data circa la composizione societaria, acquisita al protocollo con n. del (solo nel caso di Società di Capitali).

Che l'Appaltatore ha presentato il Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura di, protocollo numero in data, dal quale risulta che a carico della ditta non sono in corso procedure concorsuali.

Che è stato acquisito il DURC dal quale si evince la regolarità contributiva dell'appaltatrice;

Che il possesso dei requisiti dell'appaltatore è stato verificato positivamente con la conseguente efficacia dell'aggiudicazione definitiva

- che, ai fini dell'applicazione del D.Lgs 159/2011 "Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione" _____

TUTTO CIÒ PREMESSO

le Parti come sopra costituite, convengono e stipulano quanto segue:

Art. I – Premesse

Le premesse fanno parte integrante e sostanziale del presente Atto.

Art. II – Oggetto dell'appalto

Alto Calore Servizi S.p.A. conferisce a che accetta senza riserva alcuna, l'Appalto per l'esecuzione dei lavori necessari alla realizzazione delle opere di consolidamento dell'area esterna del partitore sito alla Località S. Eustachio del Comune di Castelfranci (AV).

Art. III – Corrispettivo dell'appalto – Modalità dei pagamenti

Il corrispettivo dovuto dall'appaltante all'Appaltatore per il pieno e perfetto adempimento del contratto è fissato in €, più I.V.A. nella misura di legge, di cui € al netto del ribasso di _____ offerto dall'appaltatore oltre € _____ per oneri di sicurezza ed € _____ per la quota relativa all'incidenza della manodopera pari a € _____.

Il contratto è stipulato "a misura" per cui l'importo contrattuale potrà variare di un quinto in più o in meno, in base alla liquidazione finale che farà il Direttore dei Lavori o il Collaudatore, secondo quanto previsto dall'art. 106 c. 12 del D.Lgs 50/2016, senza che l'Appaltatore possa avanzare alcuna pretesa.

Gli avvisi di emissione dei titoli di spesa saranno inviati dalla Stazione Appaltante alla sede legale dell'Appaltatore in

L'Appaltatore dichiara che legalmente autorizzato a riscuotere e quietanzare il corrispettivo di cui al presente Atto, fino a diversa notifica è il Signor

.....
In ottemperanza all'articolo 3 della Legge n. 136 del 2010:

- a) tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei subcontraenti, 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 quale idoneo alla tracciabilità, sui conti dedicati;
- b) ogni pagamento deve riportare il CIG di cui all'articolo 1, comma 2;
- c) devono comunque essere osservate le disposizioni di cui al predetto articolo 3 della Legge n. 136 del 2010;
- d) I pagamenti saranno effettuati mediante bonifico eseguito direttamente dall'Appaltante sul conto corrente dell'Appaltatore individuato dal seguente codice IBAN..... La richiesta di eventuali modalità agevolative di pagamento dovrà essere comunicata per iscritto dall'Appaltatore alla Stazione Appaltante, e sarà considerata valida fino a diversa comunicazione;
- e) la violazione delle prescrizioni di cui alle lettere a), b) e c) costituisce causa di risoluzione del presente Contratto alle condizioni del Capitolato Speciale d'Appalto;
- f) 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 di cui al presente contratto.

Art. IV – Tempo utile per l'ultimazione dei lavori – Penali

L'Appaltatore dovrà avere compiuto interamente i lavori appaltati in **40 (quaranta/00)** giorni naturali consecutivi a decorrere dalla data del Verbale di consegna dei lavori.

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari allo 1,0 per mille (uno per mille) dell'importo contrattuale.

La riscossione della penale si farà secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia.

L'ultimazione dei lavori dovrà essere comunicata per iscritto dall'Appaltatore e dovrà risultare da apposito verbale sottoscritto dall'Appaltatore e dal Direttore dei Lavori.

Art. V – Variazioni al progetto esecutivo ed al corrispettivo

Qualora la Stazione Appaltante, tramite il Direttore dei Lavori, richiedesse ed ordinasse modifiche o varianti in corso d'opera, nel rispetto della disciplina di cui all'art. 106 del D.Lgs 50/2016 le stesse verranno liquidate a misura.

I prezzi offerti dall'Appaltatore in sede di gara sono per lui vincolanti per la valutazione di eventuali varianti, addizioni o sottrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi del

Art. VI – Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo

All'Appaltatore verranno corrisposti i pagamenti in acconto, alle condizioni previste dal D.lgs 50/2016, dal DPR 207/2010 e dal Capitolato Speciale d'Appalto, al maturare di ogni stato di avanzamento dei lavori di importo al netto della ritenuta dello 0,50% di cui all'articolo 30, comma 5, del D.LGS 50/2016 e dell'importo delle rate di acconto precedenti, non inferiore a **€.15'000/00 (Euro quindicimila/00)**.

Sono fatte salve le eventuali ritenute per gli inadempimenti dell'appaltatore in merito agli obblighi contributivi, previdenziali o retributivi relativi all'impresa o ai subappaltatori.

In deroga al comma 2:

a) non può essere emesso alcun stato di avanzamento quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento già emessi sia inferiore al 5% (cinque per cento) dell'importo contrattuale medesimo; in tal caso l'importo residuo è liquidato col conto finale.

b) se i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 45 giorni per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 2.

Il pagamento della rata di saldo e di qualsiasi altro credito eventualmente spettante all'impresa in forza del presente contratto è effettuato dopo l'ultimazione dei lavori e la redazione del conto finale, entro 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo, e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una garanzia fideiussoria, bancaria o assicurativa ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del D.LGS 50/2016, dello stesso importo aumentato del tasso di interesse legale calcolati per un biennio, con scadenza non inferiore a 24 mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Art. VII – Oneri a carico dell'Appaltatore

Sono a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri previsti dal Capitolato Speciale d'Appalto, gli oneri stabiliti dalla Legge e dai Regolamenti, nonché quelli prescritti dal Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici e s.m.i. approvato con D.M. LL.PP. n. 145/2000. In ogni caso si intendono comprese nelle opere e/o nei servizi e perciò a carico dell'appaltatore le spese per:

- a) l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione del cantiere o delle specifiche aree d'intervento;
- b) il trasporto di qualsiasi bene, attrezzatura, materiale o mezzo d'opera;
- c) attrezzi e opere provvisorie e quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dell'intervento;
- d) eventuali rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- e) le vie di accesso alle aree di cantiere;
- f) la messa a disposizione di idoneo locale e delle necessarie attrezzature per la direzione dei lavori;
- g) passaggio, occupazioni temporanee e risarcimento di danni per l'abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- h) la custodia e la conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione.

L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

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

Sono altresì a carico dell'appaltatore gli oneri di cui all'articolo relativo alle spese contrattuali.

Art. VIII – Risoluzione e recesso

Per la risoluzione e il recesso trovano applicazione le disposizioni di cui all'art. 108 e 109 D.Lgs 50/2016.

Art. IX – Clausola arbitrale

Per qualsiasi controversia che dovesse insorgere nell'esecuzione del presente contratto è esclusa la competenza arbitrale. Pertanto il Foro competente sarà quello di Avellino.

Art. X – Cauzione definitiva

L'Appaltatore, a garanzia degli impegni da assumere con il presente Atto, ha costituito cauzione definitiva di € (.....), a mezzo.....
....., con polizza n. emessa da ".....",
agenzia di e depositata presso il "....." con protocollo n.
del

Tale cauzione verrà svincolata a sensi di legge.

Nel caso di inadempienze contrattuali da parte dell'Appaltatore, la Stazione Appaltante avrà diritto di valersi di propria autorità della suddetta cauzione.

L'Appaltatore dovrà reintegrare la cauzione medesima, nel termine che gli sarà prefissato, qualora la Stazione Appaltante abbia dovuto, durante l'esecuzione del contratto, valersi in tutto o in parte di essa.

Art. XI – Obblighi assicurativi

L'Appaltatore assume la responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, sia quelli che essa dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, sollevando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità al riguardo.

L'Appaltatore si impegna, ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del D.Lgs 50/2016, a costituire e consegnare all'appaltante almeno dieci gg. prima della consegna dei lavori una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dall'appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori, di importo corrispondente a quello del presente contratto. Tale polizza deve assicurare altresì l'appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori con massimale pari ad € 500.000,00.

Art. XII – Divieto di cessione del contratto

Il presente Contratto non può essere ceduto, a pena di nullità, ai sensi dell'articolo 105 c. 1 del D.Lgs 50/2016.

Art. XIII – Subappalto

Gli eventuali subappalti dovranno essere preventivamente autorizzati, nel rispetto delle disposizioni di legge in materia.

Art. XIV – Obblighi dell'Appaltatore nei confronti dei propri lavoratori dipendenti

L'Appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e agli accordi integrativi, territoriali e aziendali per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori; egli è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

L'Appaltatore si impegna a trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti Previdenziali, Assicurativi ed Antinfortunistici.

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

Per ogni inadempimento rispetto agli obblighi di cui al presente articolo l'appaltante effettua trattenute su qualsiasi credito maturato a favore dell'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori e procede, in caso di crediti insufficienti allo scopo, all'escussione della garanzia fidejussoria.

Art. XV – Obblighi in materia di assunzioni obbligatorie

Le Parti danno atto che l'Appaltatore ha dichiarato in sede di gara di essere / non essere assoggettato agli obblighi di assunzioni obbligatorie, di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68.

Art. XVI – Domicilio dell'Appaltatore

A tutti gli effetti del presente Contratto, l'Appaltatore, ai sensi D.M. LL.PP. n. 145/2000 art. 2, elegge domicilio presso _____.

Art. XVII – Documenti che fanno parte del contratto

Costituiscono parte integrante e sostanziale del contratto per quanto ad esso non materialmente allegati:

- a) il Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato Speciale o non disciplinato dallo stesso;
- b) il Capitolato Speciale d'Appalto integrato dalle condizioni offerte dall'Appaltatore in sede di gara;
- c) gli Elaborati grafici progettuali e le Relazioni del progetto;
- d) l'Elenco dei Prezzi Unitari;
- e) il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui al Decreto Legislativo n. 81 del 09/04/2008 e successivo integrativo e correttivo n. 106 del 03/08/2009 modificazioni e integrazioni e le proposte integrative al predetto piano
- f) il Piano Operativo di Sicurezza redatto dall'Appaltatore
- g) il Cronoprogramma;
- h) le Polizze di garanzia;

I documenti elencati sono sottoscritti dall'appaltatore per accettazione e depositati all'Ufficio Contratti dell'appaltante.

Art. XVIII – Spese contrattuali

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese del contratto e tutti gli oneri connessi alla sua stipulazione, compresi quelli tributari fatta eccezione per l'I.V.A. che rimane a carico dell'Appaltante.

Art. XIX – Registrazione

Ai fini fiscali si dichiara che i lavori dedotti nel presente Contratto sono soggetti al pagamento dell'I.V.A., e pertanto sottoposti a registrazione in misura fissa ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 634. Tuttavia la presente scrittura privata sarà sottoposta a registrazione in caso d'uso.

Art. XX – Trattamento dei dati personali

L'appaltante ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs 196/2003 informa l'Appaltatore che tratterà i dati contenuti nel presente contratto esclusivamente per lo svolgimento delle attività e per l'assolvimento degli obblighi previsti dalle Leggi e dai regolamenti in materia. Titolare del trattamento cui ci si dovrà rivolgere per esercitare i diritti di cui all'art. 7 del cit. Decreto è Alto Calore Servizi S.p.A. Corso Europa, 41 Avellino. Atto letto, confermato e sottoscritto dalle parti.

CA PITOLATO SPECIALE d' APPALTO

(Opere di Ingegneria naturalistica - Cat.: OG 13)

Opere di consolidamento area esterna partitore Località S. Eustachio
Comune di Castelfranci (AV)

PARTE I – DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'APPALTO

1. OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO

1.1 Oggetto dell'Appalto

Il presente Appalto ha per oggetto le forniture, le somministrazioni e le attività necessarie per realizzare e dare completamente ultimate le opere di consolidamento dell'area esterna del partitore sito alla Località S. Eustachio del Comune di Castelfranci (AV).

1.2 Designazione sommaria delle opere

1. L'oggetto dell'appalto consiste nella sola esecuzione dei lavori, necessari alla realizzazione dell'intervento riportato nel precedente articolo, alle condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale d'Appalto tenendo conto anche del Punto 3 di questo Articolo.
2. Individuazione dell'intervento.
 - a) Denominazione conferita dalla Stazione Appaltante:
Opere di consolidamento area esterna partitore Località S. Eustachio
Comune di Castelfranci (AV)
 - b) Descrizione sommaria delle opere a farsi
Le opere da realizzare sono essenzialmente:
 - Una base di fondazione in c.c.a. per la gabbionata
 - Il drenaggio verticale a ridosso delle gabbionate eseguito con scampoli di pietrame di cava in pezzatura media, idonea al riempimento per il raggiungimento dei profili di terreno esistente
 - Una tubazione corrugata micro fessurata del Dn 200 in PE per la raccolta e l'allontanamento delle acque di drenaggio a tergo delle gabbionate
 - Una nuova recinzione con rete metallica zincata e plastificata dell'altezza di ml.1,50 con filo del diametro di mm 2,00, data in opera completa di paletti tutori in profilati a T, in appositi fori predisposti nel blocco di fissaggio in calcestruzzo cementizio
 - Cancellone di ingresso con profilati normali in acciaio
 - Ripristino della strada privata (lungo la linea di confine) con misto cementato.

E' compresa nel presente Appalto l'esecuzione di tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare 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 a

base di gara con i relativi allegati, dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

Sono altresì compresi, senza ulteriori oneri per la Stazione Appaltante, i miglioramenti e le previsioni migliorative e aggiuntive contenute nell'offerta tecnica presentata dall'Appaltatore e recepite dalla Stazione Appaltante mediante apposito provvedimento.

1.3 Ammontare dell'appalto

L'importo dei lavori a misura a base d'asta è stimato in **€ 30.900,29** di cui **€ 21.443,08** (Importo soggetto a ribasso d'asta) ed **€ 9.457,21** relativi agli Oneri per la sicurezza diretti e contrattualmente aggiuntivi ed all'Incidenza della manodopera (Importo non soggetto a ribasso d'asta).

L'importo dei lavori posti a base dell'affidamento è definito come segue:

	€
a) Lavori <i>a misura</i>	29.645,83
b) Oneri di sicurezza:	
b1) diretti	115,37
b2) specifici	1.254,46
Totale sicurezza	1.369,83
c) Incidenza manodopera	8.087,38
1) TOTALE APPALTO (a+b2)	30.900,29
d) Somme a disposizione dell'Amministrazione	14.099,71
2) TOTALE PROGETTO (1 + d)	45.000,00

L'importo contrattuale sarà ottenuto dall'importo dei Lavori come risultante dall'offerta complessiva presentata dall'aggiudicatario in sede di gara incrementato dell'importo degli Oneri diretti e specifici della sicurezza (punti *b1* e *b2* della tabella sopra riportata) e dell'importo relativo all'Incidenza della manodopera (punto *c* della tabella sopra riportata).

Si ricorda che l'importo relativo alla sicurezza (oneri diretti ed oneri specifici) non è soggetto al ribasso d'asta ai sensi dell'art. 23 c. 15 del D.Lgs 50/2016 e del punto 4.1.4 dell'allegato XV al D.Lgs n. 81 del 2008 e s.m.i. così come l'importo relativo all'Incidenza della manodopera -definito al punto *c*) della citata tabella.

L'importo dei lavori potrà variare di un quinto in più o in meno secondo quanto previsto dall'art. 106 c. 12 del D.Lgs 50/2016. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

1.4 Categorie prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili

Ai sensi dell'art. 61 del D.P.R. n. 207 del 5 ottobre 2010, ed in conformità all'Allegato A del predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere OG 13 "Opere di ingegneria naturalistica".

Tabella A

CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI DEI LAVORI

Lavori a corpo ed a misura	Categoria (Allegato A D.P.R. n. 207 del 5/10/2010)	€	Incidenza manodopera (%)	Incidenza sicurezza (%)
1 Opere di Ingegneria naturalistica	OG 13 (prevalente)		27,38	4,43
TOTALE DEI LAVORI D'APPALTO		21.443,08		
<small>(al netto dell'Incidenza della manodopera e degli Oneri di Sicurezza)</small>				

1.5 Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili

I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'art. 43, commi 6, 7 e 8, del regolamento generale sui LL.PP., parte integrante e sostanziale del contratto. Le tabelle "B", "B1", "B2" riassumono i dati progettuali contabili.

