



**REGIONE  
PIEMONTE**



**COMUNE  
DI ASTI**

# PISU *Asti - Ovest*

Programma operativo regionale 2007/2013 finanziato dal F.E.S.R. a titolo dell'obiettivo "Competitività ed occupazione" Asse III.2.2 "Riqualificazione aree degradate". Progetto Integrato di Sviluppo Urbano (P.I.S.U.) denominato "Asti - Ovest".

*Scheda 03*

**RIQUALIFICAZIONE AREA PARCO BORBORE**

**Intervento C.3.1**

**ORTI URBANI**

Scheda 1009 P.T. 12/14

CUP DI PROGETTO  
G39D11000320002

**P  
R  
O  
G  
E  
T  
T  
O  
  
P  
R  
O  
G  
E  
T  
T  
O  
  
E  
S  
E  
C  
U  
T  
I  
V  
O**

**Elaborato:**

**02**

**CAPITOLATO SPECIALE  
D'APPALTO**

Progettisti in RTP

*Settanta7 Studio Associato  
Arch Rangone - Arch Rionda*

*Arch Marina Castrovillari*

Collaboratori tecnici del RUP

*Ing. Marina PARRINELLO*

*Per. Agr. Elena BERTA*

Il Responsabile del Procedimento

*Arch. Antonio SCARAMOZZINO*

## SOMMARIO

<b>CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO.....</b>	<b>4</b>
Art. 1 - Oggetto dell'appalto.....	4
Art. 2 - Ammontare dell'appalto e importo del contratto.....	4
Art. 3 - Modalità di stipulazione del contratto .....	6
Art. 4 - Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili .....	6
<b>CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE.....</b>	<b>7</b>
Art. 5 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto .....	7
Art. 6 - Documenti che fanno parte del contratto .....	7
Art. 7 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto .....	8
Art. 8 - Risoluzione del contratto .....	8
Art. 9 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione .....	9
<b>CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE.....</b>	<b>9</b>
Art. 10 - Valutazione dei lavori a corpo .....	9
Art. 11 - Direzione lavori ed ordini di servizio.....	10
Art. 12 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio della ditta appaltatrice .....	11
Art. 13 - Termini per l'ultimazione dei lavori .....	11
Art. 14 - Sospensioni e proroghe .....	11
Art. 15 - Penali in caso di ritardo .....	12
Art. 16 - Programma dei lavori dell'appaltatore e crono programma .....	12
Art. 17 - Inderogabilità dei termini di esecuzione .....	13
Art. 18 - Ritardo nell'esecuzione e risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini .....	13
<b>CAPO 4 - DISCIPLINA ECONOMICA.....</b>	<b>13</b>
Art. 19 - Anticipazione e pagamenti in acconto.....	14
Art. 20 - Pagamenti a saldo.....	14
Art. 21- Ritardi nel pagamento delle rate di acconto e della rata di saldo .....	15
Art. 22- Revisione prezzi .....	15
Art. 23 - Cessione del contratto e cessione dei crediti.....	15
<b>CAPO 5 - DISPOSIZIONI SUI CRITERI CONTABILI PER LA LIQUIDAZIONE DEI LAVORI.....</b>	<b>15</b>
Art. 24 - Accertamento, misurazione e contabilizzazione dei lavori.....	15
Art. 25 - Valutazione dei lavori a corpo .....	16
Art. 26 - Valutazione dei lavori a misura .....	16
Art. 27 - Valutazione degli eventuali lavori in economia .....	16
<b>CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE.....</b>	<b>17</b>
Art. 28 - Cauzione provvisoria .....	17
Art. 29 - Fideiussione a garanzia dell'anticipazione e fideiussione a garanzia dei saldi.....	17
Art. 30 - Assicurazioni a carico dell'impresa .....	17
<b>CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE .....</b>	<b>18</b>
Art. 31 - Variazione dei lavori .....	18
Art. 32- Prezzi applicabili ai nuovi lavori .....	18
Art. 33- Nuovi prezzi.....	18
<b>CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....</b>	<b>18</b>
Art. 34 - Norme di sicurezza generali.....	18
Art. 35 - Sicurezza sul luogo di lavoro .....	19
Art. 36 - Piani di sicurezza .....	19
Art. 37 - Piano operativo di sicurezza .....	19

<b>CAPO 9 - NORME FINALI.....</b>	<b>20</b>
Art. 39 - Qualità e accettazione dei materiali in genere .....	20
Art. 40 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore .....	21
Art. 41 - Obblighi speciali a carico dell'appaltatore .....	23
Art. 42 - Custodia del cantiere.....	23
Art. 43 - Cartello di cantiere .....	23
Art. 44 - Spese contrattuali, imposte, tasse .....	23
<b>CAPO 10 – REQUISITI DI PRESTAZIONE TECNICA.....</b>	<b>25</b>
Art. 47 - Qualità e provenienza dei materiali .....	25
Art. 48 - Modalità di esecuzione di ogni singola categoria di lavoro .....	26
Art. 49 - Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementiti, pozzolana, gesso .....	27
Art. 50 - Inerti.....	28
Art. 51 - Malte, calcestruzzi e conglomerati .....	30
Art. 52 – Opere in cemento .....	31
Art. 53 - Materiali ferrosi .....	31
Art. 54 - Manufatti prefabbricati .....	32
<b>CAPO 11 – DESCRIZIONE DEI LAVORI.....</b>	<b>32</b>
Art. 55 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori .....	32
Art. 56 - Rifiuti di cantiere e sistemazione dell'area di cantiere .....	33
Art. 57 - Opere preparatorie preliminari .....	33
Art. 58 - Rilievi e tracciati .....	33
Art. 59 - Scavi, movimentazione terra e reinterri.....	34
Art. 60 – Pavimentazioni e arredi .....	37
Art. 61 – Recinzioni degli orti e nuove alberature .....	39
Art. 62 – Pozzo per l'alimentazione idraulica degli orti .....	40
Art. 63 - Segnaletica di sicurezza.....	40
Art. 64 – Impianto idrico, elettrico, opere a verde e lavori diversi non specificati nei precedenti articoli .....	40
<b>ALLEGATI AL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.....</b>	<b>42</b>



## PARTE PRIMA

### DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI

#### CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

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

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la riqualificazione degli Orti Urbani dell'Area Parco Borbore.  
Il progetto prevede la realizzazione delle seguenti opere (descritte più approfonditamente nella relazione tecnica):
  - ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
  - DECESPUGLIAMENTO E PULIZIA DELL'AREA
  - MOVIMENTAZIONE TERRA E SCAVI
  - REALIZZAZIONE DEL POZZO PER L'IRRIGAZIONE
  - TRACCIAMENTO DEGLI ORTI
  - POSA IN OPERA PER LE TUBAZIONI-IRRIGAZIONE
  - REALIZZAZIONE DEI PERCORSI E DELLA VIABILITA'
  - RIMOZIONI E RIPRISTINI DELLE RECINZIONI ESISTENTI
  - POSA IN OPERA DELLE STRUTTURE DI RECINZIONE DEGLI ORTI
  - POSA IN OPERA DELLA CLOTURE GIRONDINE E DEI CANCELLI
  - REALIZZAZIONE DEL BASAMENTO DEI SEVIZI IGIENICI
  - POSA DEI SERVIZI IGIENICI E COLLEGAMENTI
  - POSA DELLE ALBERATURE
  - POSA DEGLI ARREDI
  - VERIFICHE DI FUNZIONAMENTO DI TUTTO L'IMPIANTO IDRAULICO
  - RIMOZIONE DEL CANTIERE
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi e ai progetti esecutivi dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
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.

##### **Art. 2 - Ammontare dell'appalto e importo del contratto**

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

1. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito dalla seguente tabella:  
Importi in euro a corpo

	<i>Importi in euro</i>	<b>a corpo (C)</b>
--	------------------------	------------------------

<b>1</b>	<b>Lavori ( L ) a corpo</b>				<b>€ 118.795,15</b>
di	1.a	Costo del personale (CP)			<b>€ 36.035,90</b>
cui	1.b	Costi di sicurezza aziendali relativi al personale(CS)			<b>€ 745,75</b>
	1.c	Lavori al netto di (CP + CS)			<b>€ 82.013,50</b>
		<i>Importi in euro</i>	<b>a corpo (C)</b>	<b>a misura (M)</b>	<b>in economia (E)</b>
<b>2</b>	<b>Oneri di sicurezza da PSC (OS)</b>		<b>€ 3.006,58</b>		<b>€ 3.006,58</b>
<b>T</b>	<b>IMPORTO TOTALE APPALTO(1 + 2)</b>				<b>€ 121.801,73</b>

2 L'importo contrattuale sarà costituito dalla somma dei seguenti importi, riportati nella tabella del comma 1:

- a) importo dei Lavori, come risultante al rigo 1.c, al netto del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara;
- b) importo del Costo del personale (CP) determinato al rigo 1.a;
- c) importo dei Costi di sicurezza aziendali relativi al personale (CS) determinato al rigo 1.b;
- d) importo degli Oneri di sicurezza (OS) determinato al rigo 2.

3. Non sono pertanto soggetti a ribasso i seguenti importi, come determinati nella tabella del comma 1:

- a) importo del Costo del personale (CP) determinato al rigo 1.a;
- b) importo dei Costi di sicurezza aziendali relativi al personale (CS) determinato al rigo 1.b.
- c) importo degli Oneri di sicurezza (OS) determinato al rigo 2.

4. Ai fini dei commi 2 e 3, gli importi sono distinti in soggetti a ribasso e non soggetti a ribasso, come segue:

	<i>Importi in euro</i>	<b>soggetti a ribasso</b>	<b>NON soggetti a ribasso</b>
1.a	Costo del personale (CP)		<b>€ 36.035,90</b>
1.b	Costi di sicurezza aziendali relativi al personale (CS)		<b>€ 745,75</b>
1.c	Lavori (L) al netto dei costi che precedono 1.a (CP) e 1.b (CS)	<b>€ 82.013,50</b>	
2	Oneri di sicurezza da PSC (OS)		<b>€ 3.006,58</b>
	<b>IMPORTI SOGGETTI E IMPORTI NON SOGGETTI A RIBASSO</b>	<b>€ 82.013,50</b>	<b>€ 39.788,23</b>

5. Ai fini della determinazione della soglia di cui all'articolo 29 del Codice dei contratti e degli importi di classifica per la qualificazione di cui all'articolo 60 del Regolamento generale, rileva l'importo riportato nella casella della tabella di cui al comma 1, in corrispondenza del rigo «T – IMPORTO TOTALE APPALTO (1+2)» e dell'ultima colonna «TOTALE (C+M+E)».
6. Ai fini del combinato disposto degli articoli 86, comma 3-bis, e 89, comma 3, del Codice dei contratti e dell'articolo 26, comma 6, del Decreto n. 81 del 2008, gli importi del costo del personale e dei costi di sicurezza aziendali relativi al personale indicati rispettivamente al rigo 1.a e al rigo 1.b della tabella di cui al comma 1, sono ritenuti congrui.

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

1. Il contratto sarà stipulato interamente **“a corpo”** ai sensi dell'art. 53, comma 4 del d.lgs. 163/2006..
2. L'importo del contratto resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità e alla qualità di detti lavori.
3. Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari in elenco, utilizzabili esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del d.lgs. 163/2006, e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori già previsti, nonché ai lavori in economia.
4. I prezzi unitari di cui al comma 3, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del d.lgs. 163/2006, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché ai lavori in economia.
5. I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base d'asta di cui all'articolo 2, comma 1, lettera a), mentre per i costi della sicurezza di cui all'articolo 2, comma 1, lettera b), costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi (per la parte a corpo) e i loro prezzi unitari (per la parte in economia) indicati a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali e in particolare, rispettivamente, nella descrizione della parte di lavoro a corpo e nell'elenco dei prezzi unitari, allegati al presente Capitolato speciale.

### **Art. 4 - Categoria prevalente, categorie scorporabili e subappaltabili**

1. Ai sensi degli articoli 61 e 90 del Regolamento Generale e in conformità all'allegato «A» al predetto Regolamento Generale, i lavori sono riconducibili alla categoria di opere generali/specializzate ( ) «OS24» - Verde e arredo urbano». La predetta categoria costituisce indicazione per il rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'allegato B al Regolamento Generale.
2. Per l'esecuzione dei lavori costituisce requisito sufficiente il possesso dei requisiti di cui all'articolo 90, comma 1, del Regolamento generale oppure, in alternativa, ai sensi del predetto articolo 90, comma 1, ultimo periodo, dello stesso Regolamento generale, il possesso dell'attestazione SOA nella categoria di cui al comma precedente.  
Tra i predetti lavori, quelli individuati nella tabella «A» allegata al presente capitolato speciale con i numeri 2.1, 2.2, 2.3 e nella tabella «B» allegata al presente capitolato speciale con i numeri 1.a, 1.b, 1.c sono lavorazioni per le quali vige l'obbligo di esecuzione da parte di installatori aventi i requisiti di cui agli articoli 3 e 4 del d.m. (sviluppo economico) 22 gennaio 2008, n. 37.  
Ai sensi della Circolare Ministero Lavori Pubblici n.° 182/400/93 del 01.03.2000, l'eventuale subappalto di tali lavorazioni (da parte dell'appaltatore privo dei requisiti tecnici per l'esecuzione) non inciderà sulla

quota del 30% ovvero del 20% nel caso di procedura di affidamento ai sensi dell'art. 122 comma 7 del D.Lgs 163/06.

3. L'importo dei lavori appartenenti alla categoria di cui al comma 1, comprende le lavorazioni indicate nella tabella «A», allegata al presente capitolato speciale d'appalto ai punti 2.1,2.2,2.3, ciascuna di importo inferiore al 10% dell'importo totale dei lavori; tali lavorazioni non rilevano ai fini dei requisiti di cui al comma 2; esse possono altresì essere eseguite in tutto o in parte da un'impresa subappaltatrice qualora siano state indicate come subappaltabili in sede di offerta; l'impresa subappaltatrice deve essere in possesso dei requisiti per la loro esecuzione.

Tra i predetti lavori, quelli individuati nella tabella «A» allegata al presente capitolato speciale con i numeri 2.1,2.2,2.3 sono lavorazioni per le quali vige l'obbligo di esecuzione da parte di installatori aventi i requisiti di cui agli articoli 3 e 4 del d.m. (sviluppo economico) 22 gennaio 2008, n. 37.

Ai sensi della Circolare Ministero Lavori Pubblici n.° 182/400/93 del 01.03.2000, l'eventuale subappalto di tali lavorazioni (da parte dell'appaltatore privo dei requisiti tecnici per l'esecuzione) non inciderà sulla quota del 30%, ovvero del 20% nel caso di procedura di affidamento ai sensi dell'art. 122 comma 7 del D.Lgs 163/06, dell'importo della categoria di cui al comma 1 comunque subappaltabile.

## CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE

### **Art. 5 - Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto**

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari ovvero all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, deve essere 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. 6 - Documenti che fanno parte del contratto**

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto:
  - a) il presente Capitolato speciale d'appalto comprese le tabelle allegate allo stesso, queste ultime con le limitazioni previste dal Capitolato medesimo;
  - b) tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo;
  - c) la descrizione delle voci e dei lavori, limitatamente alle caratteristiche tecniche e prestazionali;
  - d) l'importo complessivo offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, apposto sulla lista, ancorché risultante dall'applicazione dei prezzi unitari alle quantità, elementi questi ultimi senza alcuna efficacia negoziale;
  - e) il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, del decreto legislativo n. 81 del 2008 e le proposte integrative al predetto piano di cui all'articolo 131, comma 2, lettera a), d.lgs. 163/2006;
  - f) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, lettera c), d.lgs. 163/2006;
  - g) il cronoprogramma dei lavori, così come risultante dall'elaborato contenuto nel piano di sicurezza e coordinamento di cui alla lett. e);

2. Fanno inoltre parte integrante del contratto tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
  - la legge 20 marzo 1865, n. 2248, allegato F, per quanto applicabile;
  - il d. lgs. 163/2006 ;
  - il Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici approvato con D.P.R. 05.10.2010 n. 207 (di seguito più semplicemente "Regolamento") per quanto non abrogato;
  - il Capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19/04/2000 n. 145 per quanto non abrogato e compatibile;
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
  - il computo metrico estimativo;
  - le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, da qualsiasi altro loro allegato o risultanti dalla "lista" predisposta dalla Stazione appaltante, completata dall'aggiudicatario e da questi presentata in sede di offerta.
4. L'appalto, oltre che dalle norme sopra citate, è regolato da tutte le leggi statali e regionali, relativi regolamenti, dalle istruzioni vigenti, inerenti e conseguenti l'oggetto del presente appalto, che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

Per l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento e la manutenzione degli impianti di cui agli artt. 1 e 2 del d.M. 37/2008 l'appaltatore, l'impresa associata o il subappaltatore devono possedere la prescritta abilitazione. In ogni caso le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti a regola d'arte utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia, si considerano costruiti a regola d'arte. Esse sono tenute alla presentazione della dichiarazione di conformità o al certificato di regolare esecuzione degli impianti, così come prescritto dagli artt. 7 e 11 del d.M. 37/2008.

#### **Art. 7 - 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.

#### **Art. 8 - Risoluzione del contratto**

1. Qualora nei confronti dell'appaltatore sia stato emanato un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione, ovvero pronunciata una sentenza di condanna passata in giudicato, come descritto nell'art. 135 d. lgs. 163/2006, la Stazione appaltante si avvale della procedura prevista dall'articolo 135 del d. lgs. 163/2006, salvi e impregiudicati ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi.
2. Qualora nei confronti dell'appaltatore sia intervenuto un provvedimento che dispone la decadenza dell'attestazione di qualificazione, per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico dell'Osservatorio dei Contratti Pubblici, la stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto.
3. Quando il direttore dei lavori accerta che comportamenti dell'appaltatore concretano grave inadempimento alle obbligazioni di contratto, tali da compromettere la buona riuscita dei lavori, adotta la procedura prevista dall'art. 136, cc. 1, 2 e 3 del d. lgs. 163/2006, al termine della quale la stazione appaltante può disporre la risoluzione del contratto.



4. La Stazione appaltante può dichiarare risolto il contratto per grave inadempimento, ovvero grave irregolarità nei seguenti casi, da considerarsi in maniera esemplificativa e non tassativa:
  - a) quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte all'appaltatore dal direttore dei lavori, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti, in relazione alla violazione delle norme sostanziali sul subappalto;
  - b) nel caso di mancato rispetto della normativa in materia di tutela della salute nei luoghi di lavoro di cui al decreto legislativo n. 81 del 2008, o ai piani di sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, del d.lgs. 163/2006, integranti il contratto e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal coordinatore per l'esecuzione.
  - c) nei casi previsti dall'art. 18 del presente capitolato.
5. 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 ovvero la sua utilizzazione, come definite dall'articolo 132, comma 6, del d.lgs. 163/2006, 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.
6. Nei casi di **risoluzione** del contratto di appalto disposta dalla stazione appaltante ai sensi degli articoli 135, 136 e 137 e 138 del d. lgs. 163/2006, l'appaltatore deve provvedere al ripiegamento dei cantieri già allestiti e allo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze nel termine a tale fine assegnato dalla stessa stazione appaltante; in caso di mancato rispetto del termine assegnato, la stazione appaltante provvede d'ufficio addebitando all'appaltatore i relativi oneri e spese. La stazione appaltante, in alternativa alla esecuzione di eventuali provvedimenti giurisdizionali cautelari, possessori o d'urgenza comunque denominati che inibiscano o ritardino il ripiegamento dei cantieri o lo sgombero delle aree di lavoro e relative pertinenze, può depositare cauzione in conto vincolato a favore dell'appaltatore o prestare fidejussione bancaria o polizza assicurativa con le modalità di cui all'articolo 113, comma 2 del d.lgs. 163/2006, pari all'uno per cento del valore del contratto. Resta fermo il diritto dell'appaltatore di agire per il risarcimento dei danni.

#### **Art. 9 - 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 subsistemi 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 esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto concerne gli aspetti procedurali ed i rapporti tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, per quanto non diversamente previsto dalle disposizioni contrattuali, si fa riferimento esplicito alla disciplina del regolamento di cui al D.P.R. 207/2010.

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

#### **Art. 10 - Valutazione dei lavori a corpo**

1. 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.
2. 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 presente capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte.
  3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro (se previste) e sottocategorie disaggregate indicate nella tabella «B», 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, ai sensi dell'articolo 184 del Regolamento generale.
  4. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico\*\*\* (estimativo) hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore è tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo, ai sensi dell'articolo 118, comma 2, del Regolamento Generale.
  5. Gli oneri per la sicurezza (OS), determinati nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 2, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata oneri sicurezza della tabella «B», integrante il presente capitolato speciale, sono valutati a corpo in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara/lettera invito, secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella «B», intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito. **(per i cantieri soggetti al coordinamento per la sicurezza di cui all'articolo 90, comma 3, del decreto n. 81 del 2008, aggiungere il seguente periodo)** La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.

#### **Art. 11 - Direzione lavori ed ordini di servizio**

1. Ai sensi dell'art. 147 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 le stazioni appaltanti, prima della gara, istituiscono un ufficio di direzione dei lavori, costituito da un direttore dei lavori ed eventualmente, in relazione alla dimensione ed alla tipologia e categoria dell'intervento, da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere, i quali svolgeranno le funzioni previste dagli artt. 148, 149, 150 del D.P.R. 05.10.2010 n. 207; in particolare il Direttore dei Lavori svolgerà i compiti di coordinamento, direzione, supervisione e controllo tecnico-contrattuale attenendosi alla normativa di cui al D.P.R. 05.10.2010 n. 207.
2. Il Direttore dei Lavori agisce in piena autonomia operativa a tutela degli interessi dell'Amministrazione Appaltante; egli ha la responsabilità dell'accettazione dei materiali e dell'esecuzione dei lavori in conformità ai patti contrattuali nonché la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori.
3. Il Direttore dei Lavori è l'unico interlocutore dell'Appaltatore per quanto riguarda gli aspetti tecnici ed economici del contratto.
4. I direttori operativi hanno il compito di verificare che lavorazioni di singole parti dei lavori appaltati da realizzare (opere geotecniche e fondazionali, strutture, opere di finitura, impianti tecnologici o altro) sia eseguite regolarmente nell'osservanza delle clausole contrattuali. I direttori operativi rispondono della loro attività di verifica direttamente al direttore dei lavori.
5. Gli ispettori di cantiere sono addetti alla sorveglianza continua dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel presente Capitolato; la posizione di ogni ispettore è ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un unico turno di lavoro. Essi saranno presenti a tempo pieno durante il periodo di

svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi delle eventuali manutenzioni.

6. L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale sono impartite tutte le disposizioni e istruzioni da parte del direttore dei lavori all'appaltatore; gli ordini di servizio sono redatti in due copie, sottoscritte del direttore dei lavori, emanate e comunicate all'appaltatore che li restituisce firmati per avvenuta conoscenza. Gli ordini di servizio non costituiscono sede per l'iscrizione di eventuali riserve e debbono essere eseguiti con la massima cura e prontezza nel rispetto delle norme di contratto e di Capitolato. L'Appaltatore non può mai rifiutarsi di dare loro immediata esecuzione anche quando si tratti di lavoro da farsi di notte e nei giorni festivi o in più luoghi contemporaneamente sotto pena di esecuzione di ufficio, son addebito della eventuale maggiore spesa. Resta comunque fermo il suo diritto di avanzare per iscritto le osservazioni che ritenesse opportuno fare in merito all'ordine impartito.

7. L'Appaltatore dovrà assicurare in qualsiasi momento ai componenti designati delle predette strutture, l'accesso alla zona dei lavori e dovrà fornire tutta l'assistenza necessaria per agevolare l'espletamento del loro compito, nonché mettere loro a disposizione il personale sufficiente ed i materiali occorrenti per le prove, i controlli, le misure e le verifiche previste dal presente capitolato.

#### **Art. 12 - Rappresentante dell'appaltatore e domicilio della ditta appaltatrice**

1. L'appaltatore ha l'obbligo altresì di comunicare, con i medesimi termini e modalità, il nominativo del proprio rappresentante, del quale, se diverso da quello che ha sottoscritto il contratto, deve essere presentata procura speciale che gli conferisca i poteri per tutti gli adempimenti spettanti ad esso aggiudicatario e inerenti l'esecuzione del contratto.

#### **Art. 13 - Termini per l'ultimazione dei lavori**

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **120 (centoventi)** 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 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.

#### **Art. 14 - Sospensioni e proroghe**

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche od altre simili circostanze 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. Cessate le cause della sospensione la direzione dei lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo l'apposito verbale.

2. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dalla direzione dei lavori purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.

3. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.

4. I verbali per la concessione di sospensioni o proroghe, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei

lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dalla Stazione appaltante.

5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento 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 responsabile del procedimento.
6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal terzo giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

#### **Art. 15 - Penali in caso di ritardo**

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale pari **all'1 per mille** dell'importo contrattuale ai sensi dell'art. 145 del DPR 207/2010.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
  - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi;
  - b) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
  - c) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
  - d) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel cronoprogramma dei lavori di cui all'articolo 16;
3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se, già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 16.
4. La penale di cui al comma 2, lettera b) è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione di quelli non accettabili o danneggiati.
5. 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.
6. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi del comma 1 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 18, in materia di risoluzione del contratto.
7. 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. 16 - Programma dei lavori dell'appaltatore e crono programma**

1. I lavori devono essere comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma allegato al progetto esecutivo e l'appaltatore è obbligato a consegnare il cronoprogramma delle sue lavorazioni inderogabilmente prima dell'inizio dei lavori.
2. Il programma dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante semplice 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 committente;
- 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 l'esecuzione dei lavori, in ottemperanza all'articolo 92 del decreto legislativo n. 81 del 2008.

### **Art. 17 - Inderogabilità dei termini di esecuzione**

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare e 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'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 concordati con questa;
  - c) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
  - d) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto;
  - e) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
  - f) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

### **Art. 18 – Ritardo nell'esecuzione e risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini**

1. Qualora l'esecuzione dei lavori ritardi per negligenza dell'appaltatore rispetto alle previsioni del programma, il direttore dei lavori gli assegna un termine di dieci giorni, per compiere i lavori in ritardo, specificando le prescrizioni ritenute necessarie.
2. Scaduto il termine e verificato che l'inadempimento permane, la stazione appaltante, su proposta del responsabile del procedimento, delibera la risoluzione del contratto.
3. Il ritardo dell'appaltatore sui termini per l'ultimazione dei lavori o sulle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 90 giorni naturali consecutivi, è contrattualmente configurato come grave inadempimento delle obbligazioni del contratto e produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 136 del d.lgs. 163/2006.
4. La risoluzione del contratto, prevista dal precedente comma 3, trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore.
5. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

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

### **Art. 19 – Anticipazione e pagamenti in acconto**

1. Ai sensi dell'articolo 26-ter, della legge n. 98 del 2013, è dovuta all'appaltatore una somma, a titolo di anticipazione, **pari al 10% (dieci per cento)** dell'importo del contratto, da erogare dopo la sottoscrizione del contratto medesimo ed entro 15 (quindici) giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP. Nel caso il contratto sia sottoscritto nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno, l'anticipazione è erogata nel primo mese dell'anno successivo, sempre che sia stato accertato l'effettivo inizio dei lavori. La ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'articolo 1282 codice civile. L'anticipazione è compensata nel corso dell'anno contabile nel quale è stata erogata, mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento emesso nello stesso anno. L'importo della trattenuta è determinato proporzionalmente suddividendo l'importo dell'anticipazione per le mensilità intercorrenti tra l'erogazione e la conclusione del primo anno contabile o la data prevista per l'ultimazione dei lavori, se anteriore; in ogni caso alla conclusione del primo anno contabile o all'ultimazione dei lavori, se anteriore, l'importo dell'anticipazione deve essere compensato integralmente.
2. I pagamenti avverranno per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, aumentati degli eventuali materiali utili a piè d'opera depositati in cantiere (questi ultimi valutati per la metà del loro importo), contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, secondo quanto stabilito agli articoli 25, 26 e 27, raggiungano un importo non inferiore a **euro 50.000,00** al netto della ritenuta di cui al comma 3.
3. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
4. Entro i 30 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, deve essere redatta la relativa contabilità ed emesso il conseguente certificato di pagamento.
5. La Stazione appaltante deve provvedere al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'appaltatore ai sensi dell'articolo 185 del T.U. delle leggi sull'ordinamento degli Enti Locali approvato con D. Lgs. 18/08/2000 n. 267.
6. I pagamenti di somme superiori a 10.000,00= euro avverranno alle condizioni e con le modalità previste dal Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze n. 40 del 18/01/2008.
7. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 90 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

### **Art. 20 - Pagamenti a saldo**

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 30 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale.
2. Il conto finale dei lavori è sottoscritto dall'appaltatore e, per la Stazione appaltante, dal responsabile del procedimento entro 30 giorni dalla sua redazione ai sensi del comma 1.
3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 19, comma 3, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione.
4. Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 141, comma 9, del d. lgs. 163/2006. e dell'art. 124 del Regolamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. La garanzia fideiussoria di cui al comma 4 dovrà essere costituita ai sensi e con le modalità di cui all'art. 124 comma 3 del Regolamento.

6. I pagamenti di somme superiori a 10.000,00= euro avverranno alle condizioni e con le modalità previste dal Decreto del Ministro dell'Economia e delle Finanze n. 40 del 18/01/2008.
7. 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 regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

#### **Art. 21- Ritardi nel pagamento delle rate di acconto e della rata di saldo**

1. In caso di ritardo nell'emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti ed alla rata di saldo, rispetto ai termini previsti al precedente articolo 12, spettano all'affidatario gli interessi, legali e moratori, nella misura e con le modalità ed i termini di cui agli articoli 142 e 144 del Regolamento Generale.
2. Trascorsi i termini di cui sopra o, nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il 15% dell'importo netto contrattuale, l'affidatario ha facoltà di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, oppure, previa costituzione in mora del Comune, di promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto in applicazione dell'articolo 133 comma 1 del Codice dei contratti.

#### **Art. 22- Revisione prezzi**

1. Ai sensi dell'articolo 133, comma 2 del d. lgs. 163/2006, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile, fatto salvo quanto disposto dai commi 4, 5, 6 e 6 bis dell'art. 133 sopra citato.
2. Qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi. Tale aumento è riconosciuto dalla stazione appaltante solo qualora richiesto entro 60 giorni dalla pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del Decreto di cui sopra.

#### **Art. 23 - 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. È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 117 del d. lgs. 163/2006.

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

#### **Art. 24 - Accertamento, misurazione e contabilizzazione dei lavori**

1. La Direzione Lavori potrà procedere in qualunque momento all'accertamento ed alla misurazione delle opere compiute: l'Appaltatore metterà a disposizione tutto il personale, i materiali e le attrezzature necessarie per le operazioni di tracciamento e misura dei lavori né potrà senza autorizzazione scritta della Direzione Lavori distruggere o rimuovere capisaldi o eliminare le tracce delle operazioni effettuate anche se terminate.
2. Ove l'Appaltatore non si prestasse ad eseguire in contraddittorio tali operazioni, gli sarà assegnato un termine perentorio, scaduto il quale, i maggiori oneri che si dovranno per conseguenza sostenere gli

verranno senz'altro addebitati; in tal caso, inoltre, l'appaltatore non potrà avanzare alcuna richiesta per eventuali ritardi nella contabilizzazione o nell'emissione dei certificati di pagamento.

#### **Art. 25 - Valutazione dei lavori a corpo**

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specifiche 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.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione del lavoro a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. 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.
3. La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo ha validità ai soli fini della determinazione del prezzo complessivo 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.

#### **Art. 26 - Valutazione dei lavori a misura**

1. In corso d'opera, qualora debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi dell'articolo 31, e queste non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 34, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
2. Nessuna variazione o introduzione di lavori a misura può riguardare lavori, forniture, prestazioni, o loro parti, che per la loro caratteristica, natura, entità, debbano essere intesi già compresi, direttamente o indirettamente, nel lavoro a corpo come definito all'articolo 25.
3. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specifiche date nelle norme del Capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

#### **Art. 27 - Valutazione degli eventuali lavori in economia**

1. La contabilizzazione degli eventuali lavori in economia introdotti in sede di variante è effettuata con le modalità previste dall'articolo 179 del Regolamento Generale, come segue:
  - a) per quanto riguarda i materiali applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati ai sensi dell'articolo \*\*\*21;
  - b) per quanto riguarda i trasporti, i noli, il costo del personale o della manodopera, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (qualora non già comprese nei prezzi vigenti) ed applicando il ribasso contrattuale esclusivamente su



queste due ultime componenti.

2. Gli eventuali oneri per la sicurezza individuati in economia sono valutati senza alcun ribasso, fermo restando che alle componenti stimate o contabilizzate in termini di manodopera, noli e trasporti, si applicano i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione incrementati delle percentuali per spese generali e utili nelle misure di cui al comma 3.
3. Ai fini di cui al comma 1, lettera b) e al comma 2, le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili, sono determinate nella misura prevista dalle analisi dei prezzi integranti il progetto a base di gara o, in assenza di queste, nelle misure minime previste dall'articolo 32, comma 2, lettere b) e c), del Regolamento generale.

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

### **Art. 28 - Cauzione provvisoria**

1. Ai sensi dell'articolo 75, commi 1 e 2, del Codice dei contratti, agli offerenti è richiesta una cauzione provvisoria con le modalità e alle condizioni cui al bando di gara e al disciplinare di gara / alla lettera di invito.

### **Art. 29 – Fideiussione a garanzia dell'anticipazione e fideiussione a garanzia dei saldi**

1. Le Fideiussioni sono normate dall'art. 124 del DPR 207/2010 (art. 102 DPR 554/1999) e regolamentate all'interno dello schema di contratto.
2. L'importo della garanzia fideiussoria di cui al presente articolo è ridotto al 50 per cento per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni di cui al comma 2 dell'articolo 28.

### **Art. 30 - Assicurazioni a carico dell'impresa**

1. Ai sensi dell'articolo dell'articolo 129, comma 1, del d. lgs. 163/2006, l'appaltatore è obbligato, almeno 10 gg prima della consegna dei lavori, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati e che copra i danni subiti dalla stessa Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore, e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori, sino alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.
2. Tale assicurazione contro i rischi dell'esecuzione deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore all'importo di € 500.000,00; il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi non deve essere inferiore a € 500.000,00; tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Le polizze di cui al presente comma devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fino al termine previsto per l'approvazione del certificato di regolare esecuzione.
3. La garanzia assicurativa prestata dall'appaltatore copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato 37, comma 5, del d. lgs. 163/2006, la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo copre senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

- 4 . I contratti fideiussori ed assicurativi di cui al presente capo devono essere conformi agli schemi di polizza tipo di cui al D.M. n. 123 del 12.03.2004.

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

### **Art. 31 - 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 perciò 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'articolo 132 del d. lgs. 163/2006.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori.
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 10 per cento delle categorie di lavoro dell'appalto e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'amministrazione, 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 al netto del 50% dei ribassi d'asta conseguiti.

### **Art. 32- Prezzi applicabili ai nuovi lavori**

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione di prezzi unitari contrattuali come determinati ai sensi dell'articolo 3, commi 3 e 4.

### **Art. 33- Nuovi prezzi**

1. Qualora negli atti non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i criteri di cui di cui all'art. 163 del Regolamento generale sui lavori pubblici.

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

### **Art. 34 - Norme di sicurezza generali**

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

3. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

### **Art. 35 - Sicurezza sul luogo di lavoro**

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 3 del decreto legislativo n. 626 del 1994, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

### **Art. 36 - Piani di sicurezza**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.
2. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la progettazione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:
  - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie ovvero quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
  - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
3. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
4. Qualora il coordinatore non si pronunci entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, nei casi di cui al comma 2, lettera a), le proposte si intendono accolte.
5. Qualora il coordinatore non si sia pronunciato entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi nei casi di cui al comma 2, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
6. Nei casi di cui al comma 2, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
7. Nei casi di cui al comma 2, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

### **Art. 37 - Piano operativo di sicurezza**

1. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per l'esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 4,

commi 1, 2 e 7, e gli adempimenti di cui all'articolo 17, del decreto legislativo n. 81 del 2008 e contiene inoltre gli elementi indicati dal punto 3. dell'allegato XV dello stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere.

2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 37.

#### **.Art. 38 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza**

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui agli artt. 15, 95 e 96 D. Lgs. 81 del 2008.
2. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
3. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, costituiscono causa di risoluzione del contratto, ai sensi e con le modalità previste dall'art. 8 del presente Capitolato.

### CAPO 9 - NORME FINALI

#### **Art. 39 - 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, 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 20 gg. dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 20 gg. antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla direzione 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.
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. 40 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**

1. Oltre agli oneri di cui al Capitolato generale d'appalto approvato con d.m. LL.PP. 19/04/2000 n. 145, agli altri indicati nel presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono.
2. La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile.
3. I movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante.
4. 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;
5. L'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, che viene datato e conservato;
6. Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
7. Il mantenimento, fino all'emissione del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire.
8. Il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore.
9. 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.
10. La pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte. E' a carico dell'Impresa appaltatrice, l'obbligo di effettuare una

accurata e completa pulizia del cantiere, tale da consentirne l'uso immediato; il mancato adempimento comporterà la non accettazione dei lavori stessi.

11. 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.
12. L'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.
13. La fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere.
14. 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, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria.
15. 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.
16. La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto 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.
17. L'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma.
18. L'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
19. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
20. L'appaltatore è tenuto a consegnare al responsabile del procedimento una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.
21. Ai fini del pagamento degli stati di avanzamento lavori e del pagamento del saldo finale, l'appaltatore presenta alla stazione appaltante copia del Documento Unico di regolarità Contributiva (D.U.R.C) richiesto in relazione allo specifico cantiere, unitamente alla copia della richiesta medesima.

#### **Art. 41 - Obblighi speciali a carico dell'appaltatore**

1. L'appaltatore è obbligato alla tenuta delle scritture di cantiere e in particolare:
  - a) il libro giornale 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; ai fini della regolare contabilizzazione delle opere, ciascuna delle parti deve prestarsi alle misurazioni in contraddittorio con l'altra parte;
  - c) note 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.

**E' infine a carico dell'appaltatore procedere al ripristino delle superfici verdi danneggiate in fase di cantiere mediante semina di prato.**

#### **Art. 42 - 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. 43 - Cartello di cantiere**

1. **L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito n. 1 esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 x cm. 200 le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici. Il file del cartello sarà fornito dal Direttore dei Lavori.**

#### **Art. 44 - 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. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

#### **Art. 45 – Utilizzo di materiali recuperati o riciclati**

1. In attuazione del decreto del Ministero dell'Ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare, la realizzazione di manufatti e la fornitura di beni di cui al comma 3, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti con i predetti provvedimenti attuativi, deve avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo.
2. I manufatti e i beni di cui al comma 1 sono i seguenti:
  - a) corpo dei rilevati di opere in terra di ingegneria civile;
  - b) sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali;
  - c) strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili e industriali;
  - d) recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
  - e) strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.);
  - f) calcestruzzi con classe di resistenza  $R_{ck} \leq 15$  Mpa, secondo le indicazioni della norma UNI 8520-2, mediante aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620:2004.
3. L'appaltatore è obbligato a richiedere le debite iscrizioni al Repertorio del Riciclaggio per i materiali riciclati e i manufatti e beni ottenuti con materiale riciclato, con le relative indicazioni, codici CER, quantità, perizia giurata e ogni altra informazione richiesta dalle vigenti disposizioni.
4. L'appaltatore deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

#### **Art. 46 - Terre e rocce da scavo**

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti. L'appaltatore è tenuto in ogni caso al rispetto del decreto ministeriale 10 agosto 2012, n. 161.
2. E' altresì a carico e a cura dell'appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, ivi compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:
  - a) siano considerate rifiuti speciali ai sensi dell'articolo 184 del decreto legislativo n. 152 del 2006;
  - b) siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dagli articoli 185 e 186 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006 e di quanto ulteriormente disposto dall'articolo 20, comma 10-sexies della legge 19 gennaio 2009, n. 2.
3. Sono infine a carico e cura dell'appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.



## **PARTE SECONDA**

### **CAPO 10 – REQUISITI DI PRESTAZIONE TECNICA**

#### **Art. 47 - Qualità e provenienza dei materiali**

##### **Generalità**

I materiali dovranno soddisfare le normative di Legge vigenti al momento dell'appalto.

Per norme e prescrizioni riguardanti i materiali in genere si richiama integralmente, salvo per quanto in contrasto con il contenuto del presente capitolato, le raccomandazioni contenute nel Capitolato tipo per appalti di lavori edili del Ministero dei Lavori Pubblici che si ritiene parte integrante del presente Capitolato.

Tutti i materiali occorrenti per i lavori dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio ed essere accettati, previa campionatura, dalla Direzione Lavori.

Di norma essi perverranno da località o fabbriche che l'Appaltatore riterrà idonee, purché preventivamente notificate, e sempreché i materiali rispondano ai requisiti prescritti dalle Leggi, dal Capitolato Speciale di appalto e dalla Direzione Lavori.

In particolare i materiali impiegati dovranno essere prodotti da primarie case costruttrici reperibili sul mercato nazionale e nei tipi di più recente produzione in modo che possano essere facilmente reperibili i ricambi anche negli anni successivi alla loro installazione.

I componenti di natura elettrica dovranno essere contrassegnati dal Marchio Italiano di Qualità IMQ per quanto ammessi al regime di controllo e CE.

Gli eventuali materiali coibenti, i manufatti in gesso, le vernici ed in genere i materiali rispondenti a specifici requisiti (RE), (REI), dovranno essere dotati della relativa certificazione.

In via preliminare, la Ditta prima di effettuare la provvista dei materiali sottoporrà alla D.L. le schede tecniche dei materiali stessi attestanti la loro conformità alle prescrizioni della normativa tecnica vigente ed a quella del presente documento.

In sede di esecuzione dovranno essere consegnati alla D.L. validi documenti comprovanti la rispondenza dei materiali e manufatti approvvigionati a quelli documentati mediante le schede tecniche dinanzi richieste e con il nome ed il marchio delle fabbriche di provenienza.

Tali documenti avranno lo scopo di attestare la provenienza dei materiali impiegati e di costituire memoria per la Stazione Appaltante, delle case costruttrici: ciò in vista di eventuali successive opere di manutenzione.

Ma in nessun caso conferisce alla D.L. ed alla Stazione Appaltante responsabilità di alcun tipo sulla scelta e la buona qualità dei materiali approvvigionati in quanto detta responsabilità incomberà solo ed esclusivamente sull'Appaltatore.

La suddetta documentazione tecnica e commerciale farà parte dei documenti allegati all'atto al certificato di regolare esecuzione.

Quando la Direzione Lavori abbia denunziato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che corrispondente alle qualità volute.

I materiali rifiutati dovranno essere sgomberati immediatamente dal cantiere a cura e spese dell'Appaltatore.

L'Appaltatore resta comunque totalmente responsabile della riuscita delle opere, anche per quanto dipende dai materiali stessi, la cui accettazione non pregiudica in nessun caso i diritti della Stazione appaltante in sede di redazione del certificato di regolare esecuzione.

Qualora l'Appaltatore, nel proprio interesse o di sua iniziativa, impieghi materiali di dimensioni, consistenza o qualità superiori a quelle prescritte o con una lavorazione più accurata, ciò non gli darà diritto ad

un aumento del prezzo a corpo ed i pagamenti saranno effettuati come se i materiali avessero le dimensioni, la qualità ed il magistero stabiliti dal contratto.

L'Appaltatore è obbligato a prestarsi in ogni tempo ad effettuare tutte le prove prescritte dal presente Capitolato sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché sui manufatti, sia prefabbricati che realizzati in opera.

In mancanza di una idonea organizzazione per l'esecuzione delle prove previste, o di una apposita normativa di Capitolato, è riservato alla Direzione Lavori il diritto di dettare norme di prova alternative o complementari.

Il prelievo dei campioni verrà eseguito in contraddittorio e di ciò verrà steso apposito verbale; in tale sede l'Appaltatore ha facoltà di richiedere sempre che ciò sia compatibile con il tipo e le modalità esecutive della prova, di assistere o di farsi rappresentare alla stessa.

I campioni delle forniture consegnati dall'Impresa, che debbano essere inviati a prova in tempo successivo a quello del prelievo, potranno essere conservati negli uffici della Stazione Appaltante, muniti di sigilli a firma del Direttore dei Lavori e dell'Appaltatore, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità.

In mancanza di una speciale normativa di Legge o di Capitolato, le prove potranno essere eseguite presso un Istituto autorizzato, la fabbrica di origine o il cantiere, a seconda delle disposizioni della Direzione Lavori.

In ogni caso, tutte le spese per il prelievo, la conservazione e l'invio dei campioni, per l'esecuzione delle prove, per il ripristino dei materiali, nonché tutte le altre spese simili e connesse, sono a totale, esclusivo carico dell'Appaltatore, salvo nei casi in cui siano dal presente Capitolato espressamente prescritti criteri diversi.

Qualora, senza responsabilità dell'Appaltatore, i lavori debbano essere in tutto o in parte sospesi in attesa dell'esito di prove in corso, l'Appaltatore stesso non avrà diritto a reclamare alcun indennizzo per danni che dovessero derivargli o spese che dovesse sostenere, potendo tuttavia richiedere una congrua proroga del tempo assegnatogli per il compimento dei lavori.

Per contro, se il perdurare del ritardo risultasse di pregiudizio alla Stazione Appaltante, l'Appaltatore, a richiesta della Direzione Lavori, dovrà prestarsi a fare effettuare le prove in causa presso un altro Istituto, sostenendo l'intero onere relativo, in relazione alla generale obbligazione, che egli si è assunto con il Contratto, di certificare la rispondenza dei materiali e delle varie parti dell'opera alle condizioni di Capitolato.

Qualora invece l'esito delle prove pervenga con ritardo per motivi da attribuire alla responsabilità dell'Appaltatore, e sempreché i lavori debbano per conseguenza essere, anche se solo parzialmente, sospesi, scaduto il termine ultimativo che la Direzione Lavori avrà prescritto, si farà senz'altro luogo alla applicazione della penale prevista per il caso di ritardo nel compimento dei lavori.

#### **Art. 48 - Modalità di esecuzione di ogni singola categoria di lavoro**

Per il modo di esecuzione di ogni categoria di lavoro e per quanto non in contrasto con le successive specificazioni del presente Capitolato, si richiama integralmente il contenuto del Capitolato tipo per appalti di lavori edili del Ministero dei Lavori Pubblici.

In caso di divergenze eventualmente riscontrabili fra disegni e Capitolato e tra le voci dello stesso, si ritiene decisionale l'interpretazione che il Comune di Bannio Anzino, Stazione Appaltante; riterrà nei suoi riguardi più conveniente sotto il profilo tecnico che sotto il profilo economico.

Si sottolinea che le modalità di cui agli articoli seguenti hanno scopo di indicare i lavori da eseguire e di precisare i tipi di materiali da impiegare, ma la Ditta dovrà compiere tutte le operazioni necessarie anche se non specificatamente indicate nelle disposizioni, per dare i lavori ultimati in ogni loro parte secondo le buone regole d'arte ed in conformità alle disposizioni di legge e normative vigenti, impiegando materiali nuovi e delle migliori qualità, nonché di dimensioni idonee.

## Art. 49 - Acqua, calci, cementi ed agglomerati cementiti, pozzolana, gesso

### a- Acqua

Dovrà essere dolce, limpida, scevra di materie terrose od organiche e non aggressiva.

Per gli impasti cementizi non dovrà presentare tracce di sali in percentuali dannose (in particolare solfati e cloruri in concentrazioni superiori allo 0,5%), di aggressivi chimici e di inquinanti organici e inorganici. Tale divieto rimane tassativo ed assoluto per i calcestruzzi armati ed in genere per tutte le strutture inglobanti materiali metallici soggetti a corrosione.

### b- Calci aeree

Dovranno avere le caratteristiche ed i requisiti prescritti dalle "Norme per l'accettazione delle calci", di cui al R.D. 16 novembre 1939, n. 2231, che prende in considerazione i seguenti tipi di calce:

- calce grassa in zolle, cioè calce viva in pezzi, con contenuto di ossidi di calcio e magnesio non inferiore al 94% e resa in grassello non inferiore al 2.5%;
- calce magra in zolle o calce viva contenente meno del 94% di ossidi di calcio e magnesio e con resa in grassello non inferiore a 1.5%;
- calce idrata in polvere ottenuta dallo spegnimento della calce viva, si distingue in:
  - \* fiore di calce quando il contenuto minimo di idrossidi  $\text{Ca (OH)}_2 + \text{Mg (HO)}_2$  non è inferiore al 91%;
  - \* calce idrata da costruzione quando il contenuto minimo di  $\text{Ca (OH)}_2 + \text{Mg (HO)}_2$  non è inferiore al 82%;

Dovrà essere confezionata in idonei imballaggi e conservata in locali ben asciutti. Gli imballaggi dovranno portare ben visibili: l'indicazione del produttore, il peso del prodotto e la specifica se trattasi di fiore di calce o calce idrata da costruzione.

In entrambi i tipi di calce idrata il contenuto massimo di carbonati e d'impurità non dovrà superare il 6% e l'umidità il 3%. Per quanto riguarda la finezza dei granuli, la setacciatura dovrà essere praticata con vagli aventi fori di 0.18 mm e la parte trattenuta dal setaccio non dovrà superare l'1% nel caso del fiore di calce ed il 2% nella calce idrata da costruzione; se, invece, si utilizza un setaccio da 0.09 mm la parte trattenuta non dovrà essere superiore al 5% per il fiore di calce e del 15% per la calce idrata da costruzione.

### c- Calci idrauliche e cementi

I materiali in argomento dovranno avere le caratteristiche ed i requisiti prescritti dalla Legge 26 maggio 1965, n. 595 e dai D.M. 3 giugno 1968 e 31 agosto 1972 aventi rispettivamente per oggetto: "Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici", "Nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi", "Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomeranti cementizi e delle calci idrauliche". Si richiamano le norme UNI ENV 197/1.

Resistenze meccaniche e tempi di presa - I cementi precedentemente elencati, saggiati su malta normale secondo le prescrizioni e le modalità indicate all'art. 10 del D.M. 3 giugno 1968, dovranno avere le caratteristiche ed i limiti minimi di resistenza meccanica parzialmente riportati nella tabella accanto:

Tipo di cemento		Resistenze (N/mm <sup>2</sup> ) dopo 28 gg	
		A flessione	A compressione
A	Normale	6	32.5
	Ad alta resistenza	7	42.5
	Ad alta resistenza e rapido indurimento	8	52.5
B	Alluminoso	8	52.5
C	Per sbarramenti di ritenuta	--	22.5

Modalità di fornitura e conservazione - La fornitura dei leganti idraulici dovranno avvenire in sacchi sigillati, ovvero in imballaggi speciali a chiusura automatica a valvola od ancora alla rinfusa.

Dovranno comunque essere chiaramente indicati, a mezzo stampa nei primi due casi e con documenti di accompagnamento nell'ultimo, il peso e le qualità del legante, lo stabilimento produttore, la quantità di acqua per malta normale e le resistenze minime a trazione e compressione dopo 28 gg. di stagionatura dei provini. La conservazione dovrà essere effettuata in locali asciutti, approntati a cura dell'Appaltatore, e su tavolati in legname; più idoneamente lo stoccaggio sarà effettuato in adeguati "silos".

#### d- Agglomerati cementizi

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

#### e- Pozzolane

Dovrà rispondere alle "Norme per l'accettazione delle pozzolane e dei materiali a comportamento pozzolanico" di cui al R.D. 16 novembre 1939, n. 2230. La pozzolana sarà ricavata da strati mondici da cappellaccio ed esenti da sostanze eterogenee o da parti inerti, sarà di grana fina (passante allo staccio 3,15 UNI 2332 per malte in generale e 0,5 UNI 2332 per malte fini di intonaco e murature di paramento), asciutta ed accuratamente vagliata.

Sarà impiegata esclusivamente pozzolana classificata "energica" (resistenza a pressione su malta normale a 28 gg. 25 kgf/cm<sup>2</sup> + 10%) e sarà rifiutata quella che, versata in acqua, desse una colorazione nerastra, intensa e persistente.

#### f- Gesso

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

### **Art. 50 - Inerti**

Tutti gli inerti da impiegare nella formazione degli impasti destinati alla realizzazione delle opere in conglomerato cementizio semplice ed armato dovranno corrispondere alle condizioni di accettazione stabilite dalle norme vigenti in materia.

La granulometria degli aggregati inerti degli impasti potrà essere espressamente prescritta dalla Direzione Lavori in base alla destinazione, al dosaggio ed alle condizioni di messa in opera di conglomerati e l'Appaltatore dovrà garantire la costanza delle caratteristiche per ogni lavoro.

Fermo quanto sopra valgono le seguenti prescrizioni particolari:

#### a- Sabbia

La sabbia per le malte ed i calcestruzzi sarà delle migliori cave, di natura silicea, ruvida al tatto, stridente allo sfregamento, scevra di terra, da materie organiche od altre materie eterogenee.

Prima dell'impiego dovrà essere lavata e, a richiesta della D.L., vagliata o setacciata, a seconda dei casi, essendo tutti gli oneri relativi già remunerati con il prezzo a corpo dell'appalto. Essa dovrà avere grana adeguata agli impieghi cui deve essere destinata: precisamente, salvo le migliori prescrizioni di legge in materia di opere in conglomerato cementizio semplice ed armato, dovrà passare attraverso un setaccio con maglia del lato di millimetri:

- cinque, per i calcestruzzi
- due e mezzo, per malte da muratura in laterizio o pietra da taglio
- uno, per malte da intonaci

La sabbia da impiegare nelle malte e nei calcestruzzi, sia essa viva, naturale od artificiale, dovrà essere assolutamente scevra di materie terrose od organiche, essere preferibilmente di qualità silicea (in subordine quarzosa, granita o calcarea), di grana omogenea, stridente al tatto e dovrà provenire da rocce aventi alta resistenza alla compressione. Ove necessario, la sabbia sarà lavata con acqua dolce per l'eliminazione delle eventuali materie nocive; alla prova di decantazione in acqua, comunque, la perdita in peso non dovrà superare il 2%.

Per il controllo granulometrico l'Appaltatore dovrà apprestare a porre a disposizione della Direzione gli stacci UNI 2332/1.

- Sabbia per murature in genere  
Sarà costituita da grani di dimensioni tali da passare attraverso lo staccio 2 UNI 2332/1
- Sabbia per intonaci ed altri lavori  
Per gli intonaci, le stuccature, le murature di paramento od in pietra da taglio, la sabbia sarà costituita da grani passanti allo staccio 0,5 UNI 2332/1.
- Sabbia per conglomerati

Dovrà corrispondere ai requisiti dal D.M. 14 febbraio 1992, All. 1, punto 2., nonché per quanto compatibile, alle caratteristiche e limiti di accettazione di cui alle norme UNI 8520/1 ed UNI 8520/2. La categoria (A, B o C) sarà rapportata alla classe dei conglomerati.

La granulometria dovrà essere assortita (tra 1 e 5 mm.) ed adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera. Sarà assolutamente vietato l'uso di sabbia marina, salvo efficace lavaggio e previa autorizzazione della Direzione Lavori.

#### b- Ghiaia e pietrisco

La ghiaia, il ghiaietto e il ghiaietto saranno silicei, di dimensioni ben assortite, esenti da sabbia, terra ed altre materie eterogenee.

Prima dell'impiego, questi materiali dovranno essere accuratamente lavati e, occorrendo, vagliati.

Quanto alle dimensioni si stabilisce:

- che la ghiaia passi griglie con maglie da 5 cm e sia trattenuta da griglie con maglie da 2,5 cm
- che per il ghiaietto le griglie abbiano maglie rispettivamente di 2,5 cm e 1 cm
- che per il ghiaietto le griglie abbiano maglie rispettivamente di 1 cm e 4 mm
- inerti da frantumazione

Dovranno essere ricavati da rocce non gelive ed alterate in superficie, il più possibile omogenee, preferibilmente silicee, comunque non friabili ed aventi alta resistenza alla compressione, con esclusione di quelle marnose, gessose, micacee, scistose, feldspatiche e simili.

In ogni caso, gli inerti di frantumazione dovranno essere esenti da impurità o materiale polverulento e presentare spigoli vivi, facce piane e scabre e dimensioni assortite; per queste ultime valgono le indicazioni dei precedenti punti.

I materiali in argomento dovranno essere costituiti da elementi omogenei, provenienti da rocce compatte, resistenti, non gessose o marnose, né gelive. Tra le ghiaie si escluderanno quelle contenenti elementi di scarsa resistenza meccanica, sfaldati o sfaldabili, e quelle rivestite da incrostazioni.

I pietrischi e le graniglie dovranno provenire dalla frantumazione di rocce durissime, preferibilmente silicee, a struttura microcristallina, o di calcari puri durissimi e di alta resistenza alla compressione, all'urto,

all'abrasione ed al gelo. Saranno a spigolo vivo, scevri di materie terrose, sabbia e comunque materie eterogenee od organiche. Per il controllo granulometrico l'Appaltatore dovrà approvvigionare e porre a disposizione della Direzione i crivelli UNI 2334.

- Ghiaia e pietrisco per conglomerati cementizi

Dovranno corrispondere ai requisiti prescritti dal D.M. 14 febbraio 1992, All. 1, punto 2 e, per quanto compatibile, ai requisiti di accettazione di cui alle norme UNI 8520. La granulometria degli aggregati dovrà essere commisurata alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature. In ogni caso la dimensione massima degli elementi per le strutture armate, non dovrà superare il 60% dell'interferro e per le strutture in generale il 25% della minima dimensione strutturale. La categoria (A, B o C) sarà rapportata alla classe dei conglomerati.

## **Art. 51 - Malte, calcestruzzi e conglomerati**

### **Leganti idraulici:**

Per i leganti idraulici debbono essere rispettate tutte le norme stabilite dalla Legge n. 595 del 26.05.1965 e n. 1086 del 09.11.1971, nonché successive integrazioni e modificazioni. In particolare i leganti dovranno essere approvvigionati, in rapporto alle occorrenze, con anticipo tale da consentire l'effettuazione di tutte le prove prescritte, e ciò indipendentemente dalle indicazioni riportate sui contenitori, loro sigilli e cartellini che la legge prescrive.

Le disposizioni che dovessero essere impartite dalla direzione lavori in relazione all'esito sulle prove, sia in quanto alle modalità d'uso del materiale, sia per l'eventuale suo allontanamento e sostituzione con altro migliore, sono obbligatorie per l'appaltatore che dovrà tempestivamente eseguirle.

L'appaltatore non potrà richiedere alcun compenso, né avanzare alcuna pretesa, per i ritardi e le sospensioni che potessero subire i lavori in attesa e in conseguenza dei risultati delle prove. Oltre alle norme generali valgono quelle particolari di seguito riportate:

### **Cementi:**

I requisiti di accettazione e le modalità di prova dei cementi dovranno essere conformi alle norme di cui al D.M. 03.06.1968.

Quando i cementi vengono approvvigionati in sacchi, questi debbono essere conservati in locali coperti, asciutti e ben aerati, al riparo dal vento e dalla pioggia; essi saranno disposti su tavolati isolati dal suolo, in cataste di forma regolare, non addossati alle pareti, che verranno inoltre ricoperte con teli impermeabili o fogli in materiale plastico.

I cementi che non vengono conservati secondo le modalità prescritte, i cui contenitori risultino manomessi, o che comunque all'atto dell'impiego presentino grumi o altre alterazioni, dovranno essere senz'altro allontanati tempestivamente ad esclusiva cura e spesa dell'appaltatore, restando la stazione appaltante estranea alle eventuali ragioni ed azioni che il medesimo potesse opporre al fornitore ai sensi dell'articolo 5 della legge n. 595 del 26.6.1965.

Qualora i cementi vengano approvvigionati alla rinfusa, per il trasporto si impiegheranno appositi automezzi.

Ferma la necessità dei documenti di accompagnamento prescritti dalle norme vigenti, i contenitori impiegati per il trasporto dovranno avere ogni loro apertura chiusa con legame munito di sigillo recante un cartellino distintivo per il prodotto, il tutto conformemente a quanto prescritto anche per le forniture in sacchi.

### **Agglomerati cementizi:**

Per la fornitura degli agglomerati cementizi si richiamano i requisiti di accettazione e le modalità di prova di cui all'apposita normativa vigente; per la loro conservazione in cantiere e l'accettazione all'atto dell'impiego, valgono le prescrizioni relative ai cementi riportate al precedente paragrafo.

### **Calci idrauliche:**

Le calci idrauliche in polvere dovranno essere fornite esclusivamente in sacchi; i loro requisiti di accettazione e le relative modalità di prova saranno conformi alle apposite norme vigenti, mentre per la loro conservazione e accettazione all'atto dell'impiego valgono le norme stabilite per i cementi al precedente paragrafo.

Le calci idrauliche premiscelate dovranno essere composte in modo tale da contrastare il ritiro plastico e quello idraulico che sono all'origine del decadimento degli intonaci e che provocano micro e macrofessurazioni.

Esse dovranno altresì essere innocue ed ininfiammabili; idrorepellenti, traspiranti, lavabili ed applicabili sia a mano che a macchina.

Principali caratteristiche tecniche: granulometria 0-1,4 mm, spessore minimo di applicazione 8 - 10 mm, assorbimento acqua di impasto 20%, resistenza a compressione: 70 kg/cmq, resistenza a flessione 25 kg/cmq, reazione al fuoco: classe 0.

### **Art. 52 – Opere in cemento**

I manufatti di cemento dovranno essere confezionati con conglomerato vibrato, vibrocompresso o centrifugato ad alto dosaggio di cemento (del tipo prescritto), con inerti di granulometria adeguata e di qualità rispondente ai vigenti requisiti generali di accettabilità. Dovranno avere spessore proporzionato alle condizioni di impiego, superfici lisce e regolari, dimensioni ben calibrate, assoluta mancanza di difetti e/o danni. che sono da ritenersi a tutti gli effetti parte integrante e vincolante per l'appaltatore per le lavorazioni in cemento. **L'appalto in oggetto comprende la realizzazione manufatti in cemento armato da realizzare con getto in opera. In particolare l'appalto prevede la realizzazione del basamento dei w.c. e di realizzare detti manufatti al punto di presa idraulica per la collocazione dell'elettropompa. Le indicazioni sul rck sono individuate sugli elaborati grafici idraulici.**

### **Art. 53 - Materiali ferrosi**

I materiali ferrosi da impiegare nei lavori dovranno essere di prima qualità, esenti da scorie, soffiature, brecciatore, paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura e fucatura.

Ferma la loro rispondenza a tutte le condizioni previste dalla legge 1086 del 05.11.1971 e relativo regolamento, essi dovranno essere conformi, per quanto attiene a condizioni tecniche generali di fornitura, dimensioni e tolleranza, qualità e prescrizioni in genere, alla normativa unificata vigente. Anche le prove di qualsiasi tipo saranno eseguite in conformità a quanto prescritto dalla normativa unificata medesima.

I materiali ferrosi dei tipi di seguito indicati dovranno inoltre presentare, a seconda della loro qualità, i requisiti caso a caso precisati.

#### **Ferro:**

Il ferro comune sarà di prima qualità: dolce, duttile, malleabile a freddo e a caldo, tenace, di marcata struttura fibrosa; dovrà essere liscio, senza pagliette, sfaldature, screpolature, vene, bolle, saldature aperte, soluzioni di continuità in genere ed altri difetti.

#### **Acciai per opere in conglomerato cementizio:**

Dovranno essere conformi, in ogni loro tipo, alla normativa vigente per le varie opere.

L'approvvigionamento dovrà avvenire con un anticipo tale, rispetto alla data d'impiego, da consentire l'effettuazione di tutte le prove prescritte.

### **Acciai per carpenterie:**

#### **1) accettazione dei materiali**

Gli acciai da impiegare, in generale laminati a caldo in profilati, barre, larghi piatti, lamiere e tubi, dovranno essere del tipo Fe 360, Fe 430 o Fe 510 definiti, per le caratteristiche meccaniche dalla tabella allegata al citato D.M.

I bulloni normali (conformi alle caratteristiche dimensionali alle UNI 5727-68, UNI 5592-68 ed UNI 5591-65) e quelli ad alta resistenza dovranno rispondere alle prescrizioni di cui ai punti 2.5. e 2.6. Parte II, delle "Norme Tecniche".

#### **2) Modalità di lavorazione delle carpenterie metalliche**

L'Appaltatore sarà tenuto a dare tempestivo avviso dell'arrivo in officina dei materiali approvvigionati di modo che, prima che ne venga iniziata la lavorazione, la stessa Direzione possa disporre il prelievo dei campioni da sottoporre alle prescritte prove di qualità ed a "test" di resistenza.

Per quanto concerne ulteriori specifiche tecniche relative agli acciai per le carpenterie si rimanda specificatamente al disciplinare descrittivo del progetto strutturale (S.Gil\_E\_ALL\_016) che sono da ritenersi a tutti gli effetti parte integrante e vincolante per l'appaltatore per le lavorazioni in cemento. In caso di contrasto tra le prescrizioni del presente elaborato ed il disciplinare suddetto sono da ritenersi valide le prescrizioni operative più favorevoli all'obiettivo della stazione appaltante di realizzare un'opera di qualità.

### **Art. 54 - Manufatti prefabbricati**

L'eventuale impiego di manufatti prefabbricati, in conglomerato normale o precompresso, misti in laterizio e cemento armato e di complessi in metallo fabbricati in serie e che assolvono una funzione statica, sarà subordinato, ai sensi dell'articolo 9 della legge n. 1086 del 05.11.1971, all'avvenuta preventiva comunicazione, da parte della ditta produttrice, al Ministero dei LL.PP., della documentazione prescritta alle lettere a), b), c), d) dello stesso articolo. Inoltre, a norma della Parte III delle "Norme Tecniche" emanate con D.M. 26.03.1980, ogni fornitura di manufatti prefabbricati dovrà essere accompagnata, oltre a quanto previsto dal penultimo comma dell'articolo 9, anche da un certificato d'origine, firmato dal produttore (il quale con ciò assume per i manufatti stessi le responsabilità che la legge attribuisce al costruttore) e dal tecnico responsabile della produzione.

Copia del certificato d'origine dovrà essere allegata alla relazione del Direttore delle opere di cui all'articolo 6 della legge n. 1086 del 05.11.1971.

### **CAPO 11 – DESCRIZIONE DEI LAVORI**

#### **Art. 55 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori**

1. In genere l'Impresa avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della Direzione Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della Amministrazione.

Entro quindici giorni dalla data di consegna dei lavori e prima dell'inizio degli stessi, L'Appaltatore dovrà inviare per iscritto alla D.L. un programma dei lavori su cui è indicato:

- a) l'ordine in cui verranno realizzate le varie opere suddivise per ogni categoria di lavorazione;
- b) il loro periodo di esecuzione;
- c) l'ammontare presunto, parziale e progressivo dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

2. L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di stabilire la realizzazione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà conveniente, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.



#### **Art. 56 - Rifiuti di cantiere e sistemazione dell'area di cantiere**

1. L'Impresa appaltatrice dovrà suddividere i rifiuti di cantiere generati da sfridi, eventuali piccole demolizioni, rimozioni e lavorazioni in genere in un numero di frazioni il più alto possibile, al fine di garantire il recupero delle frazioni riciclabili, riutilizzabili o da destinare alla realizzazione di Materie Prime Seconde. Spetta all'impresa esecutrice l'onere del recupero (selezione, trasporto ed immagazzinamento nelle aree indicate) dei materiali ritenuti dalla D.L. eventualmente riutilizzabili o riciclabili, da utilizzare nelle successive lavorazioni all'interno dello stesso cantiere, da conferire ai consorzi di raccolta o alle isole ecologiche più vicine. Solo per i materiali ritenuti dalla D.L. non riutilizzabili e quindi di scarto, l'Impresa dovrà provvedere al trasporto a discarica. Non dovranno essere in alcun caso appiccati fuochi per la riduzione del materiale di scarto.
2. **Dovrà essere dimostrato il conferimento dei materiali da destinare al recupero e al riciclaggio (in particolare delle ceppaie rimosse), mediante apposita ricevuta rilasciata dai consorzi di raccolta o dall'isola ecologica cui il materiale verrà consegnato.**

#### **Art. 57 - Opere preparatorie preliminari**

1. Prima di porre mano ai lavori, l'impresa è tenuta a verificare la corrispondenza tra le misure riportate sui disegni esecutivi ed i manufatti esistenti in loco.  
Nel richiamare quanto già esposto, prima di eseguire le opere di progetto, l'Impresa dovrà effettuare operazioni preliminari di smontaggio, rimozione e demolizione in modo da rendere accessibili i siti di applicazione dei nuovi materiali ed opere.  
Tale operazione preliminare potrà essere eseguita, a seconda delle istruzioni impartite dalla D.L., tanto in modo unitario affrontando l'intero complesso edilizio, come per parti: in modo da consentire la fruibilità degli spazi temporaneamente non impegnati dai lavori per lo svolgimento delle attività didattiche.  
Tutti questi elementi saranno inseriti e coordinati dal programma dei lavori.  
Quest'ultimo pertanto individuerà nel periodo più opportuno le operazioni preparatorie di seguito descritte.
2. Non sarà ammessa la permanenza di cumuli di macerie in cantiere, e la stessa formazione dei cumuli andrà eseguita in modo da impegnare il minimo spazio possibile.  
Nei prezzi unitari d'appalto le opere preparatorie si intendono valutate nella loro complessità e particolarità: dunque nulla verrà riconosciuto all'appaltatore per elementi imprevisi che non abbia o non si siano potuti valutare al momento della definizione dell'appalto; sicché: il tiro in alto o in basso, il carico su camion, l'impiego di attrezzi accessori quali paranchi, montacarichi, carriole e quant'altro sono solo gli elementi più significativi della prestazione ma non tutti. È compito dell'impresa valutare ciò che le sarà necessario effettuare per corrispondere alla prestazione richiesta come in appresso riepilogata o come meglio circostanziata, all'atto pratico, dalla Direzione dei lavori.  
Sono inclusi nell'appalto tutti i ponteggi necessari e tutte le opere provvisorie occorrenti.  
Nell'appalto sono comprese tutte le opere di assistenza muraria a qualsiasi scopo destinata e per qualsiasi magistero dei lavori, nessuna esclusa.

#### **Art. 58 - Rilievi e tracciati**

1. Rilievi  
**Prima di iniziare i lavori che interessino in qualunque modo movimenti gli scavi o la posa delle tubazioni per l'irrigazione è obbligo dell'appaltatore verificare sempre i piani quotati ed in**

**generale rilevare le quote altimetriche al fine di garantire la realizzazione delle opere a regola d'arte. In particolar modo è obbligo dell'appaltatore realizzare la verifica delle quote in seguito al decespugliamento ed alla pulizia dell'area.**

Nel caso che gli allegati non risultassero completi di tutti gli elementi necessari, o nel caso che non risultassero inseriti in contratto o successivamente consegnati, l'Appaltatore sarà tenuto a richiedere, in sede di consegna ad al massimo entro 10 giorni dalla stessa, l'esecuzione dei rilievi in contraddittorio e la redazione dei grafici relativi.

In difetto, nessuna pretesa o giustificazione potrà essere accampata dall'Appaltatore per eventuali ritardi sul programma o sull'ultimazione dei lavori.

## 2. Tracciati

Prima di iniziare qualsiasi movimento di materiale l'assuntore ha l'obbligo di eseguire i tracciamenti definitivi nonché la picchettazione degli stessi, partendo dai capisaldi fondamentali che avrà ricevuto in consegna dalla Direzione lavori.

L'Impresa è inoltre tenuta ad inserire lungo i tracciati altri capisaldi in numero sufficiente secondo le indicazioni della Direzione lavori. I capisaldi saranno formati da pilastrini di sufficiente consistenza affinché non possano essere facilmente asportabili.

I capisaldi dovranno essere custoditi dall'Impresa e tenuti liberi, in modo che il personale della Direzione se ne possa servire in qualsiasi momento, per i controlli del caso.

Qualora nei tracciamenti l'Impresa abbia a riscontrare differenze o inesattezze dovrà subito riferire alla D.L. per le disposizioni del caso.

**In ogni caso l'Impresa è tenuta ad avvisare la D.L. per concordare un sopralluogo per verificare le quote planoaltimetriche del tracciato del quale verrà redatto apposito verbale sottoscritto dalle due parti.** A tal proposito l'Impresa dovrà determinare, anche con operazioni di scavo di sondaggio preliminare, le quote dei fondi scorrevoli dei collettori entro i quali è previsto che si innestino quelli oggetto dell'appalto.

Comunque l'Impresa assume ogni responsabilità dei tracciamenti eseguiti, sia per la corrispondenza al progetto, sia per l'esattezza delle operazioni.

L'Impresa dovrà inoltre mettere a disposizione della D.L. il personale, gli strumenti topografici e metrici di precisione, i mezzi di trasporto e quant'altro occorra perché la D.L. stessa possa eseguire le verifiche del caso. In ogni caso eventuali differenze non sostanziali nella quantità dei manufatti e nell'ubicazione degli stessi e delle relative quote planimetriche ed altimetriche non costituirà titolo per pretendere compensi aggiuntivi o indennizzi oltre al prezzo d'appalto essendo questo già comprensivo degli oneri conseguenti a quanto sopra specificato.

Tutti gli oneri per quanto sopra descritto saranno a totale carico dell'Appaltatore, il quale non potrà pretendere per essi alcun compenso od indennizzo speciale, essendosene tenuto conto nel prezzo d'appalto.

**Per quanto riguarda la realizzazione di tutti gli orti urbani saranno individuati congiuntamente i 3 capisaldi (come da elaborati grafici) e sarà premura della scrivente D.L. fornire all'appaltatore il files dwg in modo da mettere il topografo in grado di eseguire correttamente il tracciamento stesso.**

**Prima di procedere con lo scavo dovrà essere mostrato il tracciamento per approvazione della direzione dei lavori.**

## **Art. 59 - Scavi, movimentazione terra e reinterri**

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che saranno impartite dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo.

Gli scavi dovranno essere eseguiti a regola d'arte, provvedendosi da parte dell'impresa a tutti gli sbancamenti e puntellamenti che risultassero necessari onde impedire franamenti ed adottare tutti gli

accorgimenti atti a facilitare lo smaltimento delle eventuali acque di infiltrazione o sorgive o meteoriche, raccogliendole in appositi canaletti, drenaggi, tubazioni, ecc. guidandole al punto di scarico e di loro esaurimento. Le acque scorrenti alla superficie del terreno dovranno essere deviate all'occorrenza in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi. Saranno ad esclusivo carico e spese dell'impresa gli esaurimenti dell'acqua che potrà trovarsi negli scavi per pioggia, per rottura di tubi, canali o fossi e infine per qualsiasi causa ed evento fortuito.

I materiali provenienti dagli scavi e che non dovranno essere riutilizzati per rilevati, reinterri e per ulteriori lavori murari, saranno portati a rifiuto o in deposito, nelle località che prescriverà la Direzione Lavori. Gli oneri per il trasporto e lo scarico in discarica autorizzata saranno a totale carico dell'impresa appaltatrice.

I materiali invece che dovessero essere comunque reimpiegati, dovranno essere subito trasportati al luogo di impiego, oppure depositati temporaneamente in cumuli lateralmente agli scavi o in località adiacente ai lavori.

Nel caso che l'esecuzione degli scavi richieda l'impiego di mine, questo dovrà avvenire sotto la responsabilità dell'appaltatore e comunque con l'adozione di ogni possibile cautela, secondo quanto disposto nel D.P.R. 19/3/1956, n. 302. In vicinanza di strade o luoghi abitati le mine dovranno essere riparate con fascine o legnami in modo da impedire qualsiasi danno conseguente al lancio a distanza dei materiali; inoltre in vicinanze di case la loro potenza sarà adeguatamente moderata.

Prima dell'accensione il transito dovrà essere arrestato a distanza conveniente da guardiani muniti di bandiere e dovranno essere dati ripetuti segnali acustici.

Nell'esecuzione degli scavi in vie sistemate a lastricato, ciottolato, cubetti di porfido o piastrelle d'asfalto, l'appaltatore dovrà in primo luogo far eseguire da operai esperti nel genere di lavorazione di cui trattasi, la estrazione dei materiali di pavimentazioni, usando tutte le cautele necessarie per non danneggiarli; tali materiali resteranno di proprietà della Stazione Appaltante e saranno fatti trasportare dall'appaltatore, a proprie spese, nelle località designate dalla Direzione Lavori, ove saranno debitamente accumulati in modo da non intralciare la viabilità e da poter poi servire al ripristino del suolo.

Di questi materiali l'appaltatore sarà responsabile sino alla completa esecuzione dei lavori e dovrà sostituire quelli eventualmente rimasti fra le materie di scavo, o trasportati a discarica, perduti, o in qualche modo deteriorati.

Salvo diverse disposizioni dettate da particolari necessità, le porzioni di terreno sovrastanti tali vani dovranno essere tagliate al momento del reinterro in modo da garantire il perfetto riempimento e costipamento dello scavo. L'appaltatore dovrà inoltre a sue cure e spese collocare lungo gli scavi i ripari e le segnalazioni necessari per impedire qualsiasi pericolo alla libera circolazione delle persone e dei veicoli anche ai sensi della vigente legislazione sulla circolazione stradale, provvedendo, ove occorra, alla costruzione di ponti e di passerelle provvisorie e a tutte le opere provvisorie occorrenti.

Il transito dei veicoli potrà essere intercettato solo in casi del tutto eccezionali, da stabilirsi ad esclusivo giudizio della Direzione Lavori e con l'approvazione delle Autorità competenti; in tali casi sarà cura dell'appaltatore predisporre tutti i necessari sbarramenti e segnalare con opportuni cartelli e con preavviso di almeno tre giorni, data d'inizio e durata della chiusura al traffico. I marciapiedi delle vie sbarrate dovranno comunque essere tenuti sgombri in modo da permettere la circolazione pedonale.

L'appaltatore è inoltre dichiarato responsabile dei danni a persone o cose appartenenti alla Stazione Appaltante o a terzi, in particolare i danni alle case, ai muri di sostegno ed ai manufatti di ogni genere, che potranno intervenire per qualsiasi motivo durante l'esecuzione dei lavori, anche se avrà preso, come gli è fatto d'obbligo, tutte le precauzioni ritenute necessarie.

### **Scavi di sbancamento**

Per scavi di sbancamento, splateamento o sterro andante, si intendono quelli occorrenti per il taglio dei terrapieni, protuberanze di terreno e simili, a sezione aperta su vasta superficie ed a qualunque profondità, qualunque sia la natura e la consistenza del terreno scavato.

Saranno considerati scavi in terra e materiali sciolti tutti gli scavi di terra di qualunque genere: sabbia, ghiaia, ciottoli e ciottoloni e materiali vari incoerenti o di poca coerenza e compattezza, che possono essere scavati con piccone, gravine ed altri strumenti normali manovrati a mano o a macchina. I predetti scavi di terra e materiali sciolti saranno considerati in presenza di trovanti allorquando si dovranno smuovere ciottoloni e frantumi di roccia, incorporati nella materia da scavare, aventi la dimensione massima superiore a cm 40 e in quantità superiore al 30% delle materie complessive di scavo.

Saranno considerati scavi di roccia da mina tutti gli scavi di roccia dura e compatta in cui gli attrezzi di cui sopra non sono normalmente sufficienti ma debbono essere integrati dall'uso delle mine. Non saranno compresi fra quelli gli scavi di rocce tenere o scistose come le marne, i tufi e le argille, qualunque sia la loro compattezza o potenza.

**Nel caso di scavi eseguiti con mezzi meccanici non sarà corrisposto alcun sovrapprezzo per trovanti o roccia qualora si incontrino blocchi di murature, ciottolosi o frantumi di roccia non richiedenti per la loro rimozione l'uso di martelli demolitori o di esplosivi in luogo della scavatrice.**

### **Reinterri**

Il reinterro degli scavi dovrà essere eseguito in modo che:

- Per natura del materiale e modalità di costipamento, non abbiano a formarsi, in prosieguo di tempo, cedimenti o assestamenti irregolari.
- Si formi un'intima unione tra il terreno naturale ed il materiale di riempimento, così che, in virtù dell'attrito con le pareti dello scavo, ne consegua un alleggerimento del carico sui condotti.

Per qualunque opera di reinterro, per riempire i vuoti rimasti fra le pareti di scavo e le murature, o da addossare alle murature, e fino alle quote prescritte dalla Direzione Lavori si impiegheranno in genere e salvo quanto segue fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti in quanto disponibili e riconosciute adatte dalla Direzione Lavori.

Per i reinterri da addossare alle murature si dovranno sempre impiegare materie sciolte e pietrose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose, gessose o scistose e, in genere, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammolliscono e sgonfiano generando spinte.

Il rinterro deve essere realizzato con terreno privo di ogni materiale estraneo, ciottoli compresi, suscettibili di costipamento in strati di altezza non superiore a 30 cm. La compattazione dovrà essere eseguita a macchina, con apparecchi di peso adeguato, evitando il determinarsi di spinte trasversali o di galleggiamento e.

Lo strato superficiale degli scavi dovrà essere riempito con modalità diverse, a seconda che gli scavi siano stati eseguiti in campagna o in corrispondenza delle erigende costruzioni. Si impiegheranno all'occorrenza i materiali idonei ricavati dalla rimozione degli strati superficiali stessi effettuata all'atto degli scavi, materiali che saranno stati depositati in cumuli o località distinte da quelle del restante terreno.

Gli scavi eseguiti in campagna saranno riempiti sino a formare una leggera colma rispetto alle precedenti superfici, da assegnarsi in rapporto al successivo prevedibile assestamento, lo strato superiore degli scavi eseguiti in corrispondenza delle strutture in elevazione dovrà invece essere sistemato in modo idoneo a consentire una agevole e sicura circolazione nell'area di cantiere ed avere costipazione adeguata.

Nella formazione di qualsiasi rilevato, reinterro e riempimento, dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di uguale altezza da tutte le parti, non superiore a 30 cm per ogni strato, costipando le materie con mazzeranghe, secondo quanto prescriverà la Direzione Lavori.

E' obbligo dell'impresa, escluso qualsiasi compenso, di dare ai rilevati, durante la loro esecuzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca della redazione del certificato di regolare esecuzione i rilevati eseguiti abbiano dimensioni o quote non inferiori a quelle prescritte.

I rilevati di cui sopra, eventualmente eseguiti con materiali provenienti da cava di prestito e secondo le sagome e dimensioni che prescriverà la Direzione Lavori,

saranno misurati e valutati in opera col prezzo degli scavi di terra e materiali sciolti (misure eseguite sul terreno prima dello scavo), comprendendovi il compenso per trasporto e lavorazione come sopra prescritto. I rilevati invece, eseguiti con materiali esuberanti provenienti dagli scavi, saranno compensati come i normali riempimenti delle trincee, comprendendovi il trasporto qualora i mucchi non siano disposti in prossimità del luogo d'impiego.

La superficie del terreno su cui dovranno elevarsi i rilevati e riporti sarà, ove occorra, previamente scoticata e, se inclinata, tagliata a gardoni con leggera pendenza verso il monte.

**Infine sarà necessario realizzare gli scavi propedeutici alla posa in opera delle tubazioni per l'irrigazione degli orti.**

## **Art. 60 – Pavimentazioni e arredi**

**Il presente appalto prevede inoltre la realizzazione di nuove strade.**

**La nuova viabilità (sia essa ciclo-pedonale o carrabile) servirà a garantire la circolazione all'interno dei nuovi orti e a collegare gli stessi sia con il nuovo parco collocato a sud sia con la strada statale a nord.**

### **Specifiche tecniche di ghiaie, ghiaietti e granulati per pavimentazioni**

Dovranno corrispondere, come pezzatura e caratteristiche, ai requisiti stabiliti nella "Tabella U.N.I. 2710".

L'Appaltatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori campioni dei materiali stessi e le indicazioni relative alla provenienza, al fine di ottenerne l'approvazione.

In particolare l'Appaltatore dovrà fornire, nel quantitativo indicato in progetto, le seguenti tipologie:

- misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della città attualmente vigenti, composto di grossa sabbia e ciottoli di dimensioni non superiori ai cm.12, assolutamente scevro di materie terrose ed organiche e con minime quantità di materie limose o argillose;
- misto granulare stabilizzato con inerti provenienti dalla frantumazione di idonee rocce e grossi ciottoli e la cui curva granulometrica sia collocata compresa all'interno del fuso Anas 1981;
- polvere di roccia serpentinosa, non amiantifera, sfusa granulometria 0-3 mm.

L'Appaltatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori campioni dei materiali stessi e le indicazioni relative alla provenienza, al fine di ottenerne l'approvazione.

### **Realizzazione delle pavimentazioni**

#### *Pavimentazione ecologica*

Nelle aree indicate in progetto, l'Appaltatore provvederà alla realizzazione di pavimentazioni ecologiche, secondo le seguenti specifiche tecniche e le indicazioni della Direzione Lavori.

- scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici alla profondità indicata in progetto pari a circa 17 cm;
- innaffiamento del sottofondo;
- rullatura e compattazione;
- fornitura e stesa di rivestimento ad ampia capacità filtrante in tessuto non tessuto del peso da 100 a 200 gr/mq;
- provvista sul luogo d'impiego di misto granulare stabilizzato - successiva stesa per la formazione di strato regolare secondo le indicazioni della D.L., compresi gli eventuali ricarichi durante la cilindratura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma dello strato, per uno spessore variabile di cm 15;
- rullatura e compattazione del misto granulare stabilizzato;

- fornitura e stesa di polvere di frantoio proveniente da cave, accette dalla Direzione Lavori, sul luogo d'impiego per uno spessore di cm 2;
- cilindratura della polvere di frantoio.

### Arredi e W.C.

- Gli arredi di seguito elencati sono quelli selezionati dalla Stazione Appaltante ed utilizzati nelle altre schede del P.I.S.U.:
  - **Staccