

**Comune di Val di Chy**

Via Aosta 7  
10039 Val Di Chy (TO)

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO  
ENERGETICO E SVILUPPO  
TERRITORIALE SUL TERRITORIO  
DI LUGNACCO ED ALICE**



Comune di Val di Chy - Città metropolitana di Torino

Il Progettista:  
ZENERINO Per. Ind. Massimo



Il Committente:

**COMUNE DI VAL DI CHY**

Via Aosta, 7  
10039 Val di Chy (TO)

Scala:

Tavola Numero:

Data:  
LUGLIO 2022

**1.1**

Titolo Tavola:

**CAPITOLATO SPECIALE  
D'APPALTO**

Livello progett.: **ESECUTIVO**

Il Consulente:

Revisione	Data	Descrizione

Note:

NUMERO COMMESSA - 22.030

## **SOMMARIO**

<b>PARTE PRIMA – DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPO 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO .....</b>	<b>4</b>
ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO .....	4
ART. 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO .....	4
ART. 3 - MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO .....	5
ART. 4 - PREZZIARIO DI RIFERIMENTO - CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTI .....	5
ART. 5 - GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE, CATEGORIE CONTABILI .....	5
ART. 6 - CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE .....	6
<b>CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE .....</b>	<b>6</b>
ART. 7 - INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO .....	6
ART. 8 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO .....	6
ART. 9 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO .....	7
ART. 10 - FALLIMENTO DELL'APPALTATORE .....	7
ART. 11 - RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO .....	7
ART. 12 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE .....	7
ART. 13 - CONVENZIONI EUROPEE IN MATERIA DI VALUTA E TERMINI .....	8
<b>CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE .....</b>	<b>8</b>
ART. 14 - CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI .....	8
ART. 15 - REALIZZAZIONE DEL PREMINENTE INTERESSE PUBBLICO ALLA LEGALITÀ ED ALLA TRASPARENZA NEL SETTORE DEGLI APPALTI DI LL.PP. ....	9
ART. 16 - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI .....	9
ART. 17 - SOSPENSIONI E PROROGHE .....	9
ART. 18 - SOSPENSIONI ORDINATE DAL DIRETTORE DEI LAVORI .....	10
ART. 19 - SOSPENSIONI ORDINATE DAL R.U.P. ....	10
ART. 20 - PENALI IN CASO DI RITARDO .....	11
ART. 21 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE E CRONOPROGRAMMA .....	11
ART. 22 - INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE .....	12
ART. 23 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI DI ESECUZIONE .....	12
<b>CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA .....</b>	<b>12</b>
ART. 24 - ANTICIPAZIONE .....	12
ART. 25 - PAGAMENTI IN ACCONTO .....	13
ART. 26 - PAGAMENTI A SALDO .....	13
ART. 27 - RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO .....	14
ART. 28 - CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI .....	14
ART. 29 - OBBLIGHI DELL'APPALTATORE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI .....	14
ART. 30 - OBBLIGHI DEL SUBAPPALTATORE/CONTRAENTE RELATIVI ALLA TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI .....	14
<b>CAPO 5 - DISPOSIZIONI SUI CRITERI CONTABILI PER LA LIQUIDAZIONE DEI LAVORI .....</b>	<b>15</b>
ART. 31 - VALUTAZIONE DEI LAVORI IN ECONOMIA .....	15
ART. 32 - VALUTAZIONE DEI LAVORI A CORPO .....	15
ART. 33 - VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIE' D'OPERA .....	15
<b>CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE .....</b>	<b>16</b>
ART. 34 - CAUZIONE PROVVISORIA .....	16
ART. 35 - GARANZIA FIDEIUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA .....	16
ART. 36 - RIDUZIONE DELLE GARANZIE .....	17
ART. 37 - OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'IMPRESA .....	17
<b>CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE .....</b>	<b>18</b>
ART. 38 - VARIAZIONE DEI LAVORI .....	18
ART. 39 - VARIANTI PER ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI .....	19
ART. 40 - PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI .....	19
<b>CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA .....</b>	<b>19</b>
ART. 41 - SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO .....	19
ART. 42 - DISPOSIZIONI DI SICUREZZA RIGUARDANTI IL PERSONALE DIPENDENTE .....	19
ART. 43 - OBBLIGHI ED ONERI DEI LAVORATORI AUTONOMI .....	20
ART. 44 - COMPITI DEL DIRETTORE TECNICO IN MATERIA DI SICUREZZA .....	20

ART. 45 - COMPITI DEL CAPO CANTIERE IN MATERIA DI SICUREZZA .....	21
<b>CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO .....</b>	<b>21</b>
ART. 46 - SUBAPPALTO.....	21
ART. 47 - PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI.....	23
<b>CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO .....</b>	<b>23</b>
ART. 48 - ACCORDO BONARIO.....	23
ART. 49 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE .....	23
ART. 50 - CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA .....	24
ART. 51 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER INADEMPIENZE - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI.....	24
<b>CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE .....</b>	<b>26</b>
ART. 52 - ULTIMAZIONE GENERALE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE .....	26
ART. 53 - TERMINI PER IL COLLAUDO O CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE.....	26
ART. 54 - PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI .....	26
<b>CAPO 12 - NORME FINALI .....</b>	<b>27</b>
ART. 55 - QUALITÀ E ACCETTAZIONE DEI MATERIALI IN GENERE .....	27
ART. 56 - ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE .....	27
ART. 57 - OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE .....	29
ART. 58 - CUSTODIA DEL CANTIERE .....	30
ART. 59 - CARTELLO DI CANTIERE .....	30
ART. 60 - DOCUMENTI DA CUSTODIRE IN CANTIERE .....	31
ART. 61 - ADEMPIMENTI DI FINE LAVORI.....	31
ART. 62 - SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE .....	32
<b>PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI TECNICHE .....</b>	<b>32</b>
<b>CAPO 13 - VALUTAZIONE DEI LAVORI - CONDIZIONI GENERALI .....</b>	<b>32</b>
ART. 63 - PREMessa.....	32
ART. 64 - VALUTAZIONE DEI LAVORI.....	33
ART. 65 - DISPOSIZIONI .....	33
<b>CAPO 14 - OPERE PROVVISORIALI, NOLI E TRASPORTI.....</b>	<b>33</b>
ART. 66 - OPERE PROVVISORIALI .....	33
ART. 67 - NOLEGGI .....	33
ART. 68 - TRASPORTI.....	33
<b>CAPO 15 - OPERE STRADALI .....</b>	<b>34</b>
ART. 69 - DEMOLIZIONI DI MANTI STRADALI .....	34
ART. 70 - DEMOLIZIONI DI CORDONATURE.....	34
ART. 71 - MARCIAPIEDI .....	34
ART. 72 - CORDONATURE IN PIETRA.....	34
<b>CAPO 16 - RIPRISTINI.....</b>	<b>35</b>
ART. 73 - RIPRISTINI PAVIMENTI VARI .....	35
ART. 74 - RIPRISTINI CORDONATURE.....	35
<b>CAPO 17 - DEMOLIZIONI .....</b>	<b>35</b>
ART. 75 - DISFACIMENTO DI SOVRASTRUTTURA STRADALE.....	35
ART. 76- RIMOZIONE DI MANUFATTI IN GENERE .....	35
<b>CAPO 18 – MARCIAPIEDI E PERCORSI PEDONALI IN GENERE .....</b>	<b>36</b>
ART. 77 - GENERALITÀ .....	36
ART. 78 - RIPRISTINI LOCALI O MANOMISSIONE DI PAVIMENTAZIONI IN GENERE .....	36
ART. 79 - RESPONSABILITÀ CONSEGUENTI ALLA CONSEGNA DEI LAVORI.....	36
<b>CAPO 19 - POZZETTI - CHIUSINI.....</b>	<b>36</b>
ART. 80 - POZZETTI IN ELEMENTI PREFABBRICATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO.....	36
ART. 81 - CHIUSINI E GRIGLIE IN GHISA.....	37
<b>CAPO 20 - SEGNALETICA .....</b>	<b>37</b>
ART. 82 - SEGNALETICA DI CANTIERE .....	37
<b>CAPO 21 – CONFERIMENTO A DISCARICA .....</b>	<b>37</b>
ART. 83 - CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA .....	37
<b>CAPO 22 – OPERE ELETTRICHE .....</b>	<b>37</b>
ART. 84 – CAVIDOTTI PER POSA INTERRATA.....	37

ART. 85 - TUBO RIGIDO IN PVC PER POSA AEREA .....	38
ART. 86 - CASSETTE DI DERIVAZIONE .....	38
ART. 87 - GIUNZIONI INTERRATE .....	38
ART. 88 - QUADRI ELETTRICI .....	38
ART. 89 - CONDUTTORI PER LINEE ELETTRICHE .....	38
ART. 90 - IMPIANTI DI TERRA.....	39
ART. 91 – SISTEMA DI ACCUMULO.....	40

## ABBREVIAZIONI

- Codice dei Contratti, Decreto Legislativo n. 50 del 18 aprile 2016 (*Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture*).
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 (*Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»*) per quanto non abrogato dal d.lgs. 50 del 18 aprile 2016;
- Legge n. 2248 del 1865 (*Legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F*), per quanto applicabile e non abrogato dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i.;
- Decreto n. 81 del 2008 e s.m.i. (*decreto legislativo 09 aprile 2008 - Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili*);
- Capitolato Generale d'Appalto e s.m.i. (*Decreto Ministeriale - Lavori Pubblici - 19 aprile 2000, n. 145*), per quanto non abrogato dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i.;
- R.U.P. (*Responsabile unico del procedimento di cui all'articolo 31 del d.lgs. 50/2016 e agli articoli 9 e 10 del D.P.R. n. 207 del 2010*);

## **PARTE PRIMA – DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI**

### **CAPO 1 – NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO**

#### **Art. 1 - Oggetto dell'appalto**

1. L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste per l'efficientamento energetico dell'illuminazione della sala adibita a palestra del salone pluriuso di Alice Superiore e dell'aggiunta di batterie di accumulo a completamento dell'impianto fotovoltaico esistente sul pluriuso di Lugnacco nonché l'allaccio a queste ultime di un tratto di illuminazione pubblica adiacente il salone per conto dell'amministrazione comunale di Val di Chy (TO).

I lavori di cui sopra consistono essenzialmente in interventi di:

Territorio di Alice Superiore (salone pluriuso):

- Rimozione di apparecchi illuminanti nel controsoffitto della porzione di salone adibita a palestra;
- Sostituzione delle plafoniere con altrettante a Led per ottenere un sostanzioso risparmio energetico.

Territorio di Lugnacco (salone pluriuso):

- Modifica e/o sostituzione dell'inverter fotovoltaico per permettere l'inserzione di un gruppo di accumulo;
- Installazione di un gruppo di batterie di accumulo per un totale di 30kWh;
- Realizzazione di nuovo tratto di tubazione interrata per l'allaccio dell'impianto di illuminazione pubblica adiacente;

2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le furniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza e disposizioni della D.L. in fase esecutiva.
3. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
4. Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.
5. Le strade interessate dagli interventi sono evidenziate nelle tavole grafiche

#### **Art. 2 - Ammontare dell'appalto**

1. L'importo delle opere, a corpo, da determinare mediante ribasso sull'importo dei lavori con applicazione dei criteri di cui all'art.97 c.8 del D. Lgs. 50/2016, ammonta ad € 36.200,00 (euro trentaseimiladuecento/00) oltre alle somme destinate alla sicurezza, di cui al D. Lgs. 81/2008, non soggette a ribasso d'asta, pari ad € 400,00 (euro quattrocento/00).
2. L'importo dei lavori posti a base dell'appalto è definito e suddiviso come segue:

	Importi in Euro	A	B	A+B
		Importo esecuzione lavori	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	TOTALE
1	A misura	-----	-----	-----
2	A corpo	€ 36.200,00	€ 400,00	€ 36.600,00
3	IMPORTO TOTALE	€ 36.200,00	€ 400,00	€ 36.600,00

3. La categoria prevalente e le lavorazioni scorporabili o subappaltabili sono riportate nella seguente tabella 2.
4. Il quadro dell'incidenza percentuale della quantità di mano d'opera per le diverse categorie di cui si compone l'opera è riportato nella tabella 3.

**TABELLA 2 - CATEGORIE PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI**

A	CATEGORIA PREVALENTE	
	<b>OS 30 - impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi</b>	<b>€ 36.200,00</b>

**TABELLA 3 - INCIDENZA MANO D'OPERA**

N	CATEGORIE LAVORI	IMPORTO	%	IMPORTO	%
				MANO D'OPERA	MANO D'OPERA
1	Impianto elettrico interno	€ 36.200,00	98,90 %	€ 8.403,00	23,21 %
2	APPRESTAMENTI SICUREZZA CANTIERE	€ 400,00	1,1 %		
<b>TOTALI</b>		<b>€ 36.600,00</b>	<b>100,00%</b>	<b>€ 8.403,00</b>	<b>22,96 %</b>

Ulteriori dettagli saranno riportati nel bando di gara.

- L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori a base d'asta di cui al comma 3, rigo 3, colonna A), opportunamente ribassato del ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo degli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui al comma 3, rigo 3, colonna B) non soggetti ad alcun ribasso, tenendo conto di quanto stabilito all'art.97 comma 6 del d.lgs. 50/2016 e dell'art. 100 del D.lgs. 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.;
- Ai sensi dell'art. 105 comma 4 del d.lgs. 50/2016, i lavori sopra descritti, appartenenti alla categoria prevalente, sono subappaltabili nella misura massima del 30% ad imprese in possesso dei requisiti necessari;
- Le opere di cui al presente capitolato speciale verranno appaltate a corpo, come più avanti specificato all'art. 3 del presente documento;
- La presentazione dell'offerta implica l'accettazione da parte dell'Impresa di ogni condizione specifica riportata negli atti di appalto.

### **Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto**

- Il contratto è stipulato "a corpo" ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera dddd) del d.lgs. 50/2016;
- I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 106 del d.lgs. 50/2016.
- I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base di gara di cui all'articolo 2, comma 3, colonna A), mentre per gli oneri per la sicurezza e la salute nel cantiere di cui all'articolo 2, comma 3, colonna B), costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi, indicato a tale scopo dalla Stazione Appaltante negli atti progettuali.

### **Art. 4 - Prezziario di riferimento - Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappalti**

- Ai fini del calcolo dell'importo totale dei lavori a base di appalto, si è fatto ricorso al "Prezziario Regionale 2019";
- Per tutte le lavorazioni, il cui compenso non è ricompreso nel sopraddetto tariffario, secondo quanto disposto dall'articolo 32 del D.P.R. 207/2010 si procede a redigere opportune "Analisi Nuovi Prezzi" sulla base dei singoli prezzi di mercato per ciò che riguarda i materiali, la mano d'opera ed i noli e trasporti;
- Su detti singoli prezzi dovranno essere considerati incrementi relativi alle spese generali e agli utili;
- Gli oneri della sicurezza nelle circostanze in cui si faccia ricorso ad "Analisi Nuovi Prezzi", saranno valutati caso per caso, e non sono assoggettabili a ribasso di gara;
- Ai sensi dell'articolo 61 del D.P.R. n. 207/2010 e in conformità all'allegato "A" al predetto regolamento, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere **OG 10**.

### **Art. 5 - Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili**

- I gruppi di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 43, commi 6, 7 e 8 del Regolamento di Esecuzione ed Attuazione sono indicati nella tabella 3 allegata al presente capitolato speciale quale parte integrante e sostanziale.

## **Art. 6 - Criterio di aggiudicazione**

1. La scelta del contraente Appaltatore avverrà secondo le modalità indicate nell'atto di approvazione del progetto esecutivo.
2. Sono ammessi a presentare offerte i soggetti di cui agli artt. 45, 47 e 48 del d.lgs. 50/2016.

## **CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE**

### **Art. 7 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto**

1. In caso di discordanza tra norme e prescrizioni sopra indicate, quelle contenute nel contratto e quelle contenute negli altri documenti ed elaborati progettuali dallo stesso richiamati, va osservato il seguente ordine di prevalenza:
  - a. Norme legislative e regolamentari cogenti di carattere generale;
  - b. Contratto di appalto;
  - c. Capitolato speciale di appalto;
  - d. Elaborati del progetto a base di appalto, secondo l'ordine di prevalenza del rapporto (particolari costruttivi, elaborati esecutivi nelle varie scale), ferma restando comunque la prevalenza del rispetto delle norme vigenti;
  - e. Descrizione contenuta nei prezzi contrattuali, ove non diversamente riportata nei punti precedenti;
  - f. Qualora vi fossero discordanze di qualsiasi natura e genere negli elaborati del progetto esecutivo (grafici, descrittivi, prestazionali e numerici, etc.) è da ritenersi comunque sempre valida l'indicazione e/o sostituzione più favorevole alla stazione Appaltante e meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva e comunque la stessa deve essere approvata ad insindacabile giudizio del Direttore Lavori. 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.
2. 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.

### **Art. 8 - Documenti che fanno parte del contratto**

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
  - a. Il Capitolato Generale d'Appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 e s.m.i. per quanto non abrogato dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i.;
  - b. Il presente capitolato speciale d'appalto;
  - c. Tutti gli elaborati grafici del progetto e le relazioni;
  - d. L'elenco dei prezzi unitari;
  - e. Il Prezziario Regione Piemonte 2019 di cui all'art. 4 comma 1 del presente capitolato, per i prezzi non compresi nell'elenco di cui al precedente punto d);
  - f. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento e relativi allegati con gli obblighi in materia di sicurezza ai sensi del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.;
  - g. Le polizze di garanzia;
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
  - a. La legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto applicabile;
  - b. Il decreto legislativo n. 50/2016 del 18 aprile 2016;
  - c. Il Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici approvato con D.M. 19/04/2000 n. 145, per quanto non abrogato dal D.P.R. 207/2010 e s.m.i.;
  - d. Il decreto legislativo 09 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.;
  - e. Il d.lgs. 53/2010;
  - f. Il D.P.R. 05 ottobre 2010 n. 207, regolamento di esecuzione ed attuazione del d.lgs. 12 aprile 2006 n. 163, per quanto non abrogato dal d.lgs. 50/2016.
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
  - a. Il computo metrico e il computo metrico estimativo (quest'ultimo utile ad addivenire all'importo a corpo posto a base di appalto);
  - b. Le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti

il presente capitolato; 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;

- c. Le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato.

### **Art. 9 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. Prima della formulazione dell'offerta, il concorrente ha l'obbligo di controllarne le voci e le quantità attraverso l'esame degli elaborati progettuali e pertanto di formulare l'offerta medesima tenendo conto di voci e relative quantità che ritiene eccedenti o mancanti. L'offerta va inoltre accompagnata, a pena di inammissibilità, dalla dichiarazione di aver tenuto conto delle eventuali discordanze nelle indicazioni qualitative e quantitative delle voci rilevabili dal computo metrico estimativo nella formulazione dell'offerta che, riferita all'esecuzione dei lavori secondo gli elaborati progettuali posti a base di gara, resta comunque fissa ed invariabile.

### **Art. 10 - Fallimento dell'appaltatore**

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione Appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo 110 del d.lgs. 50/2016.
2. Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del d.lgs. 50/2016.

### **Art. 11 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio**

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione Appaltante. 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.
4. 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.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata alla Stazione Appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

### **Art. 12 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione**

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 16 e 17 del

Capitolato Generale d'Appalto. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

3. Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.
4. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo.
5. L'esecutore che di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.
6. Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.
7. La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.

### **Art. 13 - Convenzioni europee in materia di valuta e termini**

1. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante per ogni valore in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.
2. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi I.V.A. esclusa.
3. Tutti i termini di cui al presente capitolato d'onere, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

## **CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 14 - Consegna e inizio dei lavori**

1. 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'esecutore.
2. E' facoltà della Stazione Appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 32, commi 8 e 13 del d.lgs. 50/2016; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
3. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, 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 di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. 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.
4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, sia relativi al proprio personale che a quello delle imprese subappaltatrici.
5. Le disposizioni sulla consegna si applicano anche alle singole consegne frazionate, relative alle singole parti di lavoro nelle quali questo sia frazionato, come previsto dal progetto esecutivo della parte seconda del presente capitolato, oppure in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta

alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 del presente articolo si applica anche alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

### **Art. 15 - Realizzazione del preminente interesse pubblico alla legalità ed alla trasparenza nel settore degli appalti di LL.PP.**

1. Per meglio garantire, all'interno dei cantieri della stazione appaltante, i massimi livelli di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro, nonché prevenire e contrastare il fenomeno delle infiltrazioni criminali, dovranno essere rispettati i seguenti punti:
  - a. Nel caso in cui, a seguito di verifiche effettuate ai sensi dell'art. 91, c. 1 del D.lgs. n. 159 del 2011 "*Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione*", emergano elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa nelle società o imprese interessate a qualsiasi titolo nell'esecuzione dei lavori, si avrà la risoluzione di diritto del contratto con l'appaltatore o il concessionario e la revoca immediata dell'autorizzazione al sub-contratto;
  - b. Sono soggetti alla preventiva autorizzazione della Stazione Appaltante gli affidamenti di sub-contratti che non possano classificarsi come subappalti, appartenenti alle seguenti categorie:
    - a. Trasporto di materiale a scarica;
    - b. Fornitura e/o trasporto terra;
    - c. Fornitura e/o trasporto di calcestruzzo;
    - d. Fornitura e/o trasporto di bitume;
    - e. Smaltimento di rifiuti;
    - f. Noli a caldo e a freddo di macchinari;
    - g. Forniture di ferro lavorato;
    - h. Servizi di guardiania dei cantieri.
  - c. L'impresa aggiudicataria, le imprese subappaltatrici e ogni altro soggetto che intervenga a qualunque titolo nella realizzazione dell'intervento, si obbligano a denunciare tempestivamente alle Forze di Polizia e all'Autorità giudiziaria ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità, ovvero offerta di protezione che venga avanzata all'atto dell'assunzione o nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un suo rappresentante o di un suo dipendente, nonché a segnalare alla Prefettura e alla Stazione Appaltante la formalizzazione di tale denuncia. L'inosservanza dell'impegno integra una fattispecie di inadempimento contrattuale, consentendo alla Stazione Appaltante di chiedere la risoluzione del contratto d'appalto;
  - d. E' fatto obbligo all'impresa aggiudicataria e all'eventuale subappaltatore di trasmettere, almeno sette giorni prima dell'inizio dei lavori nonché entro due giorni in caso di modifiche successive, l'elenco nominativo del personale a qualsiasi titolo operante presso il cantiere. In caso di inottemperanza, è facoltà della Stazione Appaltante recedere dal vincolo contrattuale, previa comunicazione scritta.

### **Art. 16 - Termini per l'ultimazione dei lavori**

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 40 (quaranta) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori;
2. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali;
3. L'appaltatore dovrà garantire che i lavori vengano eseguiti anche nelle ore notturne e nel mese di agosto senza ulteriori oneri per l'Amministrazione Comunale;
4. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza 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 ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere;

### **Art. 17 - Sospensioni e proroghe**

1. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 16, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 15 giorni prima della scadenza del termine di cui all'articolo 16;
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 15 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo 16, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività;

3. La richiesta è presentata al direttore di lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del direttore dei lavori;
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dei lavori qualora questi non si esprima entro 7 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori qualora questo sia difforme dalle conclusioni del R.U.P.;
5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di 15 giorni e di 7 giorni di cui al comma 4 sono ridotti rispettivamente a 7 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 17, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine;
6. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui al presente articolo costituisce rigetto della richiesta;

#### **Art. 18 - Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori**

1. Ai sensi dell'art. 107 del d.lgs. 50/2016, qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'appaltatore;
2. Il verbale di sospensione deve contenere:
  - a. L'adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori;
  - b. L'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
  - c. Le opere la cui esecuzione rimane interrotta e le cautele adottate affinché la ripresa dei lavori possano essere continuate senza eccessivi oneri;
  - d. La consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione;
  - e. L'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute.
3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; qualora il R.U.P. non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.
4. Qualora l'appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 190.
5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P.
6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
7. Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.
8. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4.
9. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori.

#### **Art. 19 - Sospensioni ordinate dal R.U.P.**

1. Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.
2. Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e al direttore dei lavori.
3. Per quanto non diversamente disposto dal presente articolo, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'articolo 18, commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa

dei lavori, in quanto compatibili.

4. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'Art. 16 o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione Appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

#### **Art. 20 - Penali in caso di ritardo**

1. L'Appaltatore è obbligato a rispettare il cronoprogramma riportante la pianificazione delle lavorazioni nonché il programma esecutivo di cui al successivo art. 21 da lui stesso predisposto;
2. 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 all'1 per mille (*uno per mille*) dell'importo netto contrattuale, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo. Il numero dei giorni di ritardo verrà calcolato come differenza tra la data effettiva di ultimazione dei lavori e quella prevista per l'ultimazione dei lavori;
3. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 2, trova applicazione anche in caso di ritardo:
  - a. Nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
  - b. Nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
4. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo;
5. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi del comma 2 non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 23, in materia di risoluzione del contratto;
6. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

#### **Art. 21 - Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma**

1. Entro 20 giorni dalla sottoscrizione del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili col rispetto dei termini di ultimazione;
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
  - a. Per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
  - b. Per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;
  - c. Per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
  - d. Per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
  - e. Qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza al d.lgs. 81/2008. 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.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

4. In caso di consegna parziale, il programma di esecuzione dei lavori di cui al comma 1 deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili; qualora dopo la realizzazione delle predette lavorazioni permangano le cause di indisponibilità si applica l'articolo 107 del D.Lgs. 50/2016.

#### **Art. 22 - Inderogabilità dei termini di esecuzione**

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
  - a. Il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
  - b. L'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
  - c. L'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
  - d. Il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
  - e. Il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente capitolato o dal capitolato generale d'appalto;
  - f. Le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
  - g. Le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.
2. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante;
3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono essere invocate nemmeno per la richiesta di proroghe o di sospensione dei lavori di cui all'articolo 17.

#### **Art. 23 - Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini di esecuzione**

1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori o delle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 90 (novanta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione Appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 108 del d.lgs. 50/2016.
2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 20, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
4. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

### **CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA**

#### **Art. 24 - Anticipazione**

1. Ai sensi dell'art 35 comma 18 del d.lgs. 50/2016, sul valore stimato dell'appalto viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20% da corrispondere all'appaltatore entro 15gg 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 ai sensi dell'art. 35 comma 18 d.lgs. 50/2016;
3. L'importo della garanzia di cui sopra viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti;
4. Nei casi consentiti dalle leggi vigenti, le stazioni appaltanti erogano all'esecutore, entro quindici giorni dalla data

di effettivo inizio dei lavori accertata dal responsabile del procedimento, l'anticipazione sull'importo contrattuale nella misura prevista dalle norme vigenti. La ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'articolo 1282 codice civile;

5. Il beneficiario decade dall'anticipazione se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali, e sulle somme restituite sono dovuti gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione, ai sensi dell'art. 35 comma 18 del d.lgs. 50/2016.

### **Art. 25 - Pagamenti in acconto**

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli Art. 31 -, Art. 32 - e Art. 33 -, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza e al netto della ritenuta di cui al comma 2, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore a € 20.000,00 (ventimila/00);
2. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento, ai sensi dell'articolo 30, comma 5, del d.lgs. 50/2016, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale;
3. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del regolamento di esecuzione ed attuazione, il quale deve recare la dicitura: «*lavori a tutto il .....*» con l'indicazione della data di chiusura;
4. Entro lo stesso termine di cui al comma 3 il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del regolamento di esecuzione ed attuazione, il quale deve esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui al comma 3, con l'indicazione della data di emissione;
5. La Stazione Appaltante, qualora i pagamenti risulteranno compatibili con i limiti stabiliti dalla normativa sul Patto di Stabilità al momento della scadenza dei relativi termini, provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'art. 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267;
6. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 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 prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.
7. In deroga alla previsione del comma 1, qualora i lavori eseguiti raggiungano 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 15% (quindici per cento) dell'importo contrattuale medesimo. L'importo dei lavori residuo è contabilizzato nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo 27. 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.
8. Ai sensi dell'articolo 31, comma 4 e 5, della Legge 9 Agosto 2013, n. 98 l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti, nonché gli eventuali subappaltatori ai sensi degli Art. 52 -e Art. 53 -del presente Capitolato.

### **Art. 26 - Pagamenti a saldo**

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 90 (novanta) 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.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 30 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 al conto finale.
3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 25, comma 2, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni

dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

4. 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 è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103 comma 6 del d.lgs. 50/2016.
5. Ai sensi del medesimo articolo, la garanzia fideiussoria di cui al comma 4 deve avere validità ed efficacia fino a due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e alle seguenti condizioni:
  - a. 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. Ha efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo e si estingue due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione;
  - c. La garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o 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.
6. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo;
7. 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 riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio;
8. Ai sensi dell'articolo 31 commi 4 e 5 della Legge 9 Agosto 2013 n. 98, il pagamento a saldo è subordinato all'acquisizione del DURC e all'esibizione da parte dell'appaltatore della documentazione attestante che la corretta esecuzione degli adempimenti relativi al versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti;
9. Il pagamento del saldo finale è altresì subordinato alla previa presentazione delle fatture quietanzate di cui all'Art. 53 -del presente capitolato, da consegnare alla Stazione Appaltante entro 30 (trenta) giorni dalla data di ultimazione dei lavori.

#### **Art. 27 - Ritardi nel pagamento della rata di saldo**

1. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 26, comma 3, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.
2. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme sono dovuti gli interessi di mora.

#### **Art. 28 - Cessione del contratto e cessione dei crediti**

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi dell'articolo 106 comma 13 del d.lgs. 50/2016 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione Appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P.

#### **Art. 29 - Obblighi dell'appaltatore relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari**

1. L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 13/08/2010 n. 136 e s.m.i. e all'art. 6 della Legge 17 dicembre 2010, n. 217 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 novembre 2010, n. 187, recante misure urgenti in materia di sicurezza";

#### **Art. 30 - Obblighi del subappaltatore/contraente relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari**

1. L'impresa che opera in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa principale nell'ambito del contratto sottoscritto con il Comune di Ivrea, identificato con il CIG e CUP assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 13/08/2010 n. 136 e s.m.i. e all'art. 6 della Legge 17 dicembre 2010 n. 217 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 12 novembre 2010, n. 187, recante misure urgenti in materia di sicurezza";
2. L'impresa che opera in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa principale si impegna a dare

immediata comunicazione al Comune di Ivrea dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria;

3. L'impresa che opera in qualità di subappaltatore/subcontraente dell'impresa principale si impegna ad inviare copia del contratto stipulato con l'impresa principale al Comune di Ivrea.

## **CAPO 5 - DISPOSIZIONI SUI CRITERI CONTABILI PER LA LIQUIDAZIONE DEI LAVORI**

### **Art. 31 - Valutazione dei lavori in economia**

1. La contabilizzazione dei lavori in economia è effettuata secondo i prezzi unitari contrattuali per l'importo delle prestazioni e delle somministrazioni fatte dall'impresa stessa, con le modalità previste dall'articolo 179 del regolamento di esecuzione ed attuazione.
2. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 3, colonna b), come indicati nella tabella "A", integrante il capitolato speciale, per la parte eseguita in economia, sono contabilizzati separatamente con gli stessi criteri.

### **Art. 32 - Valutazione dei lavori a corpo**

1. Tutti i lavori rilevabili dagli elaborati progettuali e dalle indicazioni del presente capitolato speciale d'appalto, sono da compensare a corpo.
2. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori; le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni che sono eseguite sono desunte da valutazioni autonomamente effettuate dal direttore dei lavori, il quale può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico-estimativo dal quale le aliquote sono state dedotte. Tale computo peraltro non fa parte della documentazione contrattuale.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto, secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali e comunque a perfetta regola d'arte. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
4. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella "A", allegata al presente capitolato speciale per farne parte integrante e sostanziale, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito; i lavori a corpo quindi sono annotati (ai sensi dell'art. 184 del D.P.R. 207/10) su apposito libretto delle misure, sul quale, in occasione di ogni stato d'avanzamento e per voci disaggregate appartenenti ai rispettivi gruppi di categorie omogenee che compongono l'appalto a corpo, delle quali se ne allibra la quota percentuale dell'aliquota relativa alla stessa categoria rispetto all'importo a corpo del contratto d'appalto, che è stata eseguita.
5. In occasione di ogni stato d'avanzamento la quota percentuale eseguita dell'aliquota di ogni categoria di lavorazione che è stata eseguita viene riportata distintamente nel registro di contabilità.
6. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.
7. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 3, colonna b), sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, e saranno liquidabili nella quota parte proporzionale a quanto eseguito.

### **Art. 33 - Valutazione dei manufatti e dei materiali a pie' d'opera**

1. I manufatti relativi a parapetti, il cui valore è superiore alla spesa per la loro messa in opera, se forniti in cantiere e accettati dalla direzione dei lavori, sono accreditati nella contabilità delle rate di acconto di cui all'articolo 26 anche prima della loro messa in opera, per la metà del prezzo a pie' d'opera, come stabilito dal presente capitolato.

2. In sede di contabilizzazione delle rate di acconto di cui all'articolo 25, all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a pie' d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.
3. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori.

## **CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE**

### **Art. 34 - Cauzione provvisoria**

1. Ai sensi dell'articolo 93, comma 1 del d.lgs. 50/2016, per partecipare alla gara d'appalto, è richiesta al concorrente una cauzione provvisoria pari al 2% (due per cento) dell'importo preventivato dei lavori da appaltare, comprensivo degli oneri per la sicurezza, da prestare al momento della presentazione dell'offerta.
2. Ai sensi dell'articolo 93, commi 2 e 3, la cauzione provvisoria di cui al comma 1 può essere prestata:
  - a. In contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della stazione appaltante;
  - b. Mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa fideiussoria, con particolare riguardo alle prescrizioni di cui all'articolo 93, commi 3 e 4.
3. La cauzione provvisoria deve essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore verso il concorrente a rilasciare garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva nel caso di aggiudicazione da parte del concorrente dell'appalto o della concessione.
4. Sono vietate forme di cauzione diverse da quelle di cui al comma 2.
5. In caso di associazione temporanea di imprese la garanzia deve riportare l'indicazione di tutte le imprese associate.

### **Art. 35 - Garanzia fideiussoria o cauzione definitiva**

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 1, del d.lgs. 50/2016, è richiesta una garanzia fideiussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora l'aggiudicazione sia fatta con ribassi in misura superiore al 10 per cento, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; qualora il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.
2. 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, con particolare riguardo alle prescrizioni di cui all'articolo 93, commi 2 e 3, del d.lgs. 50/2016. La garanzia è presentata in originale alla Stazione Appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.
3. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80 per cento dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
4. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20 per cento, cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo provvisorio oppure del certificato di regolare esecuzione; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.
5. La Stazione Appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
6. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al comma 2 qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.
7. Ai sensi dell'art. 32 del D.Lgs. n. 50/2016 la stazione appaltante si riserva di richiedere l'avvio delle prestazioni

contrattuali, con apposito verbale di avvio dell'esecuzione a firma del RUP e dell'appaltatore, anche in pendenza della stipulazione del contratto, previa costituzione della cauzione definitiva di cui al presente articolo e delle polizze assicurative di cui all'art. 37.

### **Art. 36 - Riduzione delle garanzie**

1. L'importo della cauzione provvisoria e l'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 36 sono ridotti ai sensi dell'articolo 93 comma 7 del d.lgs. 50/2016.
2. In caso di associazione temporanea di concorrenti di tipo orizzontale e verticale le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso del requisito di cui al comma 1 sia comprovato da tutte le imprese in associazione.
3. Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 63, comma 3, del D.P.R. n. 207/2010.
4. Il possesso del requisito di cui al comma 1 può essere comprovato dalla certificazione rilasciata dall'organismo accreditato qualora:
  - a. L'impresa abbia utilizzato, per la gara e per l'eventuale aggiudicazione, una qualificazione per una classifica non superiore alla II;
  - b. L'impresa sia in possesso di attestazione SOA in corso di validità ma il possesso del requisito di cui al comma 1 non sia stato ancora annotato sulla predetta attestazione, a condizione che l'impresa abbia già presentato istanza alla SOA per il relativo aggiornamento;

### **Art. 37 - Obblighi assicurativi a carico dell'impresa**

1. Ai sensi dell'articolo 103 comma 7 del d.lgs. 50/2016, ed ai sensi dell'art. 44 del Regolamento dei Contratti Comunale, l'appaltatore è obbligato, prima della sottoscrizione del contratto o del verbale di consegna anticipata, a depositare una apposita polizza Assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa deve essere prestata da una primaria compagnia di assicurazione, autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione e deve indicare l'espressa rinuncia del garante ad azione di rivalsa nei confronti dell'Amministrazione Comunale per tutti i rischi, nessuno escluso, derivanti dalla assunzione del contratto.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione di certificato di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi.
3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla 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; tale polizza deve essere stipulata nella forma "Contractors All Risks" (C.A.R.).

Dovrà essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.

Deve inoltre:

- a. Prevedere la copertura dei danni delle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa, compresi i beni della Stazione Appaltante destinati alle opere, causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposo o dolosi propri o di terzi;
- b. Prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e

delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'articolo 1665 del codice civile.

4. La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore ad Euro 500.000,00 (cinquecentomila/00) e deve:
  - a. Prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
  - b. Prevedere la copertura dei danni biologici;
  - c. Prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione Appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori, dei coordinatori per la sicurezza e dei collaudatori in corso d'opera.
  - d. La polizza deve prevedere l'espressa rinuncia del garante ad azione di rivalsa nei confronti dell'Amministrazione Comunale per tutti i rischi, nessuno escluso, derivanti dalla assunzione del contratto.
5. Le medesime garanzie assicurative (C.A.R. ed R.C.T.) dovranno tenere indenne da qualsiasi responsabilità il Comune.
6. Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni:
  - a. In relazione all'assicurazione contro tutti i rischi di esecuzione di cui al comma 3, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione Appaltante;
  - b. In relazione all'assicurazione di responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante.
7. Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

## **CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 38 - Variazione dei lavori**

1. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'art. 106 comma 1 punto b) del d.lgs. 50/2016.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione 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.
4. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 5% per cento dell'importo dei lavori dell'appalto, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non può superare il 5 per cento dell'importo originario del contratto e deve trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera.
6. Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.

### **Art. 39 - Varianti per errori od omissioni progettuali**

1. Qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccedano il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.
2. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.
3. Nei casi di cui al presente articolo i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione Appaltante; ai fini del presente articolo si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

### **Art. 40 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi**

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'Elenco Prezzi contrattuale previsto dall'art. 8.
2. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale non siano previsti i nuovi prezzi, si prenderà come riferimento il prezzo esposto nel Prezziario Regione Piemonte 2019.
3. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale e dal comma 2 del presente articolo, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi mediante apposito verbale di concordamento.
4. Tutti i prezzi, sia quelli desunti dai citati listini, sia quelli determinati mediante apposite analisi, saranno soggetti all'applicazione del ribasso contrattuale con le stesse modalità previste per i prezzi contrattuali.

## **CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA**

### **Art. 41 - Sicurezza sul luogo di lavoro**

1. I lavori appaltati dovranno essere eseguiti nel pieno rispetto delle condizioni di igiene, sicurezza e tutela della salute dei lavoratori e di terzi. Tali condizioni sono determinate dalle leggi vigenti, dai documenti di valutazione dei rischi, dal Piano Operativo di sicurezza elaborati dall'appaltatore, dai subappaltatori e dal committente del lavoro, dal Piano della Sicurezza e Coordinamento allegati al presente contratto ed aggiornati in corso d'opera con le modalità di seguito normate. I prezzi unitari di cui agli Elenchi Prezzi allegati al contratto si intendono comprensivi di ogni onere in tal senso ad esclusione dei costi aggiuntivi individuati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e contabilizzati come stabilito dagli articoli precedenti del presente capitolato.
2. Il committente si riserva ogni e qualsiasi facoltà di accertare, in qualunque momento e con le modalità che riterrà più opportune, l'esatto adempimento da parte dell'appaltatore degli obblighi di cui sopra. Il Committente, nel caso in cui l'esecuzione dell'opera non proceda secondo quanto stabilito dalle parti e a regola d'arte, si riserva di fissare un congruo termine entro il quale l'appaltatore si deve conformare a tali condizioni.
3. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione:
  - a. L'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore;
  - b. Eventuali proposte integrative del Piano di sicurezza e di coordinamento, quando queste, sulla base della esperienza di Impresa, siano in grado di garantire meglio la sicurezza nel cantiere;
  - c. Il piano operativo di sicurezza e di dettaglio complementare al Piano di sicurezza come descritto negli articoli successivi.
4. L'appaltatore darà immediata comunicazione scritta per qualsiasi infortunio o incidente in cui incorra il proprio personale, precisando circostanze e cause e provvederà a tenere il Committente informato degli sviluppi circa le condizioni degli infortunati, i relativi accertamenti e le indagini delle autorità competenti.

### **Art. 42 - Disposizioni di sicurezza riguardanti il personale dipendente**

1. L'Appaltatore imporrà al proprio personale il rispetto della normativa di sicurezza e ai propri preposti di controllare ed esigere tale rispetto.

2. Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato alle caratteristiche delle opere provvisionali in oggetto; sarà dunque formato e informato in materia di approntamento di opere provvisionali, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.
3. Tutti i dipendenti dell'appaltatore sono tenuti ad osservare:
  - a. I regolamenti in vigore in cantiere;
  - b. Le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
  - c. Le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e le indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione;
4. Tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'appaltatore medesimo.
5. Inoltre l'appaltatore è inoltre tenuto a provvedere affinché le presenti norme e disposizioni vengano portate a conoscenza anche dei subappaltatori e da essi osservate rimanendo comunque unico responsabile delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive subappaltate per quanto riguarda la loro conformità alle norme di legge.

#### **Art. 43 - Obblighi ed oneri dei lavoratori autonomi**

1. Al lavoratore autonomo competono le seguenti responsabilità:
  - a. Rispettare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del direttore tecnico di cantiere dell'appaltatore;
  - b. Utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
  - c. Collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
  - d. Non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere;
  - e. Informare l'appaltatore sui possibili rischi per gli addetti presenti in cantiere derivanti dalle proprie attività lavorative.
2. Nello svolgere tali obblighi i lavoratori autonomi devono instaurare una corretta ed efficace comunicazione con l'appaltatore e tutti i lavoratori a lui subordinati.

#### **Art. 44 - Compiti del Direttore Tecnico in materia di sicurezza**

1. Il Direttore Tecnico di cantiere dovrà essere dotato delle necessarie competenze tecniche in materia di sicurezza. Ad esso l'appaltatore conferirà ogni necessario potere affinché possa utilmente rappresentarlo nei confronti del Coordinatore della Sicurezza e ad esso verrà comunicata ogni disposizione, anche verbale, attinente lo svolgimento del rapporto scaturente dal contratto di appalto.
2. In ambito all'attuazione del presente piano della Sicurezza, il Direttore Tecnico di cantiere ha il compito di:
  - a. Coordinare l'azione di prevenzione e controllo dei rischi lavorativi, coinvolgendo in questa le altre figure professionali presenti in cantiere (Capo cantiere, preposti, assistenti, operai, lavoratori autonomi ecc.);
  - b. Comunicare al Coordinatore della Sicurezza i nominativi delle seguenti figure:
    1. Capo cantiere;
    2. Preposti;
    3. Responsabile per la sicurezza;
    4. Responsabile delle procedure di emergenza (Pronto Soccorso e Antincendio);
    5. Responsabile della corretta efficienza e manutenzione di tutte le opere provvisionali presenti in cantiere;
  - c. Programmare le riunioni periodiche di sicurezza, con la partecipazione dei propri collaboratori, in cui valutare gli standard di sicurezza durante l'esecuzione dei lavori e le eventuali modifiche da apportare al ciclo produttivo o all'attrezzatura.
3. Qualora l'organizzazione interna dell'Impresa preveda ufficialmente l'affidamento di alcuni dei compiti sopra definiti a figure professionali diverse da quelle del Direttore Tecnico, l'Appaltatore ha comunque il compito di segnalare al Committente ed al Coordinatore della Sicurezza i nominativi di tali Preposti.
4. L'appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.
5. Nello svolgere gli obblighi di cui sopra il direttore tecnico deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con l'appaltatore, le imprese subappaltatrici, i lavoratori autonomi, gli operai presenti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

#### **Art. 45 - Compiti del Capo cantiere in materia di sicurezza**

1. Il Capo cantiere avrà l'obbligo di presenza continuativa nei luoghi dove si svolgono i lavori appaltati.
2. In ambito all'attuazione del presente piano della sicurezza, il Capo cantiere ha i seguenti obblighi:
  - a. Curare l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalla normativa vigente;
  - b. Tenere a disposizione delle Autorità competenti, preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere, il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori unitamente a quelli consegnati dalle eventuali ditte subappaltatrici;
  - c. Responsabilizzare i preposti e gli operai ad una attenta e scrupolosa osservanza delle norme di prevenzione;
  - d. Disporre ed esigere che i preposti facciano osservare agli operai le norme di sicurezza ed usare i mezzi protettivi messi a loro disposizione;
  - e. Provvedere alla compilazione giornaliera dell'elenco dei lavoratori presenti in cantiere contenente le generalità degli stessi, ed il nominativo della ditta dalla quale dipendono;
  - f. Provvedere alla eliminazione degli eventuali difetti o deficienze riscontrate negli apprestamenti di sicurezza;
  - g. Controllare l'affidabilità degli organi di sollevamento;
  - h. Curare il coordinamento con le eventuali ditte subappaltanti operanti in cantiere (od eventuali lavoratori autonomi) al fine di rendere gli specifici piani di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano di sicurezza generale;
  - i. Rendere edotti i Lavoratori subordinati dei rischi specifici cui sono esposti ed informarli delle loro responsabilità civili e penali ai sensi del d.lgs. 758/1994;
  - j. Curare l'affissione nel cantiere delle principali Norme di prevenzione degli infortuni;
  - k. Curare l'affissione nel Cantiere della segnaletica di sicurezza;
  - l. Verificare se nelle varie fasi di realizzazione dell'opera si manifestino i rischi contemplati nelle schede operative allegate al Piano di Sicurezza e quindi effettuare immediatamente le misure di prevenzione richieste dalla particolarità dell'intervento;
  - m. Richiedere l'intervento dei superiori qualora si manifestassero nuove esigenze;
  - n. Prima dell'inizio di una nuova tipologia di lavorazione o in occasione del subentro di una nuova squadra di operai nell'ambito di una stessa lavorazione avrà l'obbligo di informare i lavoratori interessati sui rischi connessi a tali operazioni, organizzando nell'orario di lavoro un incontro di formazione nel corso del quale darà lettura ai relativi capitoli del piano di sicurezza; al termine di tale incontro egli dovrà redigere un breve verbale che dovrà essere sottoscritto oltre che dallo stesso Capocantiere, da tutti i lavoratori presenti all'incontro;
  - o. Tenere aggiornata la scheda di consegna ai Lavoratori dei mezzi di protezione personale - DPI.
3. Qualora l'organizzazione interna dell'Impresa preveda ufficialmente l'affidamento di alcuni dei compiti sopra definiti a figure professionali diverse da quelle del Capo Cantiere, l'Appaltatore ha comunque il compito di segnalare al Committente ed al Coordinatore della Sicurezza i nominativi di tali Preposti.

### **CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO**

#### **Art. 46 - Subappalto**

1. Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando le prescrizioni di legge con particolare riferimento alla classificazione di cui all'articolo 4 del presente capitolato.
2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione Appaltante, alle seguenti condizioni:
  - a. Che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
  - b. che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio;
  - c. Che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante, ai sensi

- della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione Appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti generali di cui all'art. 80 del d.lgs. 50/2016, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
- d. che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del d.lgs. 159/2011, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore a quanto previsto dalla normativa vigente l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al D.lgs. n. 159 del 2011 "Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione", resta fermo che, ai sensi dell'articolo 95, comma 3, dello stesso D.lgs. n. 159 del 2011, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 84, comma 4, del citato D.lgs. n. 159 del 2011;
  - e. Verifica della regolarità contributiva dell'impresa subappaltatrice (DURC Documento Unico di Regolarità Contributiva in corso di validità);
3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore, richiesta che dovrà essere inoltrata giorni 20 (venti) prima di dar corso ai lavori affidati in subappalto o in cottimo;
  4. Tale richiesta scritta dell'appaltatore deve essere predisposta obbligatoriamente mediante l'utilizzo della modulistica pre-compilata dalla Stazione Appaltante e disponibile a richiesta dall'appaltatore.
  5. L'autorizzazione è rilasciata entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi, tra i quali la mancata emissione del DURC in corso di validità da parte degli enti previdenziali, assistenziali e assicurativi; L'Amministrazione provvede al rilascio dell'autorizzazione al subappalto entro:
    - 30 giorni dall'istanza di autorizzazione per subappalti di importo superiore ad € 100.000,00;
    - 15 giorni dall'istanza per i subappalti di importo inferiore al 2% dell'importo dei lavori affidati o di importo inferiore a € 100.000,00, comunque subordinata alla verifica della regolarità contributiva dell'impresa (DURC in corso di validità);
  6. Trascorsi questi termini, si forma il "silenzio-assenso" e l'autorizzazione si intende concessa anche senza un apposito provvedimento.
  7. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
    - a. L'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20% (venti per cento);
    - b. Nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
    - c. Le imprese subappaltatrici devono 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 e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
    - d. Le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.
  8. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili, se previsti, nonché ai concessionari di lavori pubblici.
  9. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contrattante, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.
  10. I lavori relativi alla categoria prevalente, sono subappaltabili nel limite del 30% dell'importo della medesima categoria;

#### **Art. 47 - Pagamento dei subappaltatori**

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.
2. I pagamenti al subappaltatore, comunque effettuati, sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore e all'accertamento che lo stesso subappaltatore abbia effettuato il versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e il versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore;
3. Qualora l'appaltatore non provveda nei termini agli adempimenti di cui al comma 1, la Stazione appaltante può imporgli di adempiere alla trasmissione entro 10 (dieci) giorni, con diffida scritta e, in caso di ulteriore inadempimento, comunicare la sospensione dei termini per l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non provveda;
4. Si applicano le condizioni di cui all'art Art. 26 -comma 9.

### **CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO**

#### **Art. 48 - Accordo bonario**

1. Ai sensi dell'articolo 205 del d.lgs.50/2016, qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura compresa tra il 5% (cinque per cento) ed il 15% (quindici per cento) di quest'ultimo, il R.U.P. deve valutare immediatamente l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura.
2. La proposta motivata di accordo bonario è formulata e trasmessa contemporaneamente all'appaltatore e alla Stazione appaltante entro 90 giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve. L'appaltatore e la Stazione appaltante devono pronunciarsi entro 30 giorni dal ricevimento della proposta; la pronuncia della Stazione appaltante deve avvenire con provvedimento motivato; la mancata pronuncia nel termine previsto costituisce rigetto della proposta.
3. La procedura può essere reiterata nel corso dei lavori una sola volta. La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.
4. Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione appaltante, oppure dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.
5. Ai sensi dell'articolo 208 del d.lgs.50/2016, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile; qualora l'importo differenziale della transazione ecceda la somma di 100.000,00 euro, è necessario il parere dell'avvocatura che difende la stazione appaltante o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il R.U.P., esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto aggiudicatario, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto aggiudicatario, previa audizione del medesimo.
6. La procedura di cui al comma 6 può essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.
7. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

#### **Art. 49 - Definizione delle controversie**

1. Fermo restando che l'Appaltatore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del Direttore dei Lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili, relativamente alla forma, contenuto e modalità di apposizione delle riserve

l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto disposto dall'art. 190 del Regolamento (D.P.R. 207/2010).

2. Tutte le controversie in relazione alla validità, interpretazione, risoluzione ed esecuzione del presente contratto o del medesimo connesse saranno sottoposte ad un tentativo di mediazione, fatto salvo quanto previsto dagli artt. 205 e 208 del D.Lgs. 50/2016.
3. Le parti si impegnano a ricorrere alla mediazione prima di iniziare qualsiasi procedimento giudiziale. In caso di fallimento del tentativo di mediazione, le controversie verranno deferite al giudice del luogo in cui è sorta l'obbligazione.

#### **Art. 50 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera**

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
  - 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 qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
  - c. È responsabile 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.
2. In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20 per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, oppure alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.
3. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro matricola, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nei libri matricola dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
4. L'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto operante in cantiere un cartellino di riconoscimento, impermeabile ed esposto in forma visibile, recante la denominazione dell'impresa del quale è dipendente, il nome, il cognome, il numero di matricola e la data di assunzione. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. Al personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili), l'appaltatore fornisce un cartellino di riconoscimento generico che indichi la qualificazione di tale personale estraneo. Ogni violazione alla presente disposizione, accertata dal Direttore dei lavori o dal R.U.P., è punita con un addebito di euro 200,00 (per ciascuna persona e per ciascuna infrazione) da trattenere sul primo certificato di pagamento successivo.
5. L'appaltatore è obbligato a mantenere in cantiere, in posizione protetta e immediatamente accessibile, un registro delle presenze in cantiere, con sezioni giornaliere, sul quale sono annotati in tempo reale per ciascun accesso in cantiere del personale di cui al comma 4, nome e cognome, numero di matricola, ora di entrata e di uscita e, se trattasi di personale dipendente, datore di lavoro, di ciascun soggetto. Per il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori è indicata la qualificazione di tale personale estraneo. La violazione del presente obbligo, accertata dal Direttore dei lavori o dal R.U.P., è sanzionata ai sensi del comma 4.

#### **Art. 51 - Risoluzione del contratto per inadempienze - Esecuzione d'ufficio dei lavori**

1. La Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:
  - a. Frode nell'esecuzione dei lavori o reati accertati ai sensi dell'articolo 108 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. Inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
  - e. Sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi 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. Nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli Art. 43 -e Art. 44 -del presente capitolato, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza.
  - j. Nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli Art. 42 -e Art. 43 -del presente capitolato, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza.
2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
  3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione d'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, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
  4. In relazione a quanto sopra, 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.
  5. Nei casi di rescissione 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. Ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento 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, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
    - b. Ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
      - i. 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;
      - ii. L'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
      - iii. L'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
  6. Il contratto è altresì risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, come definiti dall'articolo 132, comma 6, del Codice dei contratti, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedano il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, 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.

## **CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE**

### **Art. 52 - Ultimazione generale dei lavori e gratuita manutenzione**

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, il certificato di ultimazione; entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'emissione del Certificato di Regolare Esecuzione da parte dell'ente appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal successivo articolo. In tale periodo l'Appaltatore dovrà garantire non solo i singoli componenti in quanto tali, ma anche la completa funzionalità degli impianti e di tutti i macchinari, materiali e accessori messi in opera effettuando le necessarie verifiche ed operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria che si rendessero necessarie.
5. Entro sessanta giorni dal Certificato di Ultimazione dei Lavori l'Appaltatore, pena la non validità del certificato, deve consegnare al Responsabile del Procedimento tutte le certificazioni di legge e tutto quanto previsto dal successivo Art. 63 -.

### **Art. 53 - Termini per il Collaudo o Certificato di Regolare Esecuzione**

1. Ai sensi dell'art. 102 comma 2 del d.lgs. 50/2016 e dell'art 237 del D.P.R. 207/2010, il collaudo è sostituito con il Certificato di Regolare Esecuzione nei modi indicati dallo stesso articolo 102.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo volte a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

### **Art. 54 - Presa in consegna dei lavori ultimati**

1. La Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora la Stazione Appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporsi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato.

## **CAPO 12 - NORME FINALI**

### **Art. 55 - Qualità e accettazione dei materiali in genere**

1. I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto devono corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e nei regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni, devono essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione cui sono stati destinati; in ogni caso i materiali, prima della posa in opera, devono essere riconosciuti idonei e accettati dalla Direzione Lavori, anche a seguito di specifiche prove di laboratorio o di certificazioni fornite dal produttore.
2. Qualora la direzione dei lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati devono essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e a spese della stessa impresa.
3. In materia di accettazione dei materiali, qualora eventuali carenze di prescrizioni comunitarie (dell'Unione europea) nazionali e regionali, ovvero la mancanza di precise disposizioni nella descrizione contrattuale dei lavori possano dare luogo a incertezze circa i requisiti dei materiali stessi, la direzione lavori ha facoltà di ricorrere all'applicazione di norme speciali, ove esistano, siano esse nazionali o estere.
4. Entro 60 giorni dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 60 giorni antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla Direzione dei lavori, per l'approvazione, la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti, ecc. previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto. Qualora l'Appaltatore non presenti la campionatura di tutti i materiali con schede tecniche appropriate entro i termini previsti, qualora altresì l'Appaltatore non presenti alla Direzione Lavori almeno tre campioni diversi e secondo le indicazioni della D.L., sarà ritenuto responsabile di grave negligenza.
5. L'accettazione dei materiali da parte della direzione dei lavori non esenta l'appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

### **Art. 56 - Oneri a carico dell'appaltatore**

1. Anche se non puntualmente descritte nella specifiche tecniche relative alle lavorazioni, sono a completo carico dell'Appaltatore tutte le opere necessarie alla conservazione del monumento in ogni suo particolare.
2. In tale senso dovranno quindi essere previste:
  - a. Tutte le opere (e relativi oneri) di protezione delle superfici, dei serramenti e dei manufatti adiacenti alle zone interessate dai lavori;
  - b. Tutte le opere (e relativi oneri) relative ai fissaggi e consolidamenti preventivi delle zone limitrofe a quelle interessate alle lavorazioni al fine di prevenirne ogni possibile danneggiamento;
3. Sono inoltre a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi indicati nel presente capitolato speciale 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 cui ai commi che seguono.
  - a. Curare il Cartello di Cantiere, come più avanti specificato all'Art. 65 -del presente documento;
  - b. 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, a perfetta regola d'arte. L'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto dal Direttore dei lavori, ed ha l'obbligo di richiedere tempestive disposizioni per i particolari che eventualmente non risultassero chiari da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere.
  - c. Ogni 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, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, la sistemazione delle vie di accesso, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli, delle persone addette ai lavori e di terzi.
  - d. Gli oneri relativi 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, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, la sistemazione delle vie di accesso, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli, delle persone addette ai lavori e di terzi.
  - e. La formazione di recinzione provvisoria di cantiere con tipologia approvata dalla D.L.; in particolare dovrà essere garantito durante i lavori la praticabilità e la protezione delle vie di accesso e di esodo con idonee recinzioni e protezioni approvate dalla D.L. e dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.
  - f. L'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice

- a termini di contratto.
- g. 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 su tutte le opere e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni.
  - h. Il mantenimento delle vie di fuga e uscite, sgombrare da materiali di cantiere e qualsiasi altro oggetto, ed adottare ogni misura antincendio adeguata.
  - i. Tutte le misure, comprese quelle provvisoriale e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente alle persone e alle cose nella esecuzione dell'appalto; Il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.
  - j. La protezione degli oggetti e delle cose che non è opportuno spostare dal luogo delle lavorazioni. Lo spostamento in luogo concordato con il Direttore dei Lavori ed il successivo ricollocamento in sito degli oggetti e delle cose per i quali risulta necessaria tale operazione;
  - k. La protezione e cautela delle parti oggetto dell'appalto e non, come la protezione dei serramenti con l'uso di polietilene, teli, sughero, o pannelli, controllo della chiusura giornaliera delle finestre;
  - l. Lo sgombero dei materiali di rifiuto propri o lasciati da altre ditte con le modalità prescritte dalla legge. Nell'esecuzione dei lavori l'Appaltatore curerà che le materie inquinanti di qualsiasi genere non vengano scaricate nella rete fognaria e che ogni eventuale rifiuto che possa in qualche modo rientrare nel novero dei prodotti soggetti a regolamentazione particolare venga trattato nel rispetto delle norme in materia.
  - m. Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi pubblici adiacenti le opere da eseguire.
  - n. Concedere, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
  - o. Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas 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.
  - p. L'esecuzione di opere campione di qualsiasi categoria di lavoro ogni volta che questo sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, entro i primi 20 giorni dalla data del verbale di consegna lavori.
  - q. La fornitura e manutenzione, secondo le prescrizioni date dal Direttore dei lavori o dal Coordinatore della sicurezza, delle necessarie segnalazioni notturne, antinfortunistiche, antincendio ecc. sia ad uso dei lavoratori che di terzi, nonché lo smontaggio e la rimessa in ripristino di quelle segnalazioni esistenti che risultassero temporaneamente improprie a causa della presenza del cantiere (es. segnalazione di percorsi di sicurezza provvisoriamente inagibili).
  - r. La costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, materiale di cancelleria, telefono e fax, computer con posta elettronica.
  - s. 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.
  - t. Lo sviluppo progettuale di dettaglio di tutti quei particolari costruttivi che il direttore dei lavori ritenesse necessario acquisire, da sottoporre alla sua approvazione.
  - u. La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, del materiale di scorta, in eccedenza alla quantità già prevista) del contratto d'appalto, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, nelle quantità previste dal capitolato speciale o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale.

- v. La richiesta e l'ottenimento, a proprie spese, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti, diversi dalla Stazione appaltante, Consorzi, rogge, privati, Città Metropolitana, ENEL, ASL, Telecom e altri eventuali, interessati direttamente o indirettamente ai lavori di tutti i permessi necessari; l'appaltatore inoltre è tenuto a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere; è tenuto a richiedere ed a ottenere i permessi e gli altri atti di assenso aventi natura definitiva e in generale deve direttamente operare per gli allacciamenti, spostamenti, verifiche con gli Enti preposte ai sottoservizi. Sono a carico dell'Appaltatore anche tutte le spese per occupazione di suolo pubblico necessarie alla formazione del cantiere.
  - w. Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere garantito il libero accesso al cantiere dei preposti dall'Amministrazione Appaltante al controllo dei lavori, nonché del personale che collabora con la Direzione Lavori e alla Commissione sicurezza cantieri.
  - x. Gli oneri relativi ai saggi per la scelta della soluzione e dei tempi di preparazione e di applicazione dei materiali idonei alle specifiche lavorazioni da eseguire;
  - y. Gli oneri relativi ai saggi per la calibratura degli strumenti e quelli per la sigillatura e protezione di eventuali aperture o di elementi circostanti non inclusi nell'operazione da eseguirsi;
  - z. La protezione delle zone circostanti le operazioni da eseguirsi che potrà richiedere anche l'applicazione e la rimozione di bendaggi protettivi; la pulitura ed il consolidamento della superficie sottostante e circostante;
  - aa. Gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti, incluso il ristabilimento della coesione delle malte conservate nei casi previsti nel presente C.S.A.;
  - bb. Le assistenze murarie, i ripristini delle murature, eventuali staffaggi, ancoraggi, accessori ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte;
  - cc. Il trattamento con materiali e colori a natura reversibile sul materiale originale di supporto o di preparazione agli strati finali;
  - dd. Gli oneri relativi alla realizzazione di un sistema di raccolta delle acque di lavaggio, alla misurazione della conducibilità delle stesse ed alla spazzolatura dei sali solubili disciolti;
  - ee. Gli oneri relativi alla preparazione delle soluzioni e all'eliminazione di eventuali eccessi;
  - ff. Gli oneri relativi al successivo controllo dell'assorbimento ed eliminazione delle eccedenze dalla superficie del prodotto utilizzato.
  - gg. Gli oneri relativi al progetto del ponteggio, ai sensi del d.lgs. 81/2008, corredato da relazione di calcolo (eseguita seguendo le istruzioni riportate nel libretto di autorizzazione relativo al ponteggio in utilizzo) e quanto necessario ai fini della corretta realizzazione.
4. È fatto comunque obbligo all'Appaltatore di posizionare gli ancoraggi dei ponteggi in corrispondenza delle fughe tra i mattoni componenti le murature a vista. In caso di dimostrata impossibilità nell'utilizzo di questa soluzione l'Appaltatore dovrà sottoporre soluzioni alternative alla D.L., che ne autorizzerà la realizzazione.

#### **Art. 57 - Obblighi speciali a carico dell'appaltatore**

1. L'appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:
  - a) Il giornale dei lavori a pagine previamente numerate nel quale sono registrate, a cura dell'appaltatore:
    - Tutte le circostanze che possono interessare l'andamento dei lavori: condizioni meteorologiche, maestranza presente, fasi di avanzamento, date dei getti in calcestruzzo armato e dei relativi disarmi, stato dei lavori eventualmente affidati all'appaltatore e ad altre ditte,
    - Le disposizioni e osservazioni del direttore dei lavori,
    - Le annotazioni e contro deduzioni dell'impresa appaltatrice,
    - Le sospensioni, riprese e proroghe dei lavori;
  - b) Il libro dei rilievi o delle misure dei lavori, che deve contenere tutti gli elementi necessari all'esatta e tempestiva contabilizzazione delle opere eseguite, con particolare riguardo a quelle che vengono occultate con il procedere dei lavori stessi; tale libro, aggiornato a cura dell'appaltatore, è periodicamente verificato e vistato dal Direttore dei Lavori;
  - c) Liste delle eventuali prestazioni in economia che sono tenute a cura dell'appaltatore e sono sottoposte settimanalmente al visto del direttore dei lavori e dei suoi collaboratori (in quanto tali espressamente indicati sul libro giornale), per poter essere accettate a contabilità e dunque retribuite.
2. 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 ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, in formati riproducibili agevolmente, a colori, eseguita con pellicola negativa e/o con fotocamere digitali, dovrà riprodurre in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

3. L'Appaltatore deve fornire alla Stazione Appaltante la documentazione necessaria alla restituzione dell'intervento di restauro attraverso la produzione di disegni "as-build", relazioni e documentazione fotografica che documentino le lavorazioni eseguite ed il loro effetto.
4. Entro 30 giorni dalla consegna dei lavori l'Appaltatore deve eseguire a proprio carico il rilievo delle reti impiantistiche e fognarie esistenti e produrre gli schemi dell'andamento degli scarichi fognari e delle acque bianche con i dettagli degli allacciamenti, il tutto da sottoporre alla D.L. per approvazione.
5. Nel caso in cui, a seguito di verifiche effettuate ai sensi dell'art. 10, comma 1, del D.P.R. 252/1998 (Regolamento recante norme per la semplificazione dei procedimenti relativi al rilascio delle comunicazioni e delle informazioni antimafia) emergano elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa nelle società o imprese interessate a qualsiasi titolo nell'esecuzione dei lavori, si avrà la risoluzione di diritto del contratto con l'appaltatore o il concessionario e la revoca immediata dell'autorizzazione al sub-contratto;
6. Sono soggetti alla preventiva autorizzazione della Stazione Appaltante gli affidamenti di sub-contratti che non possano classificarsi come subappalti, appartenenti alle seguenti categorie:
  - a) Trasporto di materiale a discarica;
  - b) Fornitura e/o trasporto terra;
  - c) Fornitura e/o trasporto di calcestruzzo;
  - d) Fornitura e/o trasporto di bitume;
  - e) Smaltimento di rifiuti;
  - f) Noli a caldo e a freddo di macchinari;
  - g) Forniture di ferro lavorato;
  - h) Servizi di guardiania dei cantieri.
7. L'impresa aggiudicataria, le imprese subappaltatrici e ogni altro soggetto che intervenga a qualunque titolo nella realizzazione dell'intervento, si obbligano a denunciare tempestivamente alle Forze di Polizia e all'Autorità giudiziaria ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altra utilità, ovvero offerta di protezione che venga avanzata all'atto dell'assunzione o nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un suo rappresentante o di un suo dipendente, nonché a segnalare alla Prefettura e alla Stazione Appaltante la formalizzazione di tale denuncia. L'inosservanza dell'impegno integra una fattispecie di inadempimento contrattuale, consentendo alla Stazione Appaltante di chiedere la risoluzione del contratto d'appalto;
8. E' fatto obbligo all'impresa aggiudicataria e all'eventuale subappaltatore di trasmettere, almeno sette giorni prima dell'inizio dei lavori nonché entro due giorni in caso di modifiche successive, l'elenco nominativo del personale a qualsiasi titolo operante presso il cantiere. In caso di inottemperanza, è facoltà della Stazione Appaltante recedere dal vincolo contrattuale, previa comunicazione scritta.
9. L'Appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge 13/08/2010 n° 136 e s.m.i..
10. L'Appaltatore si impegna altresì a dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla Prefettura - della notizia dell'inadempimento della propria Controparte (Subappaltatore / Subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.
11. L'Impresa che opera in qualità di Subappaltatore / Subcontraente dell'Impresa principale nell'ambito del contratto sottoscritto con il Comune di Irea, identificato con i numeri CIG e CUP.

#### **Art. 58 - Custodia del cantiere**

1. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

#### **Art. 59 - Cartello di cantiere**

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito n°2 esemplari di cartello indicatore, con le dimensioni minime di ml. 1,00 di base e ml. 2,00 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e comunque sulla base di quanto indicato nella allegata tabella "B", curandone i necessari aggiornamenti periodici.
2. Il cartello di cui al punto 1, dovrà essere corredato da rappresentazioni del progetto, con render, immagini e grafici esemplificativi dello stato finale dei lavori, chiari e leggibili dalla collettività;
3. Il cartello dovrà essere esposto in prossimità dell'ingresso al cantiere in posizione ben visibile dal passaggio pubblico.

## **Art. 60 - Documenti da custodire in cantiere**

1. Documenti generali:
  - Copia iscrizione CCIAA;
  - Libro matricola dei dipendenti;
  - Registro infortuni vidimato dall'ASL di competenza territoriale;
  - Il Piano di Coordinamento e Sicurezza;
  - Cartello di identificazione del cantiere (ai sensi della Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici del 01/06/1990 n. 1729/UL);
  - Copia dei verbali/autorizzazioni della Stazione appaltante all'inizio lavori con allegato progetto esecutivo dell'opera;
  - Programma lavori;
  - I verbali relativi a verifiche, visite ispezioni, effettuate dagli Organi di Vigilanza
2. Documenti relativi alla prevenzione e protezione d.lgs. 81/08:
  - Nomine;
  - Copia della notifica inviata agli organi competenti (ASL ed Ispettorato del Lavoro) con l'indicazione del responsabile del servizio protezione e prevenzione dell'impresa;
  - Copia della lettera di incarico con l'indicazione del nominativo del Medico competente nominato dall'impresa;
  - Indicazione, anche a mezzo di avviso a tutti i lavoratori, dei lavoratori addetti alle emergenze: pronto soccorso ed antincendio;
  - Indicazione, anche a mezzo di avviso, del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
  - Copia del documento di valutazione dei rischi e programma attuativo delle misure di sicurezza;
  - Copia dei documenti che attestano l'attività informativa e formativa erogata nei confronti dei lavoratori;
  - Copia del piano di sorveglianza sanitaria;
  - Registro delle visite mediche cui dovranno essere sottoposti i Lavoratori per gli accertamenti sanitari preventivi e periodici; esso dovrà sistematicamente contenere il giudizio di idoneità, il tipo di accertamento eseguito, le eventuali prescrizioni e le successive scadenze;
  - Certificati di idoneità per eventuali lavoratori minorenni;
  - Copia dei tesserini individuali di registrazione della vaccinazione antitetanica;
3. Documenti relativi alle Imprese subappaltatrici:
  - Copia iscrizione alla CCIAA;
  - Autorizzazione antimafia rilasciata dalla Prefettura di competenza;
  - Attestazione SOA;
  - Certificati regolarità contributiva INPS, INAIL, Cassa Edile;
  - Nel caso di utilizzo di sistemi di sollevamento: certificati di verifica periodica e della fotocopia del libretto;
  - Copia del Piano di Sicurezza sottoscritto dall'Impresa subappaltatrice;
  - Documento sottoscritto dall'Impresa subappaltatrice indicante il Direttore tecnico di cantiere e della Sicurezza.
4. Documenti relativi a macchine, attrezzature ed impianti:
  - Apparecchi di sollevamento (se previsti):
  - Libretto di omologazione relativo agli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale;
  - Copia della denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore ai 200 Kg;
  - Verifica delle funi, riportata sul libretto di omologazione (trimestrale);
  - Verbale di verifica del funzionamento e dello stato di conservazione per gli apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 Kg (annuale);
  - Documenti relativi macchine ed attrezzature di lavoro
  - Copia dei documenti e libretti di istruzione e manutenzione (con annotazione delle manutenzioni effettuate), di tutte le attrezzature e macchine presenti nel cantiere.

## **Art. 61 - Adempimenti di fine lavori**

1. Entro 30 giorni dalla fine dei lavori l'Appaltatore dovrà consegnare al Direttore dei lavori al seguente documentazione:
  - Dichiarazioni di conformità ai sensi delle vigenti normative di tutti gli eventuali impianti installati, completi di ogni allegato, debitamente aggiornato;

- Certificazioni riguardanti le caratteristiche dei manufatti posati;
  - Referenze riguardanti le case produttrici dei materiali posati ed ogni altra utile indicazione per il reperimento a distanza di tempo dei materiali di ricambio;
  - Ogni altra documentazione necessaria ad integrare il fascicolo informativo allegato al piano di sicurezza.
2. A distanza di tre mesi dalla conclusione dei lavori l'Appaltatore dovrà eseguire un controllo completo di tutta la pavimentazione e degli altri dispositivi posati per verificarne la funzionalità. L'attestazione dell'avvenuta esecuzione di tale operazioni a cura dell'Appaltatore costituirà elemento integrante alle operazioni di collaudo o di regolare esecuzione.

#### **Art. 62 - Spese contrattuali, imposte, tasse**

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
  - a) Le spese contrattuali;
  - b) Le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
  - c) Le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
  - d) Le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o regolare esecuzione.
3. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
4. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.). L'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

## **PARTE SECONDA – PRESCRIZIONI TECNICHE**

### **CAPO 13 - VALUTAZIONE DEI LAVORI - CONDIZIONI GENERALI**

#### **Art. 63 - Premessa**

1. Nei prezzi contrattuali sono compresi tutti gli oneri ed obblighi richiamati nel presente Capitolato e negli altri atti contrattuali che l'Appaltatore dovrà sostenere per l'esecuzione di tutta l'opera e delle sue parti nei tempi e modi prescritti.
2. L'esecuzione dell'opera in questione dovrà comunque, avvenire nella completa applicazione della disciplina vigente relativa alla materia, includendo tutte le fasi contrattuali, di progettazione, di messa in opera, di prevenzione infortuni e tutela dei lavoratori, della sicurezza, ecc. includendo qualunque altro aspetto normativo necessario al completamento dei lavori nel rispetto delle specifiche generali e particolari già citate.
3. I prezzi contrattualmente definiti sono accettati dall'Appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza delle quantità e del tipo di lavoro da svolgere rinunciando a qualunque altra pretesa di carattere economico che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza dei fatti di natura geologica, tecnica, realizzativa o normativa legati all'esecuzione dei lavori.
4. Le eventuali varianti che comportino modifiche sostanziali al progetto (ampliamenti o riduzioni di cubatura, aggiunta o cancellazione di parti dell'opera, ecc.), dovranno essere ufficialmente autorizzate dalla Direzione dei Lavori e contabilizzate a parte secondo le condizioni contrattuali previste per tali lavori; non sono compresi, in questa categoria, i lavori di rifacimento richiesti per cattiva esecuzione o funzionamento difettoso che dovranno essere eseguiti a totale carico e spese dell'Appaltatore.
5. Il prezzo previsto per tutte le forniture di materiali e di impianti è comprensivo, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Appaltatore.

6. Queste norme si applicano per tutti i lavori indicati dal presente Capitolato (eseguiti in economia, a misura, a corpo, ecc.) e che saranno, comunque, verificati in contraddittorio con l'Appaltatore; si richiama espressamente, in tal senso, l'applicazione dell'Elenco Prezzi indicato nei documenti che disciplinano l'Appalto.

#### **Art. 64 - Valutazione dei lavori**

1. Il prezzo a corpo indicato nel contratto comprende e compensa tutte le lavorazioni, i materiali, gli impianti, i mezzi e la mano d'opera necessari alla completa esecuzione delle opere richieste dalle prescrizioni progettuali e contrattuali, dalle indicazioni della Direzione dei Lavori e da quanto altro, eventualmente specificato, nella piena osservanza della normativa vigente e delle specifiche del presente Capitolato.
2. Sono incluse nell'importo a corpo tutte le opere come descritto nel progetto o nel contratto, nel presente Capitolato o in tutti gli altri elaborati progettuali comprendendo tutte le lavorazioni e parti di esse necessarie per dare l'opera completamente finita e funzionale in ogni dettaglio.
3. Il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione.

#### **Art. 65 - Disposizioni**

1. L'Appaltatore è tenuto ad eseguire le opere indicate in base ai disegni di progetto ed alle prescrizioni già citate senza introdurre alcuna variazione che non sia ufficialmente autorizzata; eventuali modifiche di dettaglio dovranno essere autorizzate dalla D.L. e comunque non costituiranno variazione relativamente al prezzo complessivamente stabilito, che costituisce il prezzo di contratto.

### **CAPO 14 - OPERE PROVVISORIALI, NOLI E TRASPORTI**

#### **Art. 66 - Opere provvisoriali**

1. Le opere provvisoriali, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori sono oggetto di specifico capitolato.
2. Le principali norme riguardanti i ponteggi e le impalcature, i ponteggi metallici fissi, i ponteggi mobili, ecc., sono contenute nel d.lgs. 81/2008 e s.m.i.

#### **Art. 67 - Noleggi**

1. I noli devono essere espressamente richiesti, con ordine di servizio, dalla Direzione dei Lavori e sono retribuibili solo se non sono compresi nei prezzi delle opere e/o delle prestazioni.
2. Le macchine ed attrezzi dati a noleggio devono essere in perfetto stato di esercizio ed essere provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro funzionamento.
3. Sono a carico esclusivo dell'Impresa la manutenzione degli attrezzi e delle macchine affinché siano in costante efficienza.
4. Il nolo si considera per il solo tempo effettivo, ad ora o a giornata di otto ore, dal momento in cui l'oggetto noleggiato viene messo a disposizione del committente, fino al momento in cui il nolo giunge al termine del periodo per cui è stato richiesto.
5. Nel prezzo sono compresi: i trasporti dal luogo di provenienza al cantiere e viceversa, il montaggio e lo smontaggio, la manodopera, i combustibili, i lubrificanti, i materiali di consumo, l'energia elettrica, lo sfrido e tutto quanto occorre per il funzionamento dei mezzi. I prezzi dei noli comprendono le spese generali e l'utile dell'imprenditore. Per il noleggio dei carri e degli autocarri verrà corrisposto soltanto il prezzo per le ore di effettivo lavoro, rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

#### **Art. 68 - Trasporti**

1. Il trasporto è compensato a metro cubo di materiale trasportato, oppure come nolo orario di automezzo funzionante.
2. Se la dimensione del materiale da trasportare è inferiore alla portata utile dell'automezzo richiesto a nolo, non si prevedono riduzioni di prezzo.
3. Nei prezzi di trasporto è compresa la fornitura dei materiali di consumo e la manodopera del conducente.
4. Per le norme riguardanti il trasporto dei materiali si veda il D.P.R. 7 gennaio 1956, capo VII e succ. modificazioni.

## **CAPO 15 - OPERE STRADALI**

### **Art. 69 - Demolizioni di manti stradali**

1. Scarificazione di manti di usura, strati di collegamento e strati di base in conglomerato bituminoso con l'impiego di macchine fresatrici a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice. Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso e demolizione di massicciata/(strato di fondazione) stradale, con mezzi meccanici.
2. Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.
3. Disfacimento di manto in asfalto, in sede stradale e su marciapiede eseguito a macchina.
4. Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici. Compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.

### **Art. 70 - Demolizioni di cordonature**

1. Rimozione cordonatura in pietra naturale ed in conglomerato cementizio e del relativo letto di posa, compresa la necessaria pavimentazione adiacente.
2. Compresa cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.
3. Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiacco in calcestruzzo e rimozione di sigillatura esistente tra la pavimentazione, eseguita con attrezzatura idonea anche con l'ausilio di fiamma fino alla definitiva eliminazione in lastre di calcestruzzo, pietra naturale, cubetti di porfido ed in getto/lastre di calcestruzzo. Compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate.

### **Art. 71 - Marciapiedi**

1. Lo spazio del marciapiede è prefissato essendo già esistente e comprende in generale una fascia di transito e fasce eventuali destinate alla posa di oggetti ed impianti diversi (impianti di illuminazione, alberi, cestini portarifiuti, depositi di biciclette, ecc.).
2. La larghezza della fascia di transito non dovrà comunque mai essere inferiore a metri 0,90 e la pendenza trasversale del marciapiede deve essere mediamente del 2%.
3. L'altezza massima del cordolo di delimitazione del marciapiede verso la carreggiata stradale deve essere di 17 centimetri, i dislivelli di 2,5 centimetri e raccordati con angolo smussato.
4. I marciapiedi devono consentire il transito dei portatori di handicap, in particolare di persone con ridotte o impedito capacità motorie.
5. Il raccordo tra il marciapiede e la carreggiata in corrispondenza dei percorsi per disabili deve ottenersi con un abbassamento del bordo avente spessore di 2,5 centimetri (magari di colore diverso) per una larghezza consentita dalle condizioni in sito
6. La superficie dei marciapiedi deve essere antisdrucciolevole, regolare e compatta.
7. La finitura del marciapiede è prevista in asfalto colato come da descrizione nelle voci di elenco prezzi.
8. Il rifacimento prevede la scarifica dello strato bituminoso esistente, ugualizzazione del sottofondo per la posa del manto in asfalto colato con conglomerato cementizio avente res. caratteristica di 100 kg/cm<sup>2</sup> e successive formazione di pavimento per marciapiedi del tipo "asfalto colato" (come da voci di prezziario regionale)

### **Art. 72 - Cordonature in pietra**

1. Le cordonature ed altri componenti in pietra naturale per opere stradali possono essere eseguite, salvo diversa ed esplicita previsione progettuale od ordine della Direzione Lavori in granito, gneiss, sienite, diorite o simili.
2. Il prezzo per la fornitura e posa di elementi in pietra naturale per uso stradale comprende sempre:
  - a. la lavorazione delle parti a vista a punta mezzana, a bocciarda o altra lavorazione prevista dal progetto o richiesta dalla DL;
  - b. la realizzazione degli smussi gli spigoli convessi se necessaria o da ordine della DL;
  - c. lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere;
  - d. lo scavo, la fondazione ed il rinfiacco in calcestruzzo classe C12/15, realizzato con 250 Kg/mc di cemento classe 32.5 R

- e. gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a scarica e/o a stoccaggio.

## **CAPO 16 - RIPRISTINI**

### **Art. 73 - Ripristini pavimenti vari**

1. Le operazioni di ripristino in zona periferica o centrale di:
  - pavimenti in cubetti di porfido sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia, comprendente la rimozione dei cubetti, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica;
  - pavimenti in cubetti di porfido sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia e cemento;
  - di pavimenti in lastre di qualsiasi tipo, a base di cemento, sabbie silicee, granulati di quarzi, porfidi, graniti, marmi, sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su malta;
  - di pavimenti in masselli autobloccanti in conglomerato cementizio vibrocompresso sconnessi, di qualsiasi dimensione, posati su sabbia;
1. Comprendono la rimozione degli elementi, la rettifica del piano di posa con fornitura di sabbia, la ricollocazione in opera, la bagnatura ed intasamento dei giunti, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica.

### **Art. 74 - Ripristini cordonature**

1. Il ripristino di cordonature in pietra naturale sconnesse comprende la rimozione dei cordoni, la rettifica del piano di posa con fornitura di malta, la ricollocazione in opera, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica.
2. Il ripristino di lastre e/o risolte in pietra naturale, sia in carreggiata che su spazi pedonali, comprende la rimozione delle lastre, la rettifica del piano di posa con aggiunta di sabbia, la ricollocazione in opera, la pulizia con raccolta ed allontanamento dei detriti, trasporti, sbarramenti, segnaletica.

## **CAPO 17 - DEMOLIZIONI**

### **Art. 75 - Disfacimento di sovrastruttura stradale**

1. Il disfacimento della sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi tipo e di qualsiasi spessore da eseguirsi con metodologie di lavoro tradizionali approvate di volta in volta dalla Direzione lavori (esclusa la fresatura a freddo), comprende in genere il manto d'usura lo strato di collegamento, lo strato di base della sovrastruttura medesima.
2. Il disfacimento è eseguito con mezzi meccanici o con qualsiasi altro mezzo (anche a mano) al fine di dare l'opera finita a regola d'arte.

### **Art. 76- Rimozione di manufatti in genere**

1. I manufatti da rimuovere possono essere in ferro o acciaio o altro materiale e potranno avere forma e dimensione differenti al fine di ricomprendere tutte le tipologie in uso e la lavorazione comprende in dettaglio lo scavo, la demolizione del rinfianco in calcestruzzo o del plinto di fondazione, il carico, trasporto al deposito Comunale dei manufatti riutilizzabili o ad Impianti di stoccaggio o di recupero, il riempimento dello scavo e il ripristino della pavimentazione.

## **CAPO 18 – MARCIAPIEDI E PERCORSI PEDONALI IN GENERE**

### **Art. 77 - Generalità**

1. Al fine di agevolare la circolazione dei soggetti anche temporaneamente a mobilità limitata, qualunque punto dovrà essere garantita una larghezza minima - se le condizioni in sito lo consentono - percorribile pari a 150 cm, comunque non inferiori a 90 cm in casi particolari.
2. I cambi di direzione dovranno avvenire in piano; dove sia indispensabile effettuare svolte ortogonali al senso di marcia, come in corrispondenza degli attraversamenti occorrerà per quanto possibile disporre di una zona in piano e libera da ostacoli lunga almeno 170 cm e larga almeno 100 cm.
3. La pendenza trasversale (in direzione ortogonale alla direzione di percorrenza da parte degli utenti non deve normalmente superare il 2%. La differenza di quote lungo i percorsi e gli attraversamenti pedonali superabile senza ricorso a rampe o scivoli non potrà superare i 25 mm; il gradino in questione dovrà essere arrotondato o smussato.
4. Il dislivello tra marciapiede e zone carrabili ad esso adiacenti, misurato al cordolo, non può superare i 17 cm. Gli attraversamenti pedonali soggiacciono alle stesse norme geometriche dei percorsi pedonali di cui fanno parte.

### **Art. 78 - Ripristini locali o manomissione di pavimentazioni in genere**

1. Nel caso di riparazioni locali o di manomissioni, prima di addvenire a rifacimento della fondazione si dovrà porre particolare cura al costipamento del terreno sottostante. Tutte le opere dovranno essere regolate in modo che a lavoro ultimato le zone rifatte si trovino in condizioni del tutto rispondenti sia per apparecchiature che per sagoma piani e quote, a quelle della pavimentazione circostante.
2. Sarà cura e spese dell'Appaltatore porre in opera durante tutte le fasi di lavoro tutta la segnaletica di cantiere sia fissa che mobile, notturna e diurna, in tutto conforme alla normativa vigente ed in particolare a quanto disposto dal Nuovo Codice della Strada.

### **Art. 79 - Responsabilità conseguenti alla consegna dei lavori**

1. L'Appaltatore all'atto della consegna dei lavori dovrà fare le sue eventuali eccezioni circa la natura e la consistenza del sottofondo, anche se in relazione alle opere eventualmente eseguite in precedenza per la posa o la sistemazione delle condutture dei pubblici esercizi, perché di ogni difetto o deficienza che comparisse poi nella pavimentazione, anche se dovuta a cedimenti o guasti del sottofondo ed anche nel caso che quest'ultimo non sia stato eseguito dall'Appaltatore, esso ne sarà comunque responsabile.

## **CAPO 19 - POZZETTI - CHIUSINI**

### **Art. 80 - Pozzetti in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio**

1. I pozzetti in cls. dovranno essere conformi ai tipi corrispondenti citati nell'Elenco Prezzi, dovranno altresì essere confezionati a regola d'arte sia per quanto riguarda i materiali componenti (ferri di armatura compresi) che le opportune lavorazioni. I pozzetti dovranno essere tali che il pezzo costituente l'anello aperto appoggiato su uno dei due lati liberi non dovrà rompersi sotto l'azione di un carico concentrato di Kg. 200 applicato progressivamente sull'altro lato libero nel punto di incontro delle sue diagonali. Inoltre sono a carico dell'appaltatore ogni onere relativo e prestazioni di manodopera, opere provvisorie, di protezione, attrezzi, e quanto necessario alla precisa e corretta esecuzione dei lavori di posa in opera a perfetta regola d'arte. L'opera comprende l'esecuzione del piano di posa in calcestruzzo dello spessore minimo di 20 cm. e ove necessarie le sigillature cementizie, lisciature, riprese, ecc. per rendere sempre perfettamente funzionante il manufatto posato. E' da escludersi il getto in opera del fondo del pozzetto; dovrà invece sempre essere impiegato l'anello con fondo previsto nelle voci dell'Elenco Prezzi. La Direzione Lavori potrà fare eseguire sempre, a spese dell'appaltatore, tutte le prove che riterrà opportune e necessarie per stabilire il grado di solidità dei pezzi che vengono forniti così come le prove in opera atte a verificare la bontà della messa in opera dei manufatti.
2. Per i pozzetti stradali sifonati, non prefabbricati monoblocco, dovrà essere utilizzato un sifone esterno al manufatto stesso. I pozzetti di raccolta delle acque meteoriche dovranno normalmente essere composti da un anello di fondo e due anelli di prolunga.

### **Art. 81 - Chiusini e griglie in ghisa**

1. I Chiusini e le griglie in ghisa grigia o in ghisa sferoidale dovranno essere realizzate secondo la norma UNI EN 124 secondo le diverse classi di impiego. In particolare in carreggiata e in banchina occorrerà impiegare chiusini e griglie del tipo D400, fatta salva la possibilità del progettista o del DL di prescrivere, in casi di particolari sollecitazioni da traffico pesante, classi superiori.
2. Nei marciapiedi e delle piste ciclabili in sede riservata occorrerà impiegare elementi della classe C250 (carico di rottura 250 KN pari a 25 T).
3. Nei marciapiedi e nei percorsi ciclabili saranno da preferirsi, nelle ristrutturazioni, nelle nuove costruzioni e ogniqualvolta possibile, i chiusini cosiddetti “pavimentabili” altrimenti detti “sigilli” o “chiusini a riempimento”. In quanto garantiscono la continuità della pavimentazione.

## **CAPO 20 - SEGNALETICA**

### **Art. 82 - Segnaletica di cantiere**

1. La segnaletica di cantiere dovrà essere eseguita secondo quanto disposto dal “Disciplinare Tecnico relativo agli Schemi segnaletici da adottare per il segnalamento temporaneo”, differenziati per categoria di strada di cui al D.M. 10 luglio 2002;
2. La segnaletica stradale di cantiere, deve essere posizionata con almeno 48 ore di anticipo sull’inizio dei lavori, con provvedimento adottato dall’Autorità Competente, rilasciato a seguito di specifica richiesta effettuata dall’appaltatore.

## **CAPO 21 – CONFERIMENTO A DISCARICA**

### **Art. 83 - Conferimento a discarica autorizzata**

1. Il conferimento a discarica autorizzata si riferisce allo smaltimento di:
  - a. Macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi.
  - b. Legna di scarto, serramenti in legno.
  - c. Lastre e manufatti di amianto cemento su pallet e/o big-bag confezionati a norma di legge
  - d. Rifiuti vegetali (erba, arbusti, vegetazione varia).
  - e. Rifiuti organici derivati dalle deiezioni animali.
  - f. Rifiuti assimilabili agli urbani.
  - g. Lampade al neon, a vapori di mercurio e similari.
  - h. Traversine tranviarie in legno C.E.R. 17.02.04.
  - i. Rifiuti provenienti dallo spurgo di fognature, tombinature, canali, pozzetti, fosse biologiche ecc. per rifiuti solidi o liquidi.
  - j. Residui risultanti dallo smantellamento di campi mortuari.
  - k. L’onere dello smaltimento - già previsto in progetto - verrà riconosciuto a presentazione di idonea documentazione comprovante l’avvenuto smaltimento in discarica autorizzata.

## **CAPO 22 – OPERE ELETTRICHE**

### **Art. 84 – Cavidotti per posa interrata**

I cavidotti per posa interrata saranno costituiti da tubazioni corrugate in polietilene spiralato a doppia parete di colore rosso, conformi alle norme EN 50086-1 (CEI 23-29) e EN 50086-4-V1 (CEI23-46) ed avranno resistenza alla compressione 450N e resistenza all’urto 5 Kg a -5° C.

I tubi dovranno essere posati conferendo ad essi opportuna pendenza verso i pozzetti, in modo da far defluire eventuali ristagni

d'acqua, e completi di filo pilota.

### **Art. 85 - Tubo rigido in PVC per posa aerea**

Il tubo rigido avrà resistenza alla compressione min. 750N, resistenza elettrica di isolamento maggiore di 100 MOhm, comportamento autoestinguente, rispondenza alle norme CEI 23-39, CEI 23-54, IEC EN 61386-1, IEC EN 61386-21. Sarà posto in opera a mezzo di appositi accessori per un grado di protezione min. pari a IP55.

### **Art. 86 - Cassette di derivazione**

Saranno di Tipo ottagonale in PVC con coperchio fissato a mezzo viti, complete di passacavi conici in PVC, grado di protezione IP54/65 secondo IEC 114/63 - IP47 secondo NF C20-010, morsettiere interne fisse con morsetti a grano e base in PVC, collegamenti di terra.

### **Art. 87 - Giunzioni interrate**

Saranno eseguite con muffole con tensione nominale fino a 1KV isolate con resina polibutadienica, grado di protezione IP68 per giunzioni lineari o derivazione cavi da linea principale, adatte per cavi multipolari o unipolari, complete di connettori preisolati, nastro accessori e quant'altro necessario.

### **Art. 88 - Quadri elettrici**

#### Involucri

Avranno involucro esterno materiale plastico con grado di protezione min.IP55, completo di porte incernierate, piastra metallica interna ed accessori.

L'involucro esterno fungerà da protezione contro gli urti e le intemperie. Al suo interno sarà installato un contenitore modulare isolato con grado di protezione IP65 completo di pressacavi isolanti per le linee in ingresso ed in uscita, destinato ad accogliere i componenti elettrici.

Eventualmente, i quadri saranno configurati prevedendo due sezioni verticali separate, in cui nella parte superiore troveranno posto i contatori di misura ed in quella inferiore i contenitori isolanti contenenti i componenti elettrici.

Ogni sezione avrà una propria porta frontale apribile a cerniera.

I quadri saranno completi di tettuccio antipioggia, serratura per ciascuna porta e basamento di cemento con tubazioni di raccordo al pozzetto, da cui entreranno le linee elettriche.

La linea elettrica Enel di alimentazione del gruppo di misura dovrà essere installata entro propria tubazione isolante separata dalle altre linee.

#### Cablaggi

Gli apparecchi di manovra e protezione saranno e contrassegnati singolarmente in modo da assicurare la facile individuazione del relativo circuito.

Sulle porte e pannelli frontali non saranno fissate apparecchiature. Il cablaggio sarà realizzato con corde isolate tipo NO7V-K.

Il collegamento dall'interruttore generale alla sezione Enel sarà effettuato con cavo Tipo FG70R 0,6/1 KV.

I morsetti di ingresso dell'interruttore generale dovranno essere provvisti di calotte isolanti.

Le corde ed i cavi saranno dimensionati per la portata delle apparecchiature, con contemporaneità 100%.

Le sezioni minime dei conduttori di collegamento saranno 6 mmq per i circuiti luce e 1,5 mmq per i circuiti ausiliari.

Per l'alimentazione degli interruttori derivati dal generale dovranno essere impiegati idonei sistemi di parallelo in rame isolato precostruiti.

La densità massima di corrente ammessa nei sistemi di parallelo sarà di 2A/mm<sup>2</sup>.

La portata ammissibile dei conduttori di collegamento sarà quella corrispondente alla tabella UNEL 35024.

La corrente nominale di dimensionamento delle singole derivazioni sarà almeno pari alla corrente nominale dell'interruttore corrispondente.

La corrente limite dinamica per il dimensionamento dei supporti sbarre sarà valutata con la seguente formula:

$$I_{ld} = 1,8 \text{ a } 2 I_{cc}$$

( $I_{ld}$  = corr. limite dinamica;  $I_{cc}$  = corr. di c.c. simmetrica presunta).

Tutti i quadri saranno completi di schema contenuto in una tasca di plastica.

### **Art. 89 - Conduttori per linee elettriche**

#### Conduttori senza guaina esterna

Saranno dotati di IMQ, in rame isolato con materiale termoplastico non propagante l'incendio ed a bassa emissione di gas corrosivi, tipo NO7V-K, rispondenza alle norme UNEL 35752, CEI 20- 22 II.

Tensione nominale: 450/750V

Tensione di prova: 2500V



Se si utilizza un interruttore differenziale “Ia” è la corrente differenziale nominale  $I_{\Delta n}$  (CEI 64-8 art. 413.1.4.2).

Se sono presenti nell’impianto interruttori differenziali con corrente massima di intervento di  $I_{\Delta n}$  [A] il valore della resistenza di terra deve essere inferiore a :

$$R_t \leq \frac{25}{I_{\Delta n}} \quad [\Omega]$$

Se il valore di corrente differenziale ipotizziamo sia 0,3A, la resistenza di terra dovrà soddisfare la condizione

$$R_t \leq \frac{25}{0,03} = 833,33 \Omega$$

Negli impianti di classe II è vietato il collegamento alla rete di terra, a patto che tutti gli elementi siano di classe II.

Per la protezione dai contatti indiretti non è necessario usare il dispositivo differenziale.

Per tutti gli impianti in Classe II risulterà quindi non necessario il calcolo e la verifica periodica della  $R_t$  in quanto tale tipologia di impianto non necessita di collegamenti equipotenziali.

### **Art. 91 – Sistema di accumulo**

Il sistema di accumulo sarà integrato in aggiunta all’impianto fotovoltaico esistente in copertura.

Dovrà garantire massima compatibilità con l’impianto esistente e soddisfare le norme IEC 62619 per quanto riguarda le celle, la UN38.3 per la batteria e la IEC61000-6-1/2/3 per le emissioni.

Caratteristiche principali delle batterie di accumulo:

- Nr.3 batterie agli ioni di Litio LiFePO4;
- Potenza accumulo di 10kWh ciascuna;
- Installazione semplice e plug & play;
- Comunicazione wireless tra inverter ed Energy Bank;
- Monitoraggio gratuito, accessibile da computer o app
- Garanzia 10 anni;
- Grado di protezione IP55;
- Dimensioni mm 790x1179x250;
- Peso 119 kg.