Tabella B

DATI PROGETTUALI CONTABILI RIASSUNTIVI (ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera)			
LAVORI A MISURA			
n°	dati	€	€
1	IMPORTO LAVORI A MISURA	29.645,83	
	a detrarre		
2	quota oneri di sicurezza diretti		115,37
3	quota incidenza manodopera		8.087,38
	a sommare		
4	quota oneri sicurezza contrattualmente aggiuntivi		1.254,46
	SOMMANO		30.900,29
	di cui		
	IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO [1 - (2+3)]		21.443,08
	IMPORTO NON SOGGETTO A RIBASSO (2+3+4)		9.457,21
	QUOTA IMPORTO LAVORI A MISURA APPALTABILE		30.900,29

Tabella B1

Dati progettuali CONTABILI RIASSUNTIVI (ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera)			
LAVORI A CORPO			
n°	Dati	€	€
1	IMPORTO LAVORI A CORPO	0,00	
	a detrarre		
2	Quota oneri di sicurezza diretti		-
3	Quota incidenza manodopera		-
	a sommare		
4	Quota oneri sicurezza contrattualmente aggiuntivi		-
SOMMANO			-
di cui			
IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO [1 - (2+3)]			-
IMPORTO NON SOGGETTO A RIBASSO (2+3+4)			-
QUOTA IMPORTO LAVORI A CORPO APPALTABILE			-

Tabella B2

QUADRO RIASSUNTIVO AMMONTARE DELL'APPALTO	
QUOTA IMPORTO LAVORI A MISURA APPALTABILE	30.900,29
QUOTA IMPORTO LAVORI A CORPO APPALTABILE	0,00
AMMONTARE COMPLESSIVO DELL'APPALTO	30.900,29

TABELLA C

PARTI DI LAVORAZIONI OMOGENEE – CATEGORIE CONTABILI (ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera)			
LAVORI A MISURA			
n°	DESIGNAZIONE DELLE CATEGORIE OMOGENEE DEI LAVORI	€	€
1	Gabbionate	16.421,37	
2	Movimento materie	8.059,70	
3	Opere in ferro	1.166,00	
4	Opere murarie	3.049,56	
5	Opere varie	415,14	
6	Ripristino stradale	177,36	
7	Tubazioni in polietilene	356,70	
TOTALE LAVORI A MISURA			29.645,83

TABELLA C1

PARTI DI LAVORAZIONI OMOGENEE – CATEGORIE CONTABILI (ai fini della contabilità e delle varianti in corso d'opera)			
LAVORI A CORPO			
n°	DESIGNAZIONE DELLE CATEGORIE OMOGENEE DEI LAVORI	€	€
	---	-	
	---	-	
	---	-	
	---	-	
	---	-	
TOTALE LAVORI A CORPO			0,00

1.6 Essenzialità delle clausole – Conoscenza delle condizioni di Appalto

L'Appaltatore con la partecipazione alla gara, dichiara espressamente che tutte le clausole e condizioni previste nel Contratto, in tutti i documenti che ne sono parte integrante e nel presente Capitolato Speciale d'Appalto hanno carattere di essenzialità. La sottoscrizione del Contratto e dei suoi allegati da parte dell'Appaltatore equivale a dichiarazione di rispetto della Legge, dei Regolamenti e della Normativa vigenti in materia di Lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le Norme che regolano il presente Appalto ed, in particolare, del Progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L'Appaltatore dichiara altresì di essersi recato sul luogo dove debbono eseguirsi i lavori e nelle aree adiacenti e di aver valutato l'influenza e gli oneri conseguenti sull'andamento e sul costo dei lavori, e, in particolare

- di aver preso conoscenza delle condizioni locali, delle cave, dei campioni e dei mercati di approvvigionamento dei materiali, nonché di tutte le circostanze generali e particolari che possano aver influito sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali e che possano influire sull'esecuzione dell'opera;
- di avere accertato le condizioni di viabilità, di accesso, di impianto del cantiere, dell'esistenza di discariche autorizzate, e le condizioni del suolo su cui dovrà sorgere l'opera;
- di aver esaminato minuziosamente e dettagliatamente il progetto sotto il profilo tecnico e delle regole dell'arte, anche in merito ai particolari costruttivi, riconoscendo a norma di legge e a regola d'arte, e di conseguenza perfettamente eseguibile senza che si possano verificare vizi successivi alla ultimazione dei lavori;
- di aver effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori, oggetto dell'appalto, nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori posti in appalto;
- di avere attentamente vagliato tutte le indicazioni e le clausole del presente Capitolato Speciale, in modo particolare quelle riguardanti gli obblighi e responsabilità dell'Appaltatore.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di condizioni o sopravvenienza di elementi ulteriori, a meno che tali nuovi elementi appartengano alla categoria delle cause di forza maggiore.

2. NORME GENERALI

2.1 Procedura di scelta del contraente – Criterio di aggiudicazione

L'individuazione dell'Appaltatore avverrà mediante procedura e criterio individuati con determina a contrarre.

2.2 Modalità di stipulazione del contratto

Il Contratto che sarà stipulato comprende prestazioni da eseguire a misura di cui all'art. 3 lett. eeeee) D.Lgs 50/2016. Per le prestazioni a misura, la somma prevista nel Contratto potrà variare, in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva della prestazione e per l'esecuzione di prestazioni a misura sono fissati prezzi invariabili per unità di misura e per ogni tipologia di prestazione.

L'importo contrattuale sarà determinato dall'importo dei lavori, indicato al precedente articolo 1.3, al netto del ribasso di aggiudicazione sull'elenco prezzi posto a base di gara aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere (non soggetto a ribasso) e dell'importo relativo alla manodopera impiegata.

In sede di contabilità dei lavori gli oneri per la sicurezza e la manodopera impiegata, sono valutati a misura separatamente dall'importo dei lavori; verranno liquidati dal Direttore dei Lavori, che terrà conto che gli oneri di sicurezza sono liquidati previa approvazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e la manodopera dallo stesso Direttore dei Lavori per quella effettivamente impiegata, negli Stati di Avanzamento dei Lavori in relazione alle opere effettivamente realizzate.

2.3 Documenti contrattuali – Spese contrattuali

Fanno parte integrante e sostanziale del Contratto d'Appalto, ancorché non materialmente allegati:

- a) il Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato Speciale o non disciplinato da questo;
- b) il presente Capitolato Speciale d'Appalto comprese le tabelle di cui ai punti 1.4 e 1.5, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
- c) l'Elenco dei Prezzi unitari;
- d) tutti gli elaborati grafici del Progetto esecutivo, ivi compresi i Particolari costruttivi, i Progetti delle strutture e degli impianti, le relative Relazioni di calcolo;
- e) il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs n. 81 del 2008 e s.m.i.;
- f) il Piano Operativo di Sicurezza redatto all'Appaltatore;

Non fanno invece parte del Contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

- il Computo metrico e il Computo metrico estimativo;
- le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato Speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, e, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei

lavori di cui all'articolo 106 del D.Lgs 50/2016;

- la descrizione delle singole voci elementari, le quantità delle stesse rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese di gara, quelle per redazione, copia, stipulazione e registrazione del contratto, quelle di bollo e di registro degli atti, occorrenti per la gestione dei lavori dal giorno dell'aggiudicazione a quello del collaudo dell'opera finita.

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.

In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

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

2.4 Consegna e inizio dei lavori. Tempo utile per l'ultimazione e penali

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale Contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'Appaltatore.

È facoltà della Stazione Appaltante procedere in via d'urgenza, nelle more della stipulazione del Contratto, alla consegna dei lavori, ai sensi degli articolo 32, del D.Lgs 50/2016; in tal caso il Direttore dei Lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, viene fissato un termine perentorio dalla Direzione Lavori, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione Appaltante 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. 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.

L'Appaltatore, nell'eseguire i lavori in conformità del progetto, dovrà uniformarsi agli ordini di servizio ed alle istruzioni e prescrizioni che gli saranno comunicate per iscritto dal Direttore dei Lavori, fatte salve le sue riserve nel registro di contabilità.

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nel presente Appalto è fissato in **40,00 (quaranta/00)** giorni naturali consecutivi decorrenti dalla data del Verbale di consegna dei lavori.

Nel calcolo del tempo utile per ultimare i lavori è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.

L'Appaltatore si obbliga al rigoroso rispetto del Cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione

Appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del Certificato di collaudo provvisorio, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari allo uno per mille (uno per mille) dell'importo contrattuale;

2. Le penali, di cui al comma 1 saranno applicate anche per i seguenti, eventuali, ritardi:

- a) nell'inizio lavori rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori per la consegna dei lavori;
- b) nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del Verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti;
- c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori;
- d) nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione dei Lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

Il direttore dei lavori segnala al RUP tutti i ritardi e la relativa quantificazione temporale tempestivamente e dettagliatamente.

Sulla base di tali indicazioni le penali sono applicate in sede di conto finale ai fini della verifica in sede di regolare esecuzione.

L'importo complessivo delle penali determinate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10% dell'importo contrattuale, altrimenti si applica l'art. 2.39 del presente capitolato in materia di risoluzione del contratto.

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

2.5 Organizzazione dei lavori

L'Appaltatore ha facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché ciò non vada a danno della buona riuscita dei lavori, alle prescrizioni sulle misure di prevenzione e sicurezza del lavoro sui cantieri ed agli interessi della Stazione Appaltante.

Prima dell'inizio dei lavori l'Appaltatore dovrà presentare all'approvazione del Direttore dei Lavori e del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione un diagramma dettagliato di esecuzione dell'opera per singole lavorazioni o categorie di lavoro (tipo Gant, Pert o simili), che sarà vincolante solo per l'Appaltatore stesso, in quanto la Stazione Appaltante si riserva il diritto di ordinare l'esecuzione di una determinata lavorazione entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente per i propri interessi, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

2.6 Proprietà dei materiali di recupero o scavo

Ai sensi dell'art. 36 del D.M. LL.PP. n. 145/2000, i materiali provenienti da scavi o demolizioni resteranno di proprietà della Stazione Appaltante, e per essi il Direttore dei Lavori potrà ordinare all'Appaltatore la selezione, l'accatastamento e lo stoccaggio in aree idonee del cantiere, intendendosi di ciò compensato con i

prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.

Tali materiali potranno essere riutilizzati dall'Appaltatore nelle opere da realizzarsi solo su ordine del Direttore dei Lavori, dopo averne pattuito il prezzo, da detrarre dal prezzo della lavorazione relativa, salvo che la detrazione non sia già stata contemplata nella determinazione del prezzo della lavorazione stessa .

2.7 Sospensione – Ripresa e proroghe dei lavori

La Direzione Lavori potrà ordinare la sospensione dei lavori in conformità a quanto previsto dall'art. 107 del D.lgs 50/2016. Cessate le cause della sospensione la Direzione dei Lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo l'apposito Verbale.

L'Appaltatore che ritenga essere cessate le cause che hanno determinato la sospensione dei lavori senza che sia stata disposta la loro ripresa, può diffidare per iscritto il Responsabile del Procedimento a dare le necessarie disposizioni alla Direzione dei Lavori perché provveda alla ripresa dei lavori stessi.

Nessun diritto per compensi od indennizzi spetterà all'Appaltatore in conseguenza delle ordinate sospensioni, la cui durata peraltro sarà aggiunta al tempo utile per l'ultimazione dei lavori.

I verbali di sospensione e ripresa dei lavori saranno firmati dal Direttore dei Lavori e dall'Appaltatore e trasmessi al Responsabile Unico del Procedimento entro 5 giorni dalla data della loro redazione.

Nell'interesse della Stazione Appaltante, previo accordo della Direzione Lavori e del Responsabile Unico del Procedimento, sono ammesse sospensioni parziali dei lavori, nel relativo verbale dovranno essere riportate le opere o le lavorazioni per cui si intendono interrotti i tempi di esecuzione.

Le eventuali sospensioni illegittime sono regolate e normate dall'articolo 107 del D.lgs 50/2016.

Qualora l'Appaltatore, per cause a lui non imputabili, ovvero da comprovate circostanze eccezionali e imprevedibili, prevedesse di non potere compiere i lavori entro il termine pattuito, potrà chiedere la proroga, da presentare prima della scadenza dei termini di ultimazione lavori, la risposta in merito all'istanza di proroga è resa dal Responsabile Unico del Procedimento, sentito il Direttore dei Lavori, entro 30 giorni dal suo ricevimento (art. 107 D.lgs. 50/2016).

La concessione della proroga annulla l'applicazione della penale, fino allo scadere della proroga stessa.

A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'Appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso

Appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.

Qualora l'Amministrazione appaltante intenda eseguire ulteriori lavori, o lavori non previsti negli elaborati progettuali, sempre nel rispetto della normativa vigente, se per gli stessi sono necessari tempi di esecuzione più lunghi di quelli previsti nel contratto, la Stazione appaltante, a proprio insindacabile giudizio, procederà a stabilire una nuova ultimazione dei lavori fissandone i termini con apposito atto deliberativo.

In caso di inosservanza di norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il Responsabile dei lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di

sicurezza e igiene del lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore; la durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'Appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

2.8 Cauzione provvisoria

In base all'art. 93 del D.Lgs 50/2016 l'Impresa dovrà disporre di una fidejussione bancaria o assicurativa pari al 2% dell'importo dei lavori al momento della presentazione delle offerte, con l'impegno del fidejussore a rilasciare la garanzia fidejussoria definitiva, qualora l'offerente risultasse aggiudicatario.

La cauzione provvisoria realizzata mediante fidejussione bancaria o polizza assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della Stazione appaltante.

La validità della fidejussione bancaria o polizza assicurativa relativa alla cauzione provvisoria dovrà avere validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

La cauzione copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

Ai non aggiudicatari la cauzione verrà restituita entro 30 giorni dall'aggiudicazione.

2.9 Cauzione definitiva

Ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs 50/2016, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo base d'asta in misura superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%, ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

La garanzia fideiussoria è prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da un'impresa di assicurazione, in conformità alla scheda tecnica 1.2, allegata al Decreto del Ministero delle Attività produttive n. 123 del 2004, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto Decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del Codice civile, in conformità all'articolo 103. La garanzia è presentata in originale alla Stazione Appaltante prima della formale sottoscrizione del Contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.

In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati con responsabilità solidale.

Ai sensi dell'articolo 103, comma 3, del d.Lgs 50/2016, la mancata costituzione della garanzia determinerà la revoca dell'affidamento e l'incameramento della cauzione provvisoria da parte della Stazione Appaltante, che aggiudicherà l'Appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento dei lavori e degli obblighi dell'Impresa e cessa di avere effetto solo alla data di emissione

del Certificato di regolare esecuzione o di Collaudo provvisorio. L'Amministrazione appaltante, per esercitare i diritti ad essa spettanti sulla cauzione, a norma del comma precedente, potrà procedere alla liquidazione d'ufficio delle sole sue pretese, imputandone il relativo ammontare alla cauzione.

La garanzia è progressivamente svincolata ai sensi del c. 5 dell'art. 103.

2.10 Riduzione delle garanzie

L'importo della cauzione provvisoria e definitiva può essere ridotto ai sensi dell'art. 93 c. 7 del D.Lgs 50/2016.

2.11 Copertura assicurativa a carico dell'impresa

Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del D.Lgs 50/2016 l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del Contratto, 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, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, 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 regolare esecuzione o di Collaudo.

Tale assicurazione contro i rischi dell'esecuzione deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto; il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi non deve essere inferiore ad € 500.000,00; 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 dei Lavori e dei Collaudatori in corso d'opera. Le polizze di cui al presente comma 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 regolare esecuzione o di Collaudo.

La garanzia assicurativa prestata dall'Appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

2.12 Copertura assicurativa a carico dell'impresa

Oltre agli oneri previsti nella descrizione delle opere da eseguire, dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, dall'Elenco Prezzi, dal Regolamento generale, dal Capitolato Generale d'Appalto, nonché a quanto previsto da tutti i Piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi di seguito indicati.

- a) La fedele esecuzione del Progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al Progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i

particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile.

- b) I movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate affidate a terzi dalla stessa Stazione Appaltante; resta inteso che l'Appaltatore è l'unico responsabile di qualsiasi danno causato dalla presenza del cantiere anche in relazione al verificarsi di incidenti stradali, per cui la Stazione Appaltante rimane sollevata da ogni responsabilità civile e penale.
- c) L'Appaltatore dovrà usare tutte le cautele e assicurazioni possibili nell'eseguire opere di sbancamento, allargamenti o di altre lavorazioni che possano interferire o arrecare danno ai servizi sotterranei e/o aerei, quali: cavi della linea elettrica, cavi della telefonia, tubi per condotte di acqua, tubi per l'erogazione del gas e quanto altro. Pertanto, l'Appaltatore dovrà preventivamente rivolgersi ai diversi Enti erogatori di servizi, affinché questi segnalino (ubicazione e profondità) all'interno dell'area di cantiere, il passaggio e la posizione esatta delle condotte, cavi e servizi presenti, affinché si possano eseguire i lavori con quelle cautele opportune per evitare qualsiasi tipo di danno ai servizi stessi.
- d) Qualora nonostante la cautele usate si dovessero manifestare danni alle condotte, cavi o altri servizi, l'Impresa dovrà provvedere a darne immediato avviso mediante telegramma sia agli enti proprietari delle strade, che agli enti proprietari delle opere danneggiate ed alla Direzione dei lavori.
- e) L'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione Appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'Appaltatore a termini di contratto.
- f) L'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato.
- g) Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal Capitolato.
- h) Il mantenimento, fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire.
- i) La pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte.
- j) Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi;

l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza.

- k) La fornitura e manutenzione di numero 2 esemplari del cartello indicatore, aventi dimensioni minime pari a 100cm (base) e 200cm (altezza), recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 e dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere.
- l) La costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale della Direzione Lavori e assistenza, arredati e illuminati.
- m) La predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna.
- n) La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente Capitolato o precisato da parte della Direzione Lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale.
- o) L'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma.
- p) L'adozione, nel compimento dei lavori, di tutti i procedimenti e le cautele atti a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni, con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione Appaltante ed il personale preposto alla Direzione e sorveglianza dei lavori.
- q) La pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali.
- r) La dimostrazione dei pesi, a richiesta del Direttore dei Lavori, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura.
- s) Provvedere agli adempimenti previsti dalla Legge n. 1086 del 1971 e, in particolare, al deposito della documentazione presso gli uffici comunali competenti.
- t) Il divieto di pubblicare o far pubblicare da altri notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'Appalto salvo esplicita autorizzazione scritta della Stazione Appaltante.
- u) Ottemperare alle prescrizioni previste dal D.P.C.M. del 1 marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori.

- v) Il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dall'emissione del Certificato di regolare esecuzione delle opere in argomento.
 - w) Richiedere tempestivamente i permessi e sostenere i relativi oneri per la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle eventuali strade urbane interessate dalle opere oggetto dell'Appalto.
 - x) In caso di lavori su pubbliche vie, installare e mantenere funzionante per tutta la necessaria durata dei lavori la cartellonista a norma del Codice della strada atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità cittadina connessa con l'esecuzione delle opere appaltate.
L'Appaltatore dovrà preventivamente concordare tipologia, numero e posizione di tale segnaletica con il locale comando di Polizia municipale e con il Coordinatore della sicurezza.
 - y) Installare idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.
- Tutto quanto sopra si intende compreso e compensato nei prezzi delle lavorazioni oggetto dell'Appalto.

2.13 Obblighi speciali a carico dell'Appaltatore

L'Appaltatore è obbligato:

- a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se, invitato, non si presenta;
- b) a firmare i Libretti delle misure, i Brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostigli dal Direttore dei Lavori, subito dopo la firma di questi;
- c) a consegnare al Direttore dei Lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato Speciale e ordinate dal Direttore dei Lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
- d) a consegnare al Direttore dei Lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal Direttore dei Lavori.

L'Appaltatore è obbligato, altresì, ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla Direzione dei Lavori su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'Appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori.

L'Appaltatore deve produrre alla Direzione dei Lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della Direzione dei Lavori.

La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

2.14 Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

L'Appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le Leggi, i Regolamenti e le norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

- a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente Appalto, l'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;
- b) i suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o recede da esse e indipendentemente dalla natura industriale, artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c) 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;
- d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle Leggi speciali.

Ai sensi dell'articolo 105 c. 10 del D.lgs 50/2016, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione Appaltante applica le disposizioni di cui all'art. 30 c. 5 e 6. 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.

Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del D.Lgs n. 81 del 2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della Legge n. 136 del 2010, 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, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti 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, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della Legge n. 136 del 2010.

La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 precedenti comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da Euro

100 ad Euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da Euro 50 a Euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del D.Lgs 23 aprile 2004, n. 124.

2.15 Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)

La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'Appaltatore, la stipula di eventuali Atti di sottomissione o di Appendici contrattuali, sono subordinate all'acquisizione del DURC.

Il DURC è acquisito d'ufficio dalla Stazione Appaltante a condizione che l'Appaltatore e, tramite esso, i subappaltatori, trasmettano tempestivamente alla stessa Stazione Appaltante il modello unificato INAIL-INPS-CASSA EDILE, compilato nei quadri «A» e «B» o, in alternativa, le seguenti indicazioni:

- il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro (CCNL) applicato;
- la classe dimensionale dell'impresa in termini di addetti;
- per l'INAIL: codice ditta, sede territoriale dell'ufficio di competenza, numero di posizione assicurativa;
- per l'INPS: matricola azienda, sede territoriale dell'ufficio di competenza; se impresa individuale numero di posizione contributiva del titolare; se impresa artigiana, numero di posizione assicurativa dei soci;
- per la Cassa Edile: codice impresa, codice e sede cassa territoriale di competenza.

Ai sensi dell'art. 30 c. 5 D.Lgs 50/2016 in caso di inottemperanza agli obblighi contributivi nei confronti di INPS, INAIL e Cassa Edile da parte dell'Appaltatore o dei subappaltatori, rilevata da un DURC negativo, in assenza di adeguate giustificazioni o di regolarizzazione tempestiva, la Stazione Appaltante provvede direttamente al pagamento dei crediti vantati dai predetti istituti, in luogo dell'Appaltatore e dei subappaltatori, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo.

Nel caso il DURC relativo al subappaltatore sia negativo per due volte consecutive, la Stazione Appaltante contesta gli addebiti al subappaltatore assegnando un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste la Stazione Appaltante pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.

Fermo restando quanto previsto per l'acquisizione del DURC in sede di erogazione dei pagamenti, se tra la stipula del contratto e il primo stato di avanzamento dei lavori o tra due successivi stati di avanzamento dei lavori, intercorre un periodo superiore a 180 (centottanta) giorni, è necessaria l'acquisizione del DURC con le modalità di cui al comma 2.

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, se tale ammontare non è 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, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dagli Istituti e dalla Cassa Edile come quantificati alla precedente lettera

- a), ai fini di cui al comma 3.
- c) se la irregolarità del DURC dell'Appaltatore o dell'eventuale subappaltatore dipende esclusivamente da pendenze contributive relative a cantieri e Contratti d'appalto diversi da quello in argomento, l'Appaltatore in regola con i propri adempimenti in riferimento al cantiere e al Contratto d'appalto di che trattasi, che 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 in questione, con il quale si potrà procedere alla liquidazione delle somme trattenute ai sensi della lettera b).

2.16 Subappalto e cottimo

È consentito l'affidamento in subappalto o in cottimo, previa autorizzazione scritta della Stazione Appaltante, a tutte le lavorazioni a qualunque categoria appartengano tra quelle indicate all'art. 1 del presente Capitolato, tranne che per la categoria prevalente la cui quota parte subappaltabile non dovrà in ogni caso essere superiore al 30%.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è concesso alle condizioni stabilite all'art. 105 D.Lgs 50/2016.

L'Appaltatore che ha dichiarato l'intenzione di subappaltare deve, in un momento successivo all'aggiudicazione definitiva, richiedere la formale autorizzazione alla Stazione Appaltante a cui vanno allegati i seguenti documenti:

- a) requisiti di qualificazione del subappaltatore secondo le vigenti normative in materia di qualificazione delle imprese per la partecipazione dei lavori pubblici;
- b) dichiarazione circa l'insussistenza di forme di collegamento (art. 2359 c.c.) con la ditta affidataria del subappalto;
- c) la regolarità antimafia per la ditta subappaltatrice nel rispetto di quanto previsto in materia dal D.P.R. 252/1998.

La Stazione Appaltante provvede al rilascio dell'autorizzazione del subappalto entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che vi sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa.

L'impresa aggiudicataria dei lavori dovrà inoltre:

- trasmettere alla stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, copia della documentazione, riferita alle imprese subappaltatrici, di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed infortunistici;
- trasmettere periodicamente alla Stazione appaltante copia dei versamenti contributivi previdenziali ed assicurativi effettuati dalle imprese subappaltatrici dei lavori;
- praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al 20%.

L'impresa è tenuta inoltre all'osservanza di tutte le disposizioni e prescrizioni in materia di lotta alla delinquenza mafiosa.

L'Appaltatore è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e

normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori; è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte dei subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

La Stazione Appaltante resta completamente estranea al rapporto intercorrente fra l'Appaltatore e le ditte che effettuano forniture od opere in subappalto per cui l'Appaltatore medesimo resta l'unico responsabile nei confronti della Stazione Appaltante della buona e puntuale esecuzione di tutti i lavori.

È posto l'assoluto divieto della cessione del contratto, sotto pena di nullità.

È pure vietata qualunque cessione di credito e qualunque procura che non siano riconosciute dalla Stazione appaltante.

L'esecuzione delle opere o dei lavori affidati in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto.

Per le infrazioni di cui sopra, da considerarsi gravi inadempienze contrattuali, la Stazione Appaltante provvederà alla segnalazione all'autorità giudiziaria per l'applicazione delle pene previste, salvo la facoltà di chiedere la risoluzione del contratto.

Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici.

Ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs 50/2016 costituisce subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera. Fatto salvo quanto previsto dal comma 5 del cit. articolo, l'eventuale subappalto non può superare la quota del 30 per cento dell'importo complessivo del contratto di lavori, servizi o forniture. Gli appalti di lavori non costituiscono comunque subappalto le forniture senza prestazione di manodopera, le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare. L'affidatario comunica alla stazione appaltante, prima dell'inizio della prestazione, per tutti i sub-contratti che non sono subappalti, stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati. Sono, altresì, comunicate alla stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto. È altresì fatto obbligo di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché siano variati i requisiti di cui al comma 7 del cit. art. 105..

2.17 Pagamento dei subappaltatori

L'appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti. L'appaltante provvede direttamente al pagamento dell'importo dovuto per le prestazioni eseguite dai subappaltatori e dei cottimisti nei casi previsti dal comma 13 dell'art. 105 del codice dei contratti.

2.18 Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al D.Lgs n. 81 del 2008 e successivo integrativo e correttivo D.Lgs n. 106 del 2009, l'Appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di

consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del Contratto:

- a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS), all'Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL) e alle Casse Edili;
- b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
- d) il DURC in originale nonché i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC stesso;
- e) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17 comma 1 lettera a) e 28 commi 1, 1-bis, 2 e 3, del D.Lgs n. 81 del 2008;
- f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del D.Lgs n. 81 del 2008.

Entro gli stessi termini di cui al comma precedente, l'Appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti:

- a) del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione di cui all'articolo 31 del D.Lgs n. 81 del 2008;
- b) del proprio Medico competente di cui all'articolo 38 del D.Lgs n. 81 del 2008;
- c) l'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'articolo 48, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'articolo 49;
- d) il piano operativo di sicurezza di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento ai sensi dell'articolo 50.

Gli adempimenti di cui ai commi precedenti devono essere assolti:

- a) dall'Appaltatore, comunque organizzato anche nelle forme di cui alle lettere b), c), d) ed e), nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
- b) dal Consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal Consorzio stabile di cui agli articoli 34, comma 1, lettere b) e c), del Codice dei contratti, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori, gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
- c) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del D.Lgs n. 81 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;
- d) da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'appaltatore è un consorzio ordinario; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del D.Lgs n. 81 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;

e) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.

L'Appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

2.19 Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

Anche ai sensi, ma non solo, dell'art. 97 comma 1 del D.Lgs n. 81 del 2008 e successivo integrativo e correttivo D.Lgs n. 106 del 2009, l'Appaltatore è obbligato:

- a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del D.Lgs n. 81 del 2008 e successivo integrativo e correttivo D.Lgs n. 106 del 2009 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
- b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del D.Lgs n. 81 del 2008 e successivo integrativo e correttivo D.Lgs n. 106 del 2009 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
- c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
- d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'Appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'Appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free» (libero da incidenti ed infortuni).

L'Appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 2.19, commi 1, 2 o 5, oppure agli articoli 2.21, 2.22, 2.23 o 2.24.

2.20 Piano di Sicurezza e di Coordinamento

L'Appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il Piano di Sicurezza e di Coordinamento predisposto dal Coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione Appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del D.Lgs n. 81 del 2008 e successivo integrativo e correttivo D.Lgs n. 106 del 2009, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato D.Lgs n. 81 del 2008 e successivo integrativo e correttivo D.Lgs n. 106 del 2009, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 1.3 del presente Capitolato Speciale. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 2.22.

2.21 Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

L'Appaltatore può presentare al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento, nei seguenti casi:

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

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

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

- a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; l'eventuale accoglimento esplicito o tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;
- b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono rigettate.

Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'Appaltatore, debitamente provati e documentati, e se la Stazione Appaltante riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

2.22 Piano Operativo di Sicurezza

L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al Direttore dei Lavori e, se nominato, al Coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il Piano Operativo di Sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del D.Lgs n. 81 del 2008 e successivo integrativo e correttivo D.Lgs n. 106 del 2009 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato D.Lgs n. 81 del 2008 e successivo integrativo e correttivo D.Lgs n. 106 del 2009, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

L'Appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In ogni caso trova applicazione quanto previsto dall'articolo 2.19, comma 4.

Il piano operativo di sicurezza deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.

Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del D.Lgs n. 81 del 2008 e successivo integrativo e correttivo D.Lgs n. 106 del 2009, il Piano Operativo di Sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato D.Lgs n. 81 del 2008 e successivo integrativo e correttivo D.Lgs n. 106 del 2009.

In ogni caso viene chiarito che, ai sensi dell'art. 101 comma 3 ultimo periodo Decreto n. 81 del 2008 e successive modificazioni ed integrazioni, i lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle verifiche al POS che devono essere effettuate tempestivamente dal Coordinatore per l'esecuzione e comunque non oltre 15 gg dall'avvenuta ricezione.

2.23 Osservanza e attuazione dei Piani di sicurezza

L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al D.Lgs n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.

L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione Appaltante o del Coordinatore, l'iscrizione alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, l'indicazione dei Contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali.

L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il Piano presentato dall'Appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il Direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

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

Ai sensi dell'articolo 105 c. 14, l'Appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

2.24 Direttore tecnico di cantiere

Prima dell'inizio dei lavori, l'Impresa ha l'obbligo di comunicare al Responsabile Unico del Procedimento e al Direttore dei Lavori il nominativo del Direttore tecnico del cantiere, che sarà un tecnico abilitato e iscritto al relativo Albo o Collegio professionale, competente per legge, all'espletamento delle mansioni inerenti ai lavori da eseguire.

Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere il cambiamento o il licenziamento degli agenti, dei capi cantiere e degli operai dell'Appaltatore per insubordinazione, per incapacità o per grave negligenza.

L'impresa deve garantire la copertura del ruolo di Direttore tecnico di cantiere

per tutta la durata dei lavori e l'eventuale sostituzione di questa figura dovrà essere comunicata tempestivamente con lettera raccomandata alla Stazione Appaltante; in caso di mancata sostituzione i lavori sono sospesi ma il periodo di sospensione non modifica il termine di ultimazione dei lavori stessi.

2.25 Direttore dei Lavori

Il Direttore dei Lavori è tenuto ad acquisire, prima che i lavori abbiano inizio, copia della documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali assicurativi e antinfortunistici, inclusa la Cassa Edile,.

Il Direttore dei Lavori dovrà annotare nel Verbale di consegna dei lavori, qualora si provveda sotto riserva di legge, l'avvenuta predisposizione e consegna dei Piani di sicurezza previsti dal presente Capitolato Speciale, verificando nel contempo la sottoscrizione degli stessi.

Il Direttore dei Lavori dovrà, inoltre, comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante l'eventuale esecuzione dei lavori da parte di imprese non autorizzate o l'inosservanza dei piani di sicurezza o la accertata violazione delle norme contrattuali o delle leggi sulla tutela dei lavoratori, ferme restando le responsabilità civili e penali previste dalle vigenti norme a carico dell'Impresa e del Direttore tecnico di cantiere.

2.26 Criteri contabili per la Liquidazione dei lavori

a) Valutazione dei Lavori a Misura

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del Capitolato Speciale d'Appalto e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori 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.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

Per i lavori a misura l'importo degli stessi sarà desunto dai registri contabili che dovranno indicare qualità, quantità, prezzo unitario e prezzo globale.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti offerti in sede di gara dall'appaltante e a tale scopo riportati dallo stesso sulla "lista", che costituiscono i prezzi contrattuali o dai prezzi dell'elenco posto a base di gara al netto del ribasso di aggiudicazione.

Gli oneri per la sicurezza vengono sempre individuati dalla percentuale indicata all'art. 1 del presente capitolato riferita al totale delle lavorazioni effettuate a misura.

2.27 - Anticipazioni e Pagamenti in acconto

1. Ai sensi dell'art.35, comma 18 del codice dei contratti, all'appaltatore è concessa un'anticipazione pari al 20%, calcolato sul valore stimato dell'appalto da corrispondere entro 15 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. La garanzia di cui al comma è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del d.lgs 385/1993 o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondono ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del d.lgs 385/93.

4. 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.

5. 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.

Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza ed all'incidenza della manodopera, al netto della ritenuta di cui al comma successivo, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungano un importo non inferiore a **€ 15'000,00 (quindicimila/00)**.

A garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:

a) il Direttore dei Lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 188 e 194 del D.P.R. n. 207 del 2010;

b) il R.U.P. emette il conseguente Certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del D.P.R. n. 207 del 2010, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione.

La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'Appaltatore, previa

presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

Se i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni per cause non dipendenti dall'Appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

In deroga alla previsione del comma 1, se i lavori eseguiti raggiungono un importo pari o superiore al 90% (novanta per cento) dell'importo contrattuale, può essere emesso uno stato di avanzamento per un importo inferiore a quello minimo previsto allo stesso comma 1, ma non superiore al 95% (novantacinque per cento) dell'importo contrattuale.

Non può essere emesso alcun stato di avanzamento quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento già emessi sia inferiore al 5% (cinque per cento) dell'importo contrattuale medesimo. L'importo residuo dei lavori è contabilizzato nel Conto finale.

Ai fini del presente comma per importo contrattuale si intende l'importo del

contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.

L'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:

- a) all'acquisizione del DURC regolare dell'appaltatore, ai sensi dell'articolo 2.16, comma 2;
- b) agli adempimenti in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo;
- c) all'ottemperanza alle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- d) ai sensi dell'articolo 48-bis del D.P.R. n. 602 del 1973, introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge n. 286 del 2006, all'accertamento, da parte della Stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio.

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) giorni.

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, ai fini di cui all'articolo 2.15, comma 2.

2.28 Pagamento a saldo

Il Conto Finale dei lavori è redatto entro 45 (Quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al R.U.P.; col Conto Finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.

Il Conto Finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 20 (venti) giorni; se l'Appaltatore non firma il Conto Finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel Registro di contabilità, il Conto Finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il R.U.P. formula in ogni caso una sua Relazione sul Conto Finale.

La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 2.28, comma 3, nulla ostando, è pagata entro 90 (novanta) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del Codice dei contratti, emessa nei termini e con le condizioni che seguono:

- a) un importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
- b) efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo con estinzione due anni

dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio;

c) prestata con atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o con polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.

L'Appaltatore e il Direttore dei Lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

2.29 Ritardi nel pagamento delle rate di acconto

Non sono dovuti interessi per i primi 45 (quarantacinque) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 2.29 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, sono dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 (sessanta) giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'Appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del Codice dei contratti.

Non sono dovuti interessi per i primi 30 (trenta) giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 (sessanta) giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del Codice dei contratti.

Il pagamento degli interessi 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.

E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione Appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'Appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione Appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 (sessanta) giorni dalla data della predetta costituzione in mora, in applicazione dell'articolo 133, comma 1, del Codice dei contratti. Per ogni altra condizione trova applicazione l'articolo 144 del D.P.R. n. 207 del 2010.

2.30 Ritardi nel pagamento della Rata di saldo

Per il pagamento della Rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito

all'articolo 2.30, comma 3, per causa imputabile alla Stazione Appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.

Se il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protrae per ulteriori 60 (sessanta) giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

2.31 Prezzi unitari – Revisione prezzi

Nei prezzi unitari del concorrente aggiudicatario si intendono comprese e compensate tutte le spese sia generali che particolari, sia provvisorie che definitive nessuna esclusa od eccettuata che l'assuntore debba incontrare per la perfetta esecuzione del lavoro e per il suo completamento secondo il progetto approvato e le disposizioni della Direzione dei Lavori compresi quindi ogni consumo, l'intera mano d'opera, ogni trasporto, ogni fornitura, lavorazione e magistero.

Ai sensi dell'art.106 comma 1 lettera a) del codice dei contratti è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi, e non si applica il primo comma dell'art. 1664 del codice civile, pertanto i prezzi unitari del concorrente aggiudicatario debbono ritenersi fissi ed invariabili.

2.32 Variazione delle opere progettate

1. Ai sensi dell'art.106 del codice degli appalti, i contratti possono essere modificati secondo le modalità previste nei documenti di gara iniziali e comunque secondo le condizioni di cui al comma 1 e 2 del medesimo articolo.
2. Le modifiche in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1 del presente articolo saranno possibili mediante nuova procedura di appalto.
3. Non costituiscono varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche, ove prescritto dalla direzione legge o dal regolamento, gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante.
4. L'appaltatore deve presentare ogni reclamo o riserva per iscritto al direttore dei lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto di contestazione. Non sono prese in considerazione, infatti, domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
5. Le varianti in corso d'opera sono comunicate dal RUP all'Osservatorio di cui all'art.213 del codice dei contratti, tramite le sezioni regionali, entro 30 giorni dall'approvazione da parte della stazione appaltante per le valutazioni e gli eventuali provvedimenti di competenza.
6. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del PSC di cui all'art.2.21, con i relativi costi non assoggettati a ribasso, e con i conseguenti adempimenti di cui all'art.2.22, nonché l'adeguamento dei POS di cui all'art.2.23.
7. Se le varianti comportano la sospensione dei lavori in applicazione dei provvedimenti assunti dall'Autorità Giudiziaria sia ordinaria che amministrativa, anche in seguito alla segnalazione dell'Autorità Nazionale Anticorruzione di cui all'art.37 della legge n.114 del 2014, si applicano le disposizioni di cui all'art.2.8.

2.33 Lavori non previsti – Nuovi prezzi

In tutti i casi in cui nel corso dei lavori vi fosse necessità di eseguire varianti che contemplino opere non previste nell'Elenco prezzi si procederà alla determinazione di Nuovi Prezzi e sarà steso apposito Verbale di concordanza, prima dell'esecuzione delle opere.

Si noti che tali Nuovi Prezzi non potranno essere applicati in contabilità prima della loro superiore approvazione.

Per la redazione dei Nuovi Prezzi nonché dei Lavori in economia, si farà riferimento al *Prezzario dei Lavori Pubblici in Campania* o, in via subordinata, ai costi di Manodopera, Materiali, Trasporti e Noli indicati dal *Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per la Campania ed il Molise nella Tabella dei Prezzi*, considerando le Spese generali e l'Utile d'impresa nonché il Ribasso d'asta praticato dall'Appaltatore.

In mancanza dei prezzi di taluni Materiali nella suddetta *Tabella dei Prezzi*, per la loro Fornitura, ci si riferirà ai Prezzi di mercato degli stessi.

2.34 Controlli – Prove e verifiche dei lavori

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti secondo quanto contenuto e prescritto dai documenti contrattuali.

La Stazione Appaltante procederà, a mezzo della Direzione dei Lavori, al controllo dello svolgimento dei lavori, verificandone lo stato.

La Direzione dei Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute; ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale gli verranno addebitati i maggiori oneri per conseguenza sostenuti. In tal caso, inoltre, l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento. Sempre nel caso in cui l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio le misurazioni delle opere compiute, per la Direzione dei Lavori sono sufficienti due testimoni per l'accertamento delle lavorazioni compiute da inserire nelle contabilità dell'Appalto.

Il Direttore dei Lavori segnalerà tempestivamente all'Appaltatore le eventuali opere che ritenesse non eseguite in conformità alle prescrizioni contrattuali o a regola d'arte; l'Appaltatore provvederà a perfezionarle a sue spese.

Qualora l'Appaltatore non intendesse ottemperare alle disposizioni ricevute, la Stazione Appaltante avrà la facoltà di provvedervi direttamente od a mezzo di terzi.

In ogni caso prima di dar corso ai perfezionamenti o rifacimenti richiesti, dovranno essere predisposte, in contraddittorio fra le parti, le necessarie misurazioni o prove; le spese incontrate per l'esecuzione delle opere contestate, nonché quelle inerenti alle misurazioni e alla preconstituzione delle prove, saranno a carico della parte che, a torto, le ha provocate.

Insorgendo controversie su disposizioni impartite dal Direttore dei Lavori o sulla interpretazione delle clausole contrattuali, l'Appaltatore potrà formulare riserva entro 15 (quindici) giorni da quando i fatti che la motivano si siano verificati o siano venuti a sua conoscenza.

La formulazione delle riserve dovrà effettuarsi mediante lettera raccomandata.

Le riserve dovranno essere specificate in ogni loro elemento tecnico ed economico.

Entro 15 (quindici) giorni dalla formulazione delle riserve il Direttore dei Lavori farà le sue controdeduzioni.

Le riserve dell'Appaltatore e le controdeduzioni del Direttore dei Lavori non avranno effetto interruttivo o sospensivo per tutti gli altri aspetti contrattuali.

2.35 Collaudi e indagini ispettive

La collaudazione delle opere verrà eseguita mediante certificato di collaudo il quale dovrà essere emesso entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori e sarà diretto ad accertare la rispondenza dell'opera alle prescrizioni progettuali e di contratto, a verificare la regolarità delle prestazioni, dei corrispettivi, nonché ad attestare il raggiungimento del risultato tecnico-funzionale perseguito dall'Amministrazione.

Se le opere presentassero manchevolezze tali da non poter essere accettate, la Direzione dei Lavori ordinerà all'Appaltatore di metterle nelle condizioni prescritte, indicando le prestazioni integrative da eseguirsi, i termini per eseguirle, le riduzioni di prezzo e di addebiti a carico del contraente.

Il Certificato di collaudo ha carattere provvisorio ed assume carattere definitivo decorso due anni dall'emissione del medesimo. Decorso tale termine, il Collaudo si intende tacitamente approvato ancorché l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro due mesi dalla scadenza del medesimo termine.

Dalla data del Verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo finale da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal Capitolato Speciale.

Nel caso in cui siano disposte indagini ispettive, l'Appaltatore o un suo rappresentante ed il delegato di cantiere dovranno presenziare alle indagini mettendo a disposizione il cantiere, nonché le attrezzature, gli strumenti e il personale necessario per l'esecuzione di verifiche, saggi e prove; rientra fra gli oneri dell'Appaltatore il ripristino delle opere assoggettate a prove o a saggi, compreso quanto necessario al collaudo statico.

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

2.36 Accordo bonario e transazione

3. Ai sensi dell'art.205 del codice dei contratti, le disposizioni del presente Articolo relative all'accordo bonario si applicano qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera vari tra il 5 ed il 15% dell'importo contrattuale.

Il procedimento dell'accordo bonario riguarda tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso e può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al primo periodo, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15% dell'importo del contratto.

4. Il direttore dei lavori o il direttore dell'esecuzione del contratto dà immediata comunicazione al RUP delle riserve di cui al comma 1, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata.

Il RUP valuta l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite del valore di cui al comma 1 e attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve scritte prima dell'approvazione del certificato di regolare esecuzione.

5. Il RUP, entro 15 giorni dalla comunicazione di cui al comma 2, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di

cinque esperti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del contratto.

Il RUP e il soggetto che ha formulato le riserve scelgono d'intesa, nell'ambito della lista, l'esperto incaricato della formulazione della proposta motivata di accordo bonario. In caso di mancata intesa tra il RUP e il soggetto che ha formulato le riserve, entro 15 giorni dalla trasmissione della lista l'esperto è nominato dalla Camera arbitrale che ne fissa anche il compenso secondo le modalità definite dall'art.209, comma 16, del codice dei contratti. La proposta è formulata dall'esperto entro 90 giorni dalla nomina. Qualora il RUP non richieda la nomina dell'esperto la proposta è formulata dal RUP entro 90 giorni dalla comunicazione di cui al comma 2.

6. L'esperto, qualora nominato, ovvero il RUP, verificano le riserve in contraddittorio con il soggetto che le ha formulate, effettuano eventuali ulteriori audizioni, istruiscono la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formulano, accertata e verificata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che viene trasmessa al dirigente competente della stazione appaltante e al soggetto che ha formulato le riserve. Se la proposta è accettata dalle parti, entro 45 giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di reiezione della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo possono essere aditi gli arbitri o il giudice ordinario.

7. Le controversie relative ai diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione possono essere risolte mediante transazione nel rispetto del codice civile, solo ed esclusivamente nell'ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi. Ove il valore dell'importo sia superiore a 200.000 euro, è acquisito il parere in via legale dell'Avvocatura dello Stato, qualora si tratti di amministrazioni centrali, ovvero di un legale interno alla struttura, ove esistente, secondo il rispettivo ordinamento, qualora si tratti di amministrazioni sub centrali.

La proposta di transazione può essere formulata sia dal soggetto aggiudicatario che dal dirigente competente, sentito il RUP.

2.37 Definizione delle controversie

Ai sensi dell'art.207 del codice dei contratti, al fine di prevenire controversie relative all'esecuzione del contratto le parti possono convenire che prima dell'avvio dell'esecuzione, o comunque non oltre 90 giorni da tale data, sia costituito un collegio consultivo tecnico con funzioni di assistenza per la rapida risoluzione delle dispute di ogni natura suscettibili di insorgere nel corso dell'esecuzione del contratto stesso.

Il collegio consultivo tecnico formato da tre membri dotati di esperienza e qualificazione professionale adeguata alla tipologia dell'opera. I componenti del collegio possono essere scelti dalle parti di comune accordo, ovvero le parti possono concordare che ciascuna di esse nomini un componente e che il terzo componente sia scelto dai due componenti di nomina di parte; in ogni caso, tutti i

componenti devono essere approvati dalle parti.

Il componente nominato dalla stazione appaltante è preferibilmente scelto all'interno della struttura di cui all'art.31, comma 9, del codice dei contratti, ove costituita. Le parti concordano il compenso del terzo componente nei limiti stabiliti con il decreto di cui all'art.209, comma 16, del codice dei contratti.

Il collegio consultivo tecnico si intende costituito al momento di sottoscrizione dell'accordo da parte dei componenti designati e dalle parti contrattuali. All'atto della costituzione è fornita al collegio consultivo copia dell'intera documentazione inerente al contratto.

Nel caso in cui insorgano controversie, il collegio può procedere all'ascolto informale delle parti per favorire la rapida risoluzione delle controversie eventualmente insorte. Può altresì convocare le parti per consentire l'esposizione in contraddittorio delle rispettive ragioni.

Ad esito della propria attività il collegio formula in forma scritta una proposta di soluzione della controversia dando sintetico atto della motivazione. La proposta del collegio non vincola le parti.

Se le parti accettano la soluzione offerta dal collegio consultivo, l'atto contenente la proposta viene sottoscritto dai contraenti alla presenza di almeno due componenti del Collegio e costituisce prova dell'accordo sul suo contenuto. L'accordo sottoscritto vale come transazione.

Nel caso in cui la controversia non sia composta mediante la procedura di cui ai commi precedenti, i componenti del collegio non possono essere chiamati quali testimoni nell'eventuale giudizio civile che abbia ad oggetto la controversia medesima.

Il collegio consultivo tecnico è sciolto al termine dell'esecuzione del contratto o in data anteriore su accordo delle parti.

Le controversie sui diritti soggettivi, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui all'art.2.38, saranno deferite ad arbitri, secondo le modalità previste dall'art.209 dei contratti.

Il collegio arbitrale è composto da tre membri ed è nominato dalla Camera arbitrale di cui all'art.210 del codice dei contratti. Ciascuna delle parti, nella domanda di arbitrato o nell'atto di resistenza alla domanda, designa l'arbitro di propria competenza scelto tra soggetti di provata esperienza e indipendenza nella materia oggetto del contratto cui l'arbitrato si riferisce. Il presidente del collegio arbitrale è nominato e designato dalla Camera arbitrale, scegliendo tra i soggetti iscritti all'albo di cui al comma 2 dell'art.211 del codice dei contratti, in possesso di particolare esperienza nella materia oggetto del contratto cui l'arbitrato si riferisce.

Per la nomina degli arbitri vanno rispettate anche le disposizioni di cui all'art.209, commi 5 e 6, del codice dei contratti.

Al fine della nomina del collegio, la domanda di arbitrato, l'atto di resistenza ed eventuali controdeduzioni sono trasmessi alla Camera arbitrale. Sono altresì trasmesse le designazioni di parte.

Contestualmente alla nomina del Presidente, la Camera arbitrale comunica alle parti la misura e le modalità del deposito da effettuarsi in acconto del corrispettivo arbitrale. Il Presidente del collegio arbitrale nomina, se necessario, il segretario, scegliendolo tra il personale interno all'ANAC.

La sede del collegio arbitrale sarà presso la sede della camera arbitrale (ANAC).

Ai giudizi arbitrali si applicano le disposizioni del codice di procedura civile, salvo quanto disposto dal codice dei contratti. In particolare, sono ammissibili tutti i mezzi di prova previsti dal codice di procedura civile, con esclusione del giuramento in tutte le sue forme.

I termini che gli arbitri hanno fissato alle parti per le loro allegazioni e istanze istruttorie possono essere considerati perentori, con la conseguenza che la parte che non li ha rispettati è dichiarata decaduta, solo se vi sia una previsione in tal senso o nella convenzione di arbitrato o in un atto scritto separato o nel regolamento processuale che gli arbitri stessi si sono dati.

Il lodo si ha per pronunciato con la sua ultima sottoscrizione e diviene efficace con il suo deposito presso la Camera arbitrale per i contratti pubblici. Entro 15 giorni dalla pronuncia del lodo, va corrisposta, a cura degli arbitri e a carico delle parti, una somma pari all'uno per mille del valore della relativa controversia. Detto importo è versato direttamente all'ANAC.

Il lodo è impugnabile, oltre che per motivi di nullità, anche per violazione delle regole di diritto relative al merito della controversia. L'impugnazione è proposta nel termine di 90 giorni dalla notificazione del lodo e non è più proponibile dopo il decorso di 180 giorni dalla data del deposito del lodo presso la Camera arbitrale.

Su istanza di parte la Corte d'appello può sospendere, con ordinanza, l'efficacia del lodo, se ricorrono gravi e fondati motivi. Si applica l'articolo 351 del c.p.c.. Quando sospende l'efficacia del lodo, o ne conferma la sospensione disposta dal Presidente, il collegio verifica se il giudizio è in condizione di essere definito. In tal caso, fatte precisare le conclusioni, ordina la discussione orale nella stessa udienza o camera di consiglio, ovvero in una udienza da tenersi entro 90 giorni dall'ordinanza di sospensione; all'udienza pronuncia sentenza a norma dell'art.281-sexies del di procedura civile. Se ritiene indispensabili incombenti istruttori, il collegio provvede su di essi con la stessa ordinanza di sospensione e ne ordina l'assunzione in una udienza successiva di non oltre 90 giorni; quindi provvede ai sensi dei periodi precedenti.

Il compenso degli arbitri dovrà avvenire nel rispetto di quanto stabilito dall'art.209, commi 16 a 21 del codice dei contratti.

2.38 Scioglimento del contratto – Esecuzione d'ufficio dei lavori –

L'Amministrazione appaltante intende avvalersi della facoltà di sciogliere unilateralmente il contratto in qualunque tempo e per qualunque motivo ai sensi delle disposizioni presenti nell'art. 1671 c.c.

Costituiscono causa di risoluzione del contratto, e la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante lettera raccomandata, anche mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, i seguenti casi:

- a) l'appaltatore sia colpito da provvedimento definitivo di applicazione di una misura di prevenzione di cui agli articoli 6 o 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per reati DI CUI ALL'ART. 80 DEL d.Lgs 50/2016
- b) 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;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- d) inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore

- senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
 - h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
 - i) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza;
 - l) 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;
 - m) violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti, in applicazione dell'articolo 2.40, comma 5, del presente Capitolato speciale;
 - n) 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 citato Decreto n. 81 del 2008;
 - o) ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive, alle condizioni di cui all'articolo 6, comma 8, del d.P.R. n. 207 del 2011; in tal caso il R.U.P., acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal direttore dei lavori, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste propone alla Stazione appaltante la risoluzione del contratto, ai sensi dell'articolo 135, comma 1, del Codice dei contratti.

Il Contratto è altresì risolto di diritto nei seguenti casi:

- a) 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, oppure in caso di reati accertati ai sensi dell'articolo 135, comma 1, del Codice dei contratti;
- b) nullità assoluta, ai sensi dell'articolo 3, comma 8, primo periodo, della legge n. 36 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- c) decadenza dell'attestazione SOA dell'appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico.

Il Contratto è altresì risolto se, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, come definiti dall'articolo 132, comma 6, del Codice dei contratti, si rendono necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del Contratto.

Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione Appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento,

anche mediante posta elettronica certificata, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

Alla data comunicata dalla Stazione Appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione Appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

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:

- a) affidando ad altra impresa, ai sensi dell'articolo 140 del Codice dei contratti o, in caso di indisponibilità di altra impresa, ponendo a base d'asta del nuovo appalto o di altro affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente, l'importo lordo dei lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'Appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
- b) 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 degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
 - 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.

Nel caso l'Appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui al comma 2, lettera a), oppure all'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575, e quelle di divieto di cui all'articolo 4, comma 6, del decreto legislativo n. 490 del 1994, ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011, non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del Prefetto.

2.39 Tracciabilità dei pagamenti

Ai sensi dell'art. 3, commi 1 e 8, della Legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla

Stazione Appaltante 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 la Stazione Appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi legali, degli interessi di cui agli articoli 2.29, commi 1 e 2, e 2.30.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:

- a) 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;
- b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
- c) 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 di cui al comma 1, 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 comma 2, lettera a), 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 dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.

Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG (Codice Identificativo della Gara) e il CUP (Codice Unico di Progetto).

Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della Legge n. 136 del 2010:

- a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;
- b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 59, comma 2, lettera b), del presente Capitolato Speciale.

I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.

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 ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

2.40 Osservanza delle leggi

Per quanto non previsto e comunque non espressamente specificato dal presente capitolato speciale e dal contratto si farà altresì applicazione delle seguenti leggi, regolamenti e norme che si intendono qui integralmente richiamate, conosciute ed accettate dall'Appaltatore, salvo diversa disposizione del presente capitolato:

- tutte le vigenti disposizioni di leggi, decreti e circolari ministeriali in materia di appalto di OO.PP.;
- la Legge sulle opere pubbliche del 20 marzo 1865, n. 2248 allegato F (per quanto applicabile);
- il Capitolato Generale di Appalto approvato con D.M. LL.PP. 19 aprile 2000, n. 145;
- il Codice degli Appalti D.Lgs 50/2016 e successive modifiche e integrazioni;
- il Regolamento generale sui lavori pubblici approvato con D.P.R. 207/2010;
- il D.L.vo 9 aprile 2008, n. 81 "Attuazione dell'art. 1 della legge 123/2007, in materia di tutela e salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- tutte le disposizioni normative e retributive risultanti dai contratti collettivi di lavoro;
- le leggi in materia di prevenzione e di lotta contro la delinquenza mafiosa;
- il Codice Civile – libro IV, titolo III, capo VII "dell'appalto", artt. 1655-1677;
- tutte le norme vigenti in Italia derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di Polizia urbana, alle norme sulla circolazione stradale, vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'impresa appaltatrice, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi).
- le Leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari vigenti nella Regione e nella Provincia nella quale devono essere eseguite le opere oggetto dell'Appalto;
- modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso della esecuzione dei lavori.

PARTE II – PRESCRIZIONI TECNICHE

3. NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

La normativa di riferimento per il presente appalto è quella di seguito elencata; in ogni caso tali riferimenti saranno da aggiornare in base alle nuove disposizioni legislative, e in base alle nuove emissioni delle norme tecniche indicate.

La conformità alle normative di riferimento del materiale fornito dovrà risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea dichiarazione, secondo i criteri indicati nelle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1 (Valutazione della conformità - Dichiarazione di conformità rilasciata dal fornitore - Parte 1: Requisiti generali) e UNI CEI EN ISO/IEC 17050-2 (Valutazione della conformità - Dichiarazione di conformità rilasciata dal fornitore - Parte 2: Documentazione di supporto).

3.1 Gabbioni plastificati

Fornitura e posa in opera di gabbioni plastificati marcati CE in rete metallica a doppia torsione, in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" (n.69/2013) e con la UNI EN 10223-3:2013.

La rete metallica a doppia torsione dovrà essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 245 g/m² (classe A secondo la UNI EN 10244-2). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0.5 mm, portando il diametro esterno al valore nominale di 3.70 mm. La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 4000 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%.

La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013).

La rete una volta sottoposta al 50% del carico massimo a rottura nominale per trazione 25 kN/m, non dovrà presentare rotture del rivestimento plastico del filo all'interno delle torsioni.

Capacità di carico medio a punzonamento della rete dovrà essere non inferiore a 67 kN (test eseguiti in accordo alla UNI 11437).

La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO₂ (0,2 dm³ SO₂ per 2 dm³ acqua) tale per cui dopo 28 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988).

La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227).

Gli elementi saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2.20/3.20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/ m² (classe A secondo la UNI EN 10244-2).; l'operazione sarà compiuta in

modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno galvanizzati con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari 1700 MPa.

Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE.

Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. Il Sistema di Gestione Ambientale della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 14001:2004 da un organismo terzo indipendente.

Terminato l'assemblaggio degli scatolari, si procederà alla sistemazione meccanica e manuale del pietrame, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, né friabile né gelivo, di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete.

Compreso il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale del ciottolame.

4. QUALITA' E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Tutti i materiali occorrenti per la realizzazione delle opere verranno approvvigionati dalle località e stabilimenti che l'impresa riterrà di sua convenienza, ma dovranno preventivamente essere sottoposti all'esame della Direzione Lavori, che accerterà a suo insindacabile giudizio la loro idoneità e la loro rispondenza alle prescrizioni del presente capitolato speciale ed alla descrizione dell'elenco prezzi. I materiali che non verranno giudicati idonei dalla Direzione Lavori dovranno essere sostituiti con altri rispondenti alle caratteristiche richieste.

Per le provviste di materiali ed i difetti di costruzione si fa esplicito richiamo agli art. 15 e 17 del "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni" (D.M. n. 145 del 19 aprile 2000); per la scelta ed accettazione dei materiali stessi saranno applicate le norme legislative e tecniche vigenti.

Prima dell'inizio delle varie categorie dei lavori l'appaltatore dovrà pertanto presentare alla Direzione Lavori il campionario di tutti i componenti e materiali che intende impiegare, fornendo le specifiche e le certificazioni dei costruttori e fornitori atte ad individuarne le caratteristiche, per ricevere il prescritto giudizio di idoneità.

Per i principali materiali si dovranno osservare le prescrizioni di seguito riportate.

4.1 Rinterro del cavo e ripristino della pavimentazione stradale

I materiali da utilizzare per il riempimento degli scavi eseguiti per la posa in opera delle tubazioni, saranno quelli indicati nei disegni delle sezioni di Progetto. In ogni caso, nell'esecuzione dei ripristini della pavimentazione stradale, l'Appaltatore è tenuto all'osservanza scrupolosa delle prescrizioni impartite dagli Enti gestori delle strade interessate dall'intervento in questione (Amministrazione Comunale, Provinciale, Regionale, ANAS ecc.)

4.1.1 Sabbia per allettamento condotte

La sabbia da impiegare per l'allettamento delle condotte dovrà avere la caratteristica

principale di non contenere assolutamente elementi lapidei a spigolo vivo in modo da assicurare che non si verifichino abrasioni o rotture del rivestimento dei tubi; sarà pertanto preferibile una sabbia di fiume, eventualmente limosa o in piccola percentuale argillosa.

La sabbia silicea a grana grossa potrà essere usata solo con espressa accettazione da parte del Direttore dei Lavori.

4.1.2 Inerti per riempimento degli scavi

Il materiale inerte per il riempimento degli scavi, proveniente sia da cave fluviali che da frantumazione di rocce, dovrà essere costituito da un aggregato di ghiaia, detriti di cava, frantumato, scorie, da correggere con l'eventuale aggiunta di inerti e di additivi, in modo da ottenere un miscuglio stabilizzato granulometricamente.

Qualora il materiale di risulta avesse le caratteristiche di cui sopra, e solo in questo caso, esso potrà essere riutilizzato per il riempimento degli scavi.

4.1.3 Misto stabilizzato per fondazione stradale

Il materiale, proveniente sia da cave fluviali che da frantumazione di rocce, dovrà essere costituito da un aggregato di ghiaia, detriti di cava, frantumato, scorie, stabilizzato per granulometria, con l'aggiunta di un legante naturale costituito da terra passante al setaccio 0,4 UNI (polvere di frantoio), per ottenere un miscuglio stabilizzato granulometricamente.

4.1.4 Misto stabilizzato e cementato

Il misto stabilizzato cementato, richiesto eventualmente per il rinterro di cavi eseguiti su strada, sarà ottenuto con l'aggiunta di cemento normale 325 nella misura indicata dall'Ente gestore delle strade interessate dall'intervento in questione, con miscelazione a piè d'opera prima dell'interramento.

4.1.5 Calcestruzzo per pavimentazioni e sottofondi

Il calcestruzzo per pavimentazioni e per sottofondi di pavimentazioni, da utilizzare in particolare per il ripristino di strade in selci o porfido, dovrà essere costituito da misto granulare di ghiaia (o pietrisco) e sabbia, impastato con cemento e acqua in impianto centralizzato a produzione continua con dosatori a peso e volume.

Per piccoli volumi di lavoro il confezionamento potrà essere fatto a piè d'opera .

L'aggregato non dovrà avere dimensioni superiori a 30 mm, né forma appiattita o lenticolare.

Verrà impiegato cemento di tipo normale in una percentuale in peso compresa fra il 10% se l'impiego è per sottofondi e il 25% se l'impiego è per pavimentazioni.

L'acqua nella miscela, esente da impurità, oli acidi, alcali ecc., sarà in quantità tale da raggiungere la resistenza eventualmente indicata nelle specifiche di elenco prezzi.

4.1.6 Conglomerati bituminosi per pavimentazioni stradali

I conglomerati bituminosi dovranno essere costituiti da una miscela di pietrischetti, graniglie, sabbie ed additivi (conformi alle "Norme per l'accettazione dei pietrischi, dei pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie, degli additivi per costruzioni stradali" del C.N.R. ultima edizione), mescolati con bitume a caldo (conformi alle "Norme per l'accettazione dei bitumi liquidi e delle emulsioni bituminose per usi stradali" del C.N.R., ultima edizione) in appositi impianti di confezionamento con dosaggi a volume ed a peso.

Lo strato di collegamento, binder, dovrà essere costituito con inerti di pezzatura compresa fra 0 e 22 mm con un tenore di bitume pari al 5,5% in peso, lo strato di usura tappeto, dovrà essere costituito da inerti di pezzatura variabile fra 0 e 12 mm con tenore di bitume pari al 6% in peso; in ogni caso tali percentuali dovranno essere conformi alle disposizioni tecniche dall'Ente proprietario della strada.

I materiali approvvigionati a piè d'opera non dovranno essere utilizzati se la loro temperatura sarà inferiore a 130 °C.

4.2 Materiali vari

4.2.1 Acqua, calci, cementi, agglomerati cementizi, pozzolane, gesso, sabbie

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) Calci - Le calci aeree ed idrauliche, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione di cui al R. Decreto 16 novembre 1939, n. 2231; le calci idrauliche dovranno altresì rispondere alle prescrizioni contenute nella legge 26 maggio 1965, n. 595 ("Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici") nonché ai requisiti di accettazione contenuti nel D.M. 31 agosto 1972 ("Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche").

c) Leganti idraulici, cementi e agglomerati cementizi.

1) I cementi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n° 595 e nel D.M. 3 giugno 1968 ("Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi") e successive modifiche. Gli agglomerati cementizi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella legge 26 maggio 1965, n. 595 e nel D.M. 31 agosto 1972.

2) A norma di quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Industria del 9 marzo 1988, n° 126 ("Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità dei cementi") (dal 11.3.2000 sostituito dal D.M. Industria 12 luglio 1999, n. 314), i cementi di cui all'art. 1 lettera A) della legge 26 maggio 1965, n° 595 (e cioè i cementi normali e ad alta resistenza portland, pozzolanico e d'altoforno), se utilizzati per confezionare il conglomerato cementizio normale, armato e precompresso, dovranno essere certificati presso i laboratori di cui all'art. 6 della legge 26 maggio 1965, n. 595 e all'art. 20 della legge 5 novembre 1971, n. 1086. Per i cementi di importazione, la procedura di controllo e di certificazione potrà essere svolta nei luoghi di produzione da analoghi laboratori esteri di analisi.

3) I cementi e gli agglomerati cementizi dovranno essere conservati in magazzini coperti, ben riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

d) Pozzolane - Le pozzolane saranno ricavate da strati mondi da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o di parti inerti; qualunque sia la provenienza dovranno rispondere a tutti i requisiti prescritti dal R. Decreto 16 novembre 1939, n. 2230.

e) Gesso - Il gesso dovrà essere di recente cottura, perfettamente asciutto, di fine macinazione in modo da non lasciare residui sullo staccio di 56 maglie a centimetro quadrato, scevro da materie eterogenee e senza parti alterate per estinzione spontanea. Il gesso dovrà essere conservato in locali coperti, ben riparati dall'umidità e da agenti degradanti.

f) Sabbie - Le sabbie dovranno essere assolutamente prive di terra, materie organiche o altre materie nocive, essere di tipo siliceo (o in subordine quarzoso, granitico o calcareo), avere grana omogenea, e provenire da rocce con elevata resistenza alla compressione. Sottoposta alla prova di decantazione in acqua, la perdita in peso della sabbia non dovrà superare il 2%. L'Appaltatore dovrà inoltre mettere a disposizione della Direzione Lavori i vagli di controllo (stacci) di cui alla norma UNI 2332-1.

La sabbia utilizzata per le murature dovrà avere grani di dimensioni tali da passare

attraverso lo staccio 2, UNI 2332-1.

La sabbia utilizzata per gli intonaci, le stuccature e le murature a faccia vista dovrà avere grani passanti attraverso lo staccio 0,5, UNI 2332-1.

La sabbia utilizzata per i conglomerati cementizi dovrà essere conforme a quanto previsto nell'Allegato 1 del D.M. 3 giugno 1968 e dall'Allegato 1 punto 1.2. D.M. 9 gennaio 1996.

La granulometria dovrà essere adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera. E' assolutamente vietato l'uso di sabbia marina.

4.2.2 Materiali inerti

Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, dovranno essere costituiti da elementi non gelivi e non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature.

La ghiaia o il pietrisco dovranno 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- superfluidificanti.

Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei lavori potrà far eseguire prove od accettare l'attestazione di conformità alle norme.

I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 9 gennaio 1996 e relative circolari esplicative.

4.2.3 Elementi di laterizi e calcestruzzo

I laterizi da impiegare per lavori di qualsiasi tipo, dovranno corrispondere alle norme per l'accettazione di cui al R.D.16 novembre 1939 n.2233 "Norme per l'accettazione dei materiali laterizi", al D.M. 9 gennaio 1996 allegato 7 ed altre norme UNI vigenti.

Gli elementi resistenti artificiali da impiegare nelle murature (elementi in laterizio ed in calcestruzzo) possono essere costituiti di laterizio normale, laterizio alleggerito in pasta, calcestruzzo normale, calcestruzzo alleggerito.

Quando impiegati nella costruzione di murature portanti, essi debbono rispondere alle prescrizioni contenute nel D.M. 20 novembre 1987 ("Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento").

Nel caso di murature non portanti le suddette prescrizioni possono costituire utile riferimento, insieme a quelle della norma UNI 8942-2.

Gli elementi resistenti di laterizio e di calcestruzzo possono contenere forature rispondenti alle prescrizioni del succitato D.M. 20 novembre 1987.

La resistenza meccanica degli elementi dovrà essere dimostrata attraverso

certificazioni contenenti i risultati delle prove e condotte da laboratori ufficiali negli stabilimenti di produzione, con le modalità previste nel D.M. di cui sopra.

È facoltà del Direttore dei lavori richiedere un controllo di accettazione, avente lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal produttore.

Sia il calcestruzzo preconfezionato che quello confezionato a piè d'opera per murature e cemento armato dovrà utilizzare acqua, inerti e leganti corrispondenti al D.M. 9 gennaio 1996 allegato 1, ed al "Regolamento del servizio di controllo e certificazione di qualità dei cementi". I calcestruzzi dovranno inoltre corrispondere ai requisiti di cui allo stesso D.M. 9 gennaio 1996 allegato 2 ed alle "Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calci idrauliche" (D.M. 31 agosto 1972).

Tutti i calcestruzzi dovranno essere confezionati con le caratteristiche di resistenza indicate nelle rispettive voci di elenco prezzi per le varie lavorazioni.

4.2.4 Armature per calcestruzzo e materiali ferrosi

Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale dovranno rispondere alle prescrizioni contenute nelle seguenti leggi e decreti: Legge n. 1086 del 5 novembre 1971 – Legge 2 febbraio 1974 n. 64 - D.M. 27 luglio 1985 - Leggi Regione Marche 3. novembre 1984 n. 33 e 27 marzo 1987 n. 18 e D.M. 14 febbraio 1992, D.M. 9 gennaio 1996 e DD. MM. 16 gennaio 1996.

È fatto divieto di impiegare acciai non qualificati all'origine, le armature metalliche per le strutture in cemento armato dovranno essere in acciaio in barre ad aderenza migliorata del tipo indicato nell'elenco dei prezzi.

Nell'esecuzione delle opere in cemento armato l'Appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le norme vigenti per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio armato e semplice, anche nei riguardi delle strutture in cemento armato precompresso nonché delle norme richiamate per i calcestruzzi in genere nel presente Capitolato.

L'approntamento delle barre di armatura dovrà essere fatto da Ditte produttrici che effettuano in stabilimento le prove di Legge. A tal fine ogni carico di acciaio per armature dovrà essere accompagnato da una bolletta indicante il tipo di acciaio prescritto. Qualsiasi superficie metallica dovrà distare non meno di venticinque millimetri dalle facce esterne del conglomerato. Il disarmo delle strutture non dovrà avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo. Le prove di carico delle strutture in cemento armato vengono eseguite a cura e spese dell'Appaltatore secondo le modalità che saranno fissate dalla Direzione dei Lavori.

I materiali ferrosi dovranno essere esenti da scorie, soffiature, saldature o da qualsiasi altro difetto.

Essi dovranno inoltre soddisfare a tutte le prescrizioni contenute nel D.M. 27 luglio 1985 (S.O. alla G.U. n. 113 del 17 maggio 1986).

In particolare:

- gli acciai per cemento armato, cemento armato precompresso e carpenteria metallica dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti dalle Norme Tecniche emanate con D.M. 14 febbraio 1992 in applicazione dell'art.21 della Legge 5 novembre 1971, n.1086;
- il lamierino di ferro per formazione di guaine per armature per cemento armato precompresso dovrà essere del tipo laminato a freddo, di qualità extra dolce ed

avrà spessore di 2/10 mm;

▪ l'acciaio per apparecchi di appoggio e cerniere dovrà soddisfare i requisiti stabiliti dalle Norme Tecniche emanate con D.M. 14 febbraio 1992 in applicazione dell'art. 21 della Legge 5 novembre 1971, n. 1086.

4.2.5 Prodotti diversi (sigillanti, adesivi, geotessili)

Tutti i prodotti di seguito descritti vengono considerati al momento della fornitura. Il Direttore dei lavori, ai fini della loro accettazione, può procedere ai controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della stessa alle prescrizioni di seguito indicate.

Per il campionamento dei prodotti ed i metodi di prova si fa riferimento ai metodi UNI esistenti.

Per sigillanti si intendono i prodotti utilizzati per riempire in forma continua e durevole i giunti tra elementi edilizi (in particolare nei serramenti, nelle pareti esterne, nelle partizioni interne, ecc.) con funzione di tenuta all'aria, all'acqua, ecc.

Oltre a quanto specificato nel progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale sono destinati;
- diagramma forza deformazione (allungamento) compatibile con le deformazioni elastiche del supporto al quale sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego, cioè con decadimento delle caratteristiche meccaniche ed elastiche che non pregiudichino la sua funzionalità;
- durabilità alle azioni chimico-fisiche di agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde al progetto od alle norme UNI 9610 e UNI 9611 e/o è in possesso di attestati di conformità; in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

Per adesivi si intendono i prodotti utilizzati per ancorare un prodotto ad un attiguo, in forma permanente, resistendo alle sollecitazioni meccaniche, chimiche, ecc. dovute all'ambiente ed alla destinazione d'uso.

Sono inclusi nel presente articolo gli adesivi usati in opere di rivestimenti di pavimenti e pareti o per altri usi e per diversi supporti (murario, terroso, legnoso, ecc.).

Sono esclusi gli adesivi usati durante la produzione di prodotti o componenti.

Oltre a quanto specificato nel Progetto, o negli articoli relativi alla destinazione d'uso, si intendono forniti rispondenti alle seguenti caratteristiche:

- compatibilità chimica con il supporto al quale essi sono destinati;
- durabilità ai cicli termoigrometrici prevedibili nelle condizioni di impiego (cioè con un decadimento delle caratteristiche meccaniche che non pregiudichino la loro funzionalità);
- durabilità alle azioni chimico-fisiche dovute ad agenti aggressivi presenti nell'atmosfera o nell'ambiente di destinazione;
- caratteristiche meccaniche adeguate alle sollecitazioni previste durante l'uso.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestati di conformità;

in loro mancanza si fa riferimento ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei lavori.

Per geotessili si intendono i prodotti utilizzati per costituire strati di separazione,

contenimento, filtranti, drenaggio in opere di terra (rilevati, scarpate, strade, giardini, ecc.) ed in coperture.

Si distinguono in:

- tessuti: stoffe realizzate intrecciando due serie di fili (realizzando ordito e trama);
- nontessuti: feltri costituiti da fibre o filamenti distribuiti in maniera casuale, legati tra loro con trattamento meccanico (agugliatura) oppure chimico (impregnazione) oppure termico (fusione).

Si hanno nontessuti ottenuti da fiocco o da filamento continuo.

Sono esclusi dal presente articolo i prodotti usati per realizzare componenti più complessi.

Il soddisfacimento delle prescrizioni predette si intende comprovato quando il prodotto risponde ad una norma UNI e/o è in possesso di attestato di conformità; in loro mancanza valgono i valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla direzione dei lavori.

Dovrà inoltre essere sempre specificata la natura del polimero costituente (poliestere, polipropilene, poliammide, ecc.).

Per i nontessuti dovrà essere precisato:

- se sono costituiti da filamento continuo o da fiocco;
- se il trattamento legante è meccanico, chimico o termico;
- il peso unitario.

5. MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI

I lavori oggetto del presente appalto dovranno essere eseguiti secondo le modalità di massima indicate nel presente capitolo, e in ogni caso in conformità alla normativa vigente.

5.1 Tracciamento dei lavori

L'appaltatore dovrà, a proprio carico, procedere all'esecuzione dei tracciamenti tanto planimetrici che altimetrici e sarà quindi responsabile degli eventuali errori anche nel caso che in detti tracciamenti abbia preso parte un agente della Direzione Lavori o fossero dovuti a quote errate nei disegni forniti dalla Direzione stessa, nel qual caso avrà l'obbligo di darne tempestivo avviso.

5.2 Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori

Nell'esecuzione dei lavori l'appaltatore dovrà rispettare la tempistica indicata ai precedenti articoli 2.17 e 2.18 del presente Capitolato.

In genere l'appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale.

La S.A. si riserva ad ogni modo la facoltà di stabilire l'esecuzione dei lavori in un ordine diverso da quello previsto dall'appaltatore, specialmente in relazione ad esigenze dipendenti dall'esecuzione di opere o dalla consegna di forniture escluse dall'appalto, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di particolari compensi.

5.3 Osservanza delle norme di sicurezza

Oltre che, in conformità di quanto prescritto dal presente Capitolato Speciale, tutte le opere dovranno essere eseguite nella più stretta osservanza delle

vigenti norme di sicurezza in particolare del D.L.vo 9 aprile 2008, n. 81 e successivo integrativo e correttivo D.L.vo 3 agosto 2009, n. 106 "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela e salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e successive modificazioni e integrazioni, e di tutte le norme tecniche prima elencate.

Dovrà essere scrupolosamente osservato l'allegato Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto ai sensi del D.L.vo 9 aprile 2008, n. 81 e successivo integrativo e correttivo D.L.vo 3 agosto 2009, n. 106 ed alle successive modificazioni ed integrazioni.

Dovranno inoltre essere rispettate le disposizioni eventualmente impartite, se di competenza, dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, dall'I.S.P.E.S.L. e dalla A.S.L. competente.

5.4 Lavori diversi non specificati

Per gli eventuali lavori non specificati l'appaltatore si atterrà a quelle speciali prescrizioni che verranno impartite di volta in volta dalla Direzione Lavori.

5.5 Omissione di prescrizioni e modalità di esecuzione

Le prescrizioni del presente Capitolato ed i riferimenti in esso contenuti non potranno mai interpretarsi nel senso che sia escluso dagli obblighi dell'appaltatore ciò che non fosse categoricamente espresso, ma che pure fosse necessario per dare i lavori completamente ultimati a regola d'arte ed in condizioni di perfetta funzionalità in relazione allo scopo cui sono destinati.

In ogni caso si farà riferimento al "Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni" (D.M. n. 145 del 19 aprile 2000).

5.6 Opere murarie in genere

Per l'esecuzione di tutte le opere murarie si intende qui richiamato, come riportato per intero, il Capitolato Speciale d'Appalto per le opere di edilizia relativo ai lavori pubblici.

Tutte le opere murarie saranno realizzate secondo quanto indicato nei disegni di progetto, e secondo quanto prescritto in corso d'opera dalla Direzione Lavori ad integrazione o modifica di quanto previsto in progetto.

5.6.1 Scavi

Sono considerati scavi di splateamento o sbancamento quelli a sezione aperta su vasta superficie ove sia possibile l'allontanamento delle materie di scavo evitandone il sollevamento che non sia con rampe provvisorie e simili; siano essi anche al disotto del piano di campagna o del piano stradale di progetto.

Per scavi di fondazione si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta, necessari per dar luogo a muri, pilastri ed altre opere di fondazione nonché alle fogne, condutture, fosse e cunette.

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno gli scavi di fondazione dovranno essere spinti alla profondità che la Direzione Lavori ordinerà all'atto della loro esecuzione. Potranno essere orizzontali, in pendenza, contropendenza a scarpa diritta o rovescia, a gradoni senza che ciò possa

dar motivo di variare il relativo prezzo di elenco.

Realizzata la fondazione, lo scavo che resterà vuoto, dovrà essere diligentemente riempito e costipato, con gli stessi materiali scavati, sino al piano naturale primitivo.

Gli scavi di fondazione dovranno, quando occorra,, essere solidamente puntellati e sbatacchiati con robuste armature, in modo da proteggere contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materiali durante l'esecuzione tanto gli scavi che delle murature.

È vietato all'appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle murature prima che la Direzione Lavori abbia verificato ed accettato il piano delle fondazioni.

Compite le murature di fondazione, lo scavo che si fosse dovuto fare in più all'ingiro delle medesime, dovrà essere diligentemente riempito e costipato a cura e spese dell'appaltatore, con le stesse materie scavate, sino al piano del terreno primitivo.

5.6.2 Rilevati, rinterri e riempimenti

Per la formazione dei rilevati o per qualunque opera di rinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti degli scavi e le murature, o da addossare alle murature, e fino alle quote prescritte dalla direzione dei lavori, si impiegheranno in generale, e, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutti i materiali provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della Direzione dei lavori, per la formazione dei rilevati.

Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si preleveranno le materie occorrenti ovunque l'appaltatore crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione dei lavori.

Per rilevati e rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in generale, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammoliscono e si gonfiano generando spinte.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito.

Tali lavorazioni dovranno essere eseguite procedendo a strati orizzontali non maggiori di 30 cm di altezza; quando ciò sia richiesto, ogni strato sarà costipato ed annaffiato prima di dar corso al seguente.

I riempimenti di pietrame o ciottoli, a secco, per drenaggi, vespai, fognature, sottofondi, ecc..... dovranno essere formati a mano, ben costipati ed usando materiale adatto per l'eventuale formazione di cunicoli, pozzetti e simili. Il materiale di maggior dimensione sarà usato per gli strati inferiori procedendo man mano con materiale più minuto ad impedire l'intasamento delle terre di copertura.

5.6.3 Demolizioni e rimozioni

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, solai, ecc., sia parziali che complete, dovranno essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo. Sarà pertanto vietato gettare dall'alto i materiali in genere, che invece dovranno essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Nelle demolizioni e rimozioni l'appaltatore dovrà inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che dovranno restare e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali dovranno ancora potersi impiegare nei limiti concordati con la Direzione dei lavori, sotto pena di rivalsa di danni a favore della stazione appaltante. Le demolizioni dovranno limitarsi alle parti ed alle dimensioni prescritte. Quando, anche per mancanza di puntellamenti o di altre precauzioni, venissero demolite altre parti od oltrepassati i limiti fissati, saranno pure a cura e spese dell'appaltatore, senza alcun compenso, ricostruite e rimesse in ripristino le parti indebitamente demolite.

Tutti i materiali riutilizzabili, a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori, dovranno essere opportunamente puliti, custoditi, trasportati ed ordinati nei luoghi di deposito che verranno indicati dalla Direzione stessa, usando cautele per non danneggiarli sia nella pulizia, sia nel trasporto, sia nei loro assestamento e per evitarne la dispersione.

Detti materiali restano tutti di proprietà della stazione appaltante, la quale potrà ordinare all'Appaltatore di impiegarli in tutto od in parte nei lavori appaltati.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni dovranno sempre dall'Appaltatore essere trasportati fuori del cantiere nei punti indicati od alle pubbliche discariche.

5.6.4 Opere e strutture di calcestruzzo armato normale e precompresso

Le malte ed i calcestruzzi avranno i dosaggi di cui alle singole voci d'elenco descrittivo allegato.

Verranno preparate mescolandone gli elementi con adatti meccanismi per il tempo necessario - qualora detta mescolanza venga fatta a mano, sarà eseguita sopra aree pavimentate e riparate dal sole e dall'acqua.

Il volume dell'impasto verrà limitato alla quantità necessaria per l'immediato totale impiego; gli eventuali residui saranno rimossi come materiali di rifiuto.

Il calcestruzzo verrà messo in opera fresco d'impasto a strati di piccola altezza (max 30 cm) e battuto fino ad affioramento dell'acqua di impasto.

Tutte le opere di conglomerato cementizio dovranno essere periodicamente bagnate e protette dal sole e dal gelo per un periodo di almeno 15 giorni.

L'appaltatore dovrà porre, nella confezione degli impasti, la massima attenzione al rapporto cemento-acqua nel senso di limitare quest'ultima allo stretto necessario. Si prescrive allo scopo, in via di massima, la quantità di 28 litri di acqua per ogni sacco di cemento nei beton di fondazione e 23 litri per quelli di sovrastruttura.

Quando le condizioni atmosferiche lo richiedano, l'impresa dovrà usare acqua riscaldata o contenente sostanze che ne abbassino il punto di congelamento, senza che ciò possa dar luogo a richiesta di maggiori compensi; altrettanto dicasi per eventuali aumenti della dosatura del legante ordinate dalla Direzione Lavori a sopperire al dilavamento causato dalla pioggia o dalla presenza di acqua.

L'appaltatore dovrà prelevare in corso d'opera tutti i campioni di calcestruzzo impiegato per le strutture in c.a. come prescritto dalla legge 5 novembre 1971 n.1086 e relativi regolamento di attuazione. L'appaltatore dovrà lasciare tutti i necessari incavi, fondi, fori e nicchie per ricevere:

- le chiavi delle volte, gli ancoraggi delle catene e delle travi, le pietre naturali o artificiali e quant'altro non viene messo in opera durante l'esecuzione delle murature;
- le condutture dei pluviali, le tubazioni del gas e dell'acqua calda, fogne verticali, canne fumarie, cavi elettrici, ecc... gli zoccoli, cardini, inferriate, soglie, ecc...

Impasti di conglomerato cementizio.

Gli impasti di conglomerato cementizio dovranno essere eseguiti in conformità di quanto previsto nell'allegato 1 del D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996.

La distribuzione granulometrica degli inerti, il tipo di cemento e la consistenza dell'impasto, dovranno essere adeguati alla particolare destinazione del getto ed al procedimento di posa in opera del conglomerato.

Il quantitativo d'acqua dovrà 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 dovrà 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.

Per i calcestruzzi preconfezionati si fa riferimento alla norma UNI EN 206-1 che precisa le specifiche tecniche dei materiali costituenti il calcestruzzo, la sua composizione e le proprietà del calcestruzzo fresco e indurito. Fissa inoltre i metodi per la verifica, la produzione, il trasporto, consegna, getto e stagionatura del calcestruzzo e le procedure di controllo della sua qualità.

Controlli sul conglomerato cementizio.

Per i controlli sul conglomerato ci si atterrà a quanto previsto dall'allegato 2 del D.M.LL.PP. 9 gennaio 1996.

Il conglomerato verrà individuato tramite la resistenza caratteristica a compressione secondo quanto specificato nel suddetto allegato 2 del D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996.

La resistenza caratteristica del conglomerato dovrà essere non inferiore a quella richiesta dal progetto.

Il controllo di qualità del conglomerato si articolerà nelle seguenti fasi: studio preliminare di qualificazione, controllo di accettazione, prove complementari (vedere paragrafi 4, 5 e 6 del succitato allegato 2).

I prelievi dei campioni necessari per i controlli delle fasi suddette avverranno al momento della posa in opera dei casseri, secondo le modalità previste nel paragrafo 3 del succitato allegato 2.

Norme di esecuzione per il cemento armato normale.

Nelle esecuzione delle opere di cemento armato normale l'appaltatore dovrà attenersi alle norme contenute nella legge 5 novembre 1971, n.1086 e s.m.i. e nelle relative norme tecniche del D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996.

In particolare:

a) i calcestruzzi cementizi dovranno risultare, a maturazione avvenuta di classi non inferiori a quelle stabilite in progetto. Si richiamano le norme riguardanti i leganti, gli inerti, gli impasti e l'esecuzione delle strutture in conglomerato cementizio armato nonché le prove di laboratorio per l'accertamento della resistenza caratteristica che definisce la classe del conglomerato.

Il cemento da impiegare nelle opere in argomento dovrà essere della migliore qualità e rispondente alle vigenti disposizioni in materia. Il quantitativo di acqua dovrà essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità, che nel caso delle opere previste in progetto si configura in una consistenza plastica: tale consistenza si ha quando nelle prove di laboratorio risulta un abbassamento da 5 a 9 cm del cono di Abrams. L'impiego degli additivi dovrà essere subordinato all'accertamento dell'assenza di ogni pericolo di aggressività. Gli impasti dovranno essere fatti con mezzi idonei ed il dosaggio dei componenti eseguito con modalità atte a garantire la costanza del proporzionamento previsto in progetto. In merito al dosaggio dei componenti si fa presente che i calcestruzzi dovranno essere confezionati con cemento e inerti nel rapporto quantitativo stabilito in base alla granulometria della ghiaia e della sabbia, accertata con prove di laboratorio per ottenere resistenze caratteristiche cubiche rispondenti alle classi stabilite in progetto.

Si prescrive al riguardo che, in relazione alle particolari destinazioni dei conglomerati, la quantità di cemento (425) per ogni metro cubo di calcestruzzo messo in opera a consistenza plastica, dovrà comunque essere non inferiore a :

- kN 2.00 - per calcestruzzi di classe non inferiore a 15 MPa;
- kN 3.50 - per calcestruzzi di classe non inferiore a 30 MPa.

Gli impasti dovranno essere preparati e trasportati in modo da escludere pericoli di separazione o di prematuro inizio della presa nel momento del getto. La superficie del getto dovrà essere mantenuta umida per almeno tre giorni. Non si dovrà mettere in opera il conglomerato a temperature minori di 0° salvo il ricorso ad opportune cautele. L'appaltatore dovrà provvedere ai controlli in laboratori autorizzati dei conglomerati con provini, a norma delle vigenti disposizioni; il Direttore dei Lavori potrà prescrivere prelievi ulteriori e relative prove, oltre il minimo stabilito dalla normativa, a suo insindacabile giudizio. È consentito all'appaltatore di approvvigionare calcestruzzi confezionati fuori dal cantiere; in tal caso l'Appaltatore dovrà segnalare al Direttore dei Lavori il nominativo della Ditta fornitrice.

Tale Ditta dovrà disporre delle necessarie attrezzature ed apparecchiature per analizzare la granulometria degli inerti e conseguentemente stabilire i rapporti quantitativi del cemento, degli inerti e dell'acqua per ottenere i conglomerati alle classi di resistenza caratteristica stabilite in progetto.

La Ditta fornitrice dovrà far accompagnare ogni carico di calcestruzzo con una bolletta di consegna contenente l'indicazione della classe di resistenza caratteristica del conglomerato di cui assume ogni responsabilità. Ciò non esime l'Appaltatore all'obbligo dell'esecuzione delle prove di laboratorio sopra

richiamate. L'appaltatore dovrà provvedere alla vibratura dei getti.

b) Le giunzioni delle barre in zona tesa, quando non siano evitabili, si dovranno realizzare possibilmente nelle regioni di minor sollecitazione, in ogni caso dovranno 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 dovrà essere non minore di 20 volte il diametro e la prosecuzione di ciascuna barra dovrà essere deviata verso la zona compressa. La distanza mutua (interferro) nella sovrapposizione non dovrà superare 6 volte il diametro.

c) Le barre piegate dovranno presentare, nelle piegature, un raccordo circolare di raggio non minore di 6 volte il diametro. Gli ancoraggi dovranno rispondere a quanto prescritto al punto 5.3.3 del D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996.

Per barre di acciaio incrudito a freddo le piegature non possono essere effettuate a caldo.

d) La superficie dell'armatura resistente dovrà 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 dovranno essere aumentate, e al massimo rispettivamente portate a 2 cm per le solette ed a 4 cm per le travi ed i pilastri, in presenza di salsedine marina ed altri agenti aggressivi. Copriferrì maggiori richiedono opportuni provvedimenti intesi ad evitare il distacco (per esempio reti).

Le superfici delle barre dovranno 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 dovrà considerare il diametro del cerchio circoscritto.

e) La cassaforma dovrà avere robustezza sufficiente a resistere, senza sensibili deformazioni ai carichi ed alle vibrazioni che le vengono applicati. Ove ordinata la lavorazione «a faccia vista», il cassero dovrà essere costituito da tavole di dimensioni e con la disposizione ordinate dalla Direzione dei Lavori a suo insindacabile giudizio; inoltre in tali casi le tavole non potranno essere impiegate per più di tre getti.

L'onere della «faccia vista» comporta inoltre il preventivo approvvigionamento di tutti gli inerti e cementi necessari al fine di conseguire l'omogeneità del colore della superficie. L'appaltatore ha l'obbligo di eliminare dalle superfici del getto, anche se non è prescritta la lavorazione della «faccia vista», ogni irregolarità determinata da disarmo, nidi di ghiaia, imperfezioni varie, presenza di collegamenti di cassetta, con impiego di betoncini adatti allo scopo. I calcestruzzi dovranno rispondere alle specifiche di durabilità contenute nel D.M. di attuazione della Legge 05.11.1971 n. 1086 e s.m.i. e nelle norme UNI 9858 – ENV 206.

f) Il disarmo dovrà avvenire per gradi ed in modo da evitare azioni dinamiche. Esso non dovrà 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.

Norme di esecuzione per il cemento armato precompresso.

Nell'esecuzione delle opere di cemento armato precompresso l'appaltatore dovrà attenersi alle prescrizioni contenute nelle attuali norme tecniche del D.M. LL.PP. 9 gennaio 1996. In particolare:

✚ il getto dovrà essere costipato per mezzo di vibratori ad ago od a lamina, ovvero con vibratori esterni, facendo particolare attenzione a non deteriorare le guaine dei cavi.

Le superfici esterne dei cavi post-tesi dovranno distare dalla superficie del Conglomerato non meno di 25 mm nei casi normali, e non meno di 35 mm in caso di strutture site all'esterno o in ambiente aggressivo. Il ricoprimento delle armature pre-tese non dovrà essere inferiore a 15 mm o al diametro massimo dell'inerte impiegato, e non meno di 25 mm in caso di strutture site all'esterno o in ambiente aggressivo.

Nel corso dell'operazione di posa si dovrà evitare, con particolare cura, di danneggiare l'acciaio con intagli, pieghe, ecc.

Si dovrà altresì prendere ogni precauzione per evitare che i fili subiscano danni di corrosione sia nei depositi di approvvigionamento sia in opera, fino ultimazione della struttura. All'atto della messa in tiro si debbono misurare contemporaneamente lo sforzo applicato e l'allungamento conseguito; i due lati debbono essere confrontati tenendo presente la forma del diagramma "sforzi, allungamenti" a scopo di controllo delle perdite per attrito.

Per le operazioni di tiro, ci si atterrà a quanto previsto al punto 6.2.4.1 del succitato D.M..

L'esecuzione delle guaine, le caratteristiche della malta, le modalità delle iniezioni dovranno egualmente rispettare le suddette norme.

Responsabilità per le opere in calcestruzzo armato e calcestruzzo armato precompresso.

Nell'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso l'appaltatore dovrà attenersi strettamente a tutte le disposizioni contenute nella legge 5 novembre 1971, n. 1086 e s.m.i. e nelle relative norme tecniche vigenti. Nelle zone sismiche valgono le norme tecniche emanate in forza della legge 2 febbraio 1974, n. 64 e del D.M. 16 gennaio 1996.

Tutti i lavori di cemento armato facenti parte dell'opera, appaltata saranno eseguiti in base ai calcoli di stabilità accompagnati da disegni esecutivi e da una relazione, che dovranno essere redatti e firmati da un tecnico abilitato iscritto all'Albo, e che l'appaltatore dovrà presentare alla Direzione dei lavori entro il termine che gli verrà prescritto, attenendosi agli schemi e disegni facenti parte del progetto ed allegati al contratto o alle norme che gli verranno impartite, a sua richiesta, all'atto della consegna dei lavori.

L'esame e verifica da parte della Direzione dei lavori dei progetti delle varie strutture in cemento armato non esonera in alcun modo l'appaltatore e il progettista delle strutture dalle responsabilità loro derivanti per legge e per le precise pattuizioni del contratto.

Con la firma del contratto d'appalto, si sostanzia l'accettazione del progetto da parte del Direttore Tecnico dell'Impresa. Nell'assunzione dell'incarico da parte di quest'ultimo Ingegnere, formalmente si esprime l'asseverazione dell'idoneità del progetto anche rispetto alle modalità costruttive che l'Impresa adotterà al fine del conseguimento dei richiesti obiettivi di sicurezza, di durabilità e di idoneità delle opere strutturali.

5.6.5 Murature

Per le murature di laterizi si prescrive:

- ✚ che gli elementi siano posti in opera con connessioni non più larghe di 10 mm e non minori di 5 mm;
- ✚ che i giunti siano rabboccati durante la costruzione per dare maggior presa all'intonaco;

La Direzione Lavori avrà la facoltà di richiedere, nella composizione dei muri, in tutto o in parte, una qualsiasi disposizione dei filari o corsi sia per avere speciali legamenti che per effetti decorativi, senza che ciò possa dar diritto a compensi che non siano quelli previsti dall'offerta.

Per le murature di getto oltre a quanto sopra disposto si richiede:

- ✚ che l'esecuzione dei getti sia per quanto possibile continuativa; nel caso di forzate interruzioni, l'impresa dovrà attenersi alle norme relative alle opere in c.a.;
- ✚ che i casseri dovranno essere indeformabili e potranno essere antenuti su richiesta del Direzione Lavori per almeno sei giorni dopo il getto.

5.7 Pavimentazioni stradali

La pavimentazione stradale dovrà essere effettuata secondo le indicazioni del Progetto e da personale specializzato a perfetta regola d'arte di qualunque tipo essa sia (conglomerato bituminoso, basolato, cubetti di porfido, mattonelle, pietrame ecc.).

Si significa che l'Appaltatore è tenuto al mantenimento in buono stato ed in sicurezza dei luoghi interessati dall'intervento di che trattasi fino almeno al collaudo delle opere.

Il ripristino delle pavimentazioni in basolato, cubetti di porfido, mattonelle, pietrame ecc., sarà eseguito a regola d'arte ed in modo da restituire il medesimo aspetto della pavimentazione preesistente all'intervento in questione.

Nell'esecuzione della pavimentazione stradale, l'Appaltatore è tenuto, inoltre, all'osservanza scrupolosa delle prescrizioni impartite dagli Enti gestori delle strade interessate dall'intervento di che trattasi (Amministrazione Comunale, Provinciale, Regionale, ANAS ecc.) ed è comunque tenuto a mantenere in sicurezza i luoghi in cui si interviene.

In mancanza di tali prescrizioni, l'Appaltatore si atterrà al Disciplinare predisposto dal Comune di Fano ("Norme per l'esecuzione dei ripristini stradali a seguito di posa in opera di sottoservizi").

Il materiale inerte per il riempimento degli scavi, proveniente sia da cave fluviali che da frantumazione di rocce, dovrà essere costituito da un aggregato di ghiaia, detriti di cava, frantumato, scorie, da correggere con l'eventuale aggiunta di inerti e di additivi, in modo da ottenere un miscuglio stabilizzato granulometricamente.

Le norme tecniche del Comune di Fano prescrivono l'utilizzo di misto granulare di frantoio 0 ÷ 40 mm.

Qualora il materiale di risulta avesse le caratteristiche di cui sopra, e solo in questo caso, esso potrà essere riutilizzato per il riempimento degli scavi.

Il misto stabilizzato cementato, richiesto eventualmente per il ripristino di strade comunali, provinciali o statali, sarà ottenuto con l'aggiunta di cemento normale 325 nella misura indicata dall'Ente proprietario della strada con miscelazione a piè d'opera prima dell'interramento; il dosaggio

richiesto dal Comune di Fano è di 70 kg/m³.

Il calcestruzzo per pavimentazioni e per sottofondi di pavimentazioni, da utilizzare in particolare per il ripristino di strade in selci o porfido, dovrà essere costituito da misto granulare di ghiaia (o pietrisco) e sabbia, impastato con cemento e acqua in impianto centralizzato a produzione continua con dosatori a peso e volume.

Per piccoli volumi di lavoro il confezionamento potrà essere fatto a piè d'opera.

L'aggregato non dovrà avere dimensioni superiori a 30 mm, né forma appiattita o lenticolare.

Verrà impiegato cemento di tipo normale in una percentuale in peso compresa fra il 10% se l'impiego è per sottofondi e il 25% se l'impiego è per pavimentazioni.

L'acqua nella miscela, esente da impurità, oli acidi, alcali ecc., sarà in quantità tale da raggiungere la resistenza eventualmente indicata nelle specifiche di elenco prezzi.

5.7.1 Fresatura di strati in conglomerato bituminoso

La fresatura della sovrastruttura per la parte legata a bitume per l'intero spessore o parte di esso dovrà essere effettuata con idonee attrezzature, munite di frese a tamburo, funzionanti a freddo, munite di nastro caricatore per il carico del materiale di risulta.

Potranno essere eccezionalmente impiegate anche attrezzature tradizionali quali ripper, escavatore, demolitori ecc. a discrezione della D.L. ed a suo insindacabile giudizio.

Le attrezzature tutte dovranno essere perfettamente efficienti e funzionanti e di caratteristiche meccaniche, dimensioni e produzioni approvate preventivamente dalla Direzione dei Lavori.

Nel corso dei lavori la Direzione dei Lavori potrà richiedere la sostituzione delle attrezzature anche quando le caratteristiche granulometriche risultino idonee per il loro reimpiego in impianti di riciclaggio.

La superficie del cavo dovrà risultare perfettamente regolare in tutti i punti, priva di residui di strati non completamente fresati che possano compromettere l'aderenza delle nuove stese da porre in opera (questa prescrizione non è valida nel caso di demolizione integrale degli strati bituminosi). L'Appaltatore si dovrà scrupolosamente attenere agli spessori di demolizione stabiliti dalla Direzione dei Lavori.

Qualora questi dovessero risultare inadeguati e comunque diversi in difetto o in eccesso rispetto all'ordinativo di lavoro, l'appaltatore sarà tenuto a darne immediata comunicazione al Direttore lavori o ad un suo incaricato che potranno autorizzare la modifica delle quote di scarifica.

Il rilievo dei nuovi spessori dovrà essere effettuato in contraddittorio.

Lo spessore della fresatura dovrà essere mantenuto costante in tutti i punti e sarà valutato mediante l'altezza delle due pareti laterali con quella della parte centrale del cavo.

La pulizia del piano di scarifica, nel caso di fresature corticali o subcorticali dovrà essere eseguita con attrezzature munite di spazzole rotanti e/o dispositivi aspiranti o simili in grado di dare un piano perfettamente pulito.

Le pareti dei tagli longitudinali dovranno risultare perfettamente verticali e con andamento longitudinale rettilineo e privo di sgretolature.

Sia il piano fresato che le pareti dovranno, prima della posa in opera dei nuovi strati di riempimento, risultare perfettamente puliti, asciutti e uniformemente

rivestiti dalla mano di attacco in legante bituminoso.

5.7.2 Modalità di esecuzione dei ripristini del binder

Gli impasti saranno eseguiti in impianti fissi, approvati dalla Direzione dei Lavori e tali da assicurare il perfetto essiccamento, la separazione dalla polvere ed il riscaldamento uniforme dell'aggregato grosso e fino; la classificazione dei singoli aggregati mediante vagliatura; la perfetta dosatura degli stessi; il riscaldamento del bitume e dell'additivo.

Ove si impiegasse bitume di penetrazione 80/100 la temperatura degli aggregati all'atto del mescolamento dovrà essere compresa tra 150 e 170 °C (155-180 °C per bitume 60/80), quella del legante tra 150 e 180 °C. La temperatura del conglomerato all'uscita del mescolatore, non dovrà essere inferiore a 150 °C.

A cura e spese dell'appaltatore potrà a richiesta della Direzione dei Lavori essere effettuata:

- a. la verifica della composizione del conglomerato (inerti, additivo, bitume);
- b. la verifica della stabilità Marshall, prelevando la miscela all'uscita del mescolatore (e confezionando i provini senza alcun riscaldamento, per un ulteriore controllo sulla temperatura di produzione) od alla stesa;
- c. la verifica delle caratteristiche del conglomerato steso e compattato (massa volumica e percentuale dei vuoti residui).

Prima di procedere alla stesa degli strati di pavimentazione si procederà ad un'accurata pulizia della superficie preesistente. Sulla superficie stessa sarà steso un velo di emulsione tipo ER 55 o ER60, in ragione di 0,8 Kg/m², in modo da ottenere un buon ancoraggio dello strato da stendere. L'applicazione dei conglomerati bituminoso verrà fatta a mezzo di macchine spanditrici-finitrici, di tipo approvato dalla Direzione dei Lavori. Il materiale verrà steso a temperatura non ambiente a 120 °C. Le operazioni di stesa dovranno essere interrotte ove le condizioni atmosferiche non fossero tali da garantire la perfetta riuscita del lavoro ed in particolare quando il piano di posa si presentasse comunque bagnato o avesse temperatura inferiore 5 °C ; per temperatura tra 5 °C e 10 °C la Direzione dei Lavori potrà prescrivere alcuni accorgimenti quali l'innalzamento della temperatura di confezionamento e la protezione durante il trasporto. Strati eventualmente compromessi dalle condizioni meteorologiche o da altre cause dovranno essere rimossi o sostituiti a totale cura e spese dell'appaltatore. Nella stesa si dovrà porre grande attenzione alla formazione del giunto longitudinale; ove il bordo di una striscia fosse stato danneggiato, il giunto dovrà essere tagliato in modo da presentare una superficie liscia finita.

In corrispondenza dei giunti di ripresa del lavoro e del giunto longitudinale tra due strisce adiacenti, si procederà alla spalmatura con legante bituminoso allo scopo di assicurare impermeabilità ed adesione alle superficie di contatto. Per il giunto longitudinale tale operazione potrà venire comunque evitata ove la stesa avvenisse ad opera di macchine vibrofinitrici affiancate.

La sovrapposizione degli strati dovrà avvenire in modo che i giunti longitudinali suddetti risultino sfalsati di almeno 30 cm.

La rullatura dovrà essere eseguita alla temperatura più elevata possibile, con rulli meccanici a rapida inversione di marcia, con massa di 4÷8 tonnellate; proseguirà poi con passaggi longitudinali ed anche trasversali; infine il costipamento sarà ultimato con rullo statico da 10÷14 tonnellate o con rullo gommato da 10÷12 tonnellate. Al termine di tale operazione si potranno a richiesta della Direzione dei Lavori effettuare controlli di

compattezza, operando su campioni prelevati dallo strato finito (tasselli o carote).

A lavoro ultimato la superficie dovrà presentarsi assolutamente priva di ondulazione; un asta rettilinea lunga 4,00 m posta a contatto della superficie in esame, dovrà aderirvi con uniformità e comunque non dovrà presentare scostamenti di valore superiore a 8 mm.

Non sarà ammessa alcuna tolleranza in meno sugli spessori di Progetto di ciascuno degli strati di pavimentazione; che verranno di volta in volta stabiliti dalla Direzione dei Lavori in accordo ai vari Disciplinari di Concessione predisposti dai vari Enti.

5.7.3 Modalità di esecuzione dei ripristini dei tappeti stradali

Gli impasti saranno eseguiti e posti in opera con le stesse modalità di cui al precedente punto che tratta dei ripristini con binder.

Qualora nella esecuzione dello strato di usura venisse a determinarsi, a causa di particolari condizioni ambientali, una sensibile differenza di temperatura fra il conglomerato della striscia già posta in opera e quello da stendere, la Direzione dei Lavori potrà ordinare il preriscaldamento, a mezzo degli appositi apparecchi a raggi infrarossi del bordo terminale della prima striscia contemporaneamente alla stesa del conglomerato della striscia contigua.

I tappeti nelle strade interessate dai successivi lavori di costruzione degli allacciamenti d'utenza verranno eseguiti dopo il completamento degli stessi senza che l'Impresa possa richiedere altri compensi aggiuntivi d'indennità oltre il pagamento previsto per l'esecuzione dei tappeti medesimi.

5.7.4 Modalità di esecuzione della segnaletica orizzontale

I segni nella carreggiata verranno eseguiti con le norme e le modalità previste dal Regolamento di esecuzione del Codice della Strada, approvato con D.P.R. n. 495 del 16 dicembre 1992.

Le dimensioni in esso indicate debbono essere rigorosamente rispettate, e pertanto, qualora senza esplicito ordine scritto della D.L. verranno eseguite con dimensioni diverse, saranno rifiutate e non ammesse a contabilizzazione.

La segnaletica orizzontale dovrà essere eseguita con compressori a spruzzo con l'impiego di 1 Kg di vernici per 1,2-1,5 m² di superficie coperta e la qualità della vernice rifrangente distesa sulla pavimentazione dovrà essere tale da ricoprirla in modo omogeneo e continuo, sia nel caso di superficie ruvida che liscia.

Il modulo fra vuoto e pieno delle strisce bianche o gialle discontinue sarà, di volta in volta, stabilito dalla Direzione dei Lavori.

Durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere messe in atto tutte le precauzioni e le segnalazioni atte ad assicurare la continuità e la sicurezza del transito, a norma delle disposizioni contenute nel Nuovo Codice della Strada e nel Regolamento di esecuzione e di attuazione. Cautele dovranno inoltre essere prese al fine di evitare il sorpasso delle strisce da parte dei veicoli prima della loro completa essiccazione.

Il piano stradale sul quale le strisce verranno tracciate, dovrà essere preventivamente ripulito ed essere completamente asciutto.

5.7.5 Modalità di esecuzione della segnaletica verticale

Cartelli, targhe e sostegni dovranno essere forniti in perfette condizioni conservative e dovranno essere di ottima qualità oltre ad offrire garanzie di resistenza e di durata.

Tutti i segnali devono essere rigorosamente conformi ai tipi, dimensioni, misure prescritti dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 4951, e s.m.i..

I segnali dovranno essere costruiti in ogni loro parte in lamiera di ferro dello spessore di 10/10 o in lamiera di alluminio semicrudo puro di spessore non inferiore a 25/10 o 30/10 di mm a seconda delle indicazioni della Direzione dei lavori.

Le targhe con superficie superiore a 0,80 mq, dischi, segnali ottagonali di diametro superiore a 90 cm e segnali di direzione dovranno essere rinforzati mediante l'applicazione sul retro per tutta la larghezza del cartello di due traverse di irrigidimento in alluminio completamente scanalate, adatte allo scorrimento longitudinale delle controstaffe di ancoraggio ai sostegni.

Al fine di evitare forature, tutti i segnali dovranno essere muniti di attacco standard (adatto a sostegni in ferro tubolare del diametro di 60 o 90 mm) composto da staffe a corsoio della lunghezza utile di 22 cm saldate al segnale, da controstaffe in acciaio zincato dello spessore di 3 mm con due fori e da bulloni anch'essi zincati (e relativi dadi e rondelle zincati) interamente filettati da 7,5 cm.

Rinforzi

Ogni elemento avrà, ricavate sul retro, speciali profilature ad "omega aperto" formanti un canale continuo per tutta la lunghezza del segnale; per profili da 25 e 30 cm sono richieste tassativamente due profilature ad "omega aperto".

Giunzioni

Ogni profilo sarà dotato, lungo i bordi superiori ed inferiore, di due sagome ad incastro che consentano la sovrapposibilità e la congiunzione dei profili medesimi.

Tale congiunzione dovrà avvenire mediante l'impiego di un sufficiente numero di bulloncini in acciaio inox da fissarsi sul retro del supporto.

Inoltre, per evitare possibili fenomeni di vandalismo, tale bulloneria dovrà risultare visibile guardando frontalmente il retro del segnale e le teste delle viti saranno del tipo cilindrico con esagono incassato.

Finiture

Le targhe modulari in lega d'alluminio anticorrosione dovranno consentire l'intercambiabilità di uno o di più moduli danneggiati senza dover sostituire l'intero segnale e permettere di apportare variazioni sia di messaggio che di formato utilizzando il supporto originale.

Le pellicole retroriflettenti dovranno possedere esclusivamente le caratteristiche colorimetriche, fotometriche, tecnologiche e di durata previste dal "Disciplinare tecnico, sulle modalità di determinazione dei livelli di qualità delle pellicole retroriflettenti" di cui al d.m. 31/03/19952. Le certificazioni di conformità relative alle pellicole retroriflettenti proposte dovranno contenere gli esiti di tutte le analisi e prove prescritte dal suddetto disciplinare e dovrà risultare in modo chiaro ed inequivocabile che tutte le prove ed analisi sono state effettuate secondo le metodologie indicate sui medesimi campioni, per l'intero ciclo e per tutti i colori previsti dalla Tab. I del disciplinare tecnico sopra citato. Dovrà inoltre essere

comprovato che il marchio di individuazione delle pellicole retroriflettenti sia perfettamente integrato con la struttura interna del materiale, inasportabile e perfettamente visibile anche dopo la prova di invecchiamento accelerato strumentale.

L'Appaltatore entro 60 giorni dall'aggiudicazione dovrà fornire attestazione della certificazione di qualità ISO 9000 del sistema produttivo del fabbricante della pellicola rifrangente utilizzata nella fornitura. I certificati di qualità, se prodotti in lingua straniera, dovranno essere tradotti in lingua italiana e convalidati dalle autorità competenti.

5.7.6 Sostegni

I sostegni dei segnali dovranno essere dimensionati per resistere ad una velocità dei venti di 150 Km/h, pari ad una pressione dinamica di 140 kg/mq (Circolare 18591/1978 del Servizio Tecnico Centrale del Ministero dei LL.PP. relativa al D.M. del 30/10/1978).

Ove lo si ritiene opportuno, l'Appaltatore potrà proporre alla Direzione dei Lavori sostegni diversi da quelli prescritti, purché ne venga fornita idonea documentazione tecnica e ne sia garantita la conformità alle prestazioni minime previste dal progetto e dal presente capitolato.

Sostegni a palo

I sostegni per i segnali verticali (esclusi i portali), saranno in acciaio tubolare del diametro 60 mm aventi spessore 3 mm e, previo decapaggio del grezzo, dovranno essere zincati a caldo e non verniciati. Previo parere della Direzione dei Lavori, il diametro inferiore sarà utilizzato per i cartelli triangolari e quadrati di superficie inferiore a 0,8 mq, mentre il diametro maggiore sarà utilizzato per i cartelli di superficie superiore.

I pali di sostegno saranno chiusi alla sommità ed avranno un foro alla base per la predisposizione del tondino di ancoraggio.

I sostegni dei segnali verticali (esclusi i portali) dovranno essere muniti di dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno. Le staffe di ancoraggio saranno in acciaio zincato a caldo e bulloneria zincata per il fissaggio dei segnali. I supporti mono o bifacciali da usarsi prevalentemente per segnali di direzione località o preavviso dovranno essere in alluminio estruso anticorrosione (UNI 9006-1/883) con le facce esposte interamente ricoperte da pellicola retro riflettente.

I supporti dovranno avere, in relazione all'altezza, le seguenti caratteristiche:

✚ non inferiore a 25/10 di mm per altezze fino a 25 cm, su tutto lo sviluppo del profilo;

✚ non inferiore a 30/10 di mm per altezze superiori a 25 cm, su tutto lo sviluppo del profilo;

Per targhe bifacciali la distanza fra le due facce non dovrà essere inferiore a 25 mm.

Sostegni a portale

I sostegni a portale, attraversanti la sede stradale, dovranno essere in ferro tubolare zincato a caldo secondo le norme UNI e ASTM vigenti e saranno trattati con una mano di sottofondo per superfici zincate ed una mano a finire applicata sul posto dopo il montaggio e la sistemazione definitiva. Il loro dimensionamento è a cura dell'Appaltatore e dovrà essere approvato dalla Direzione dei Lavori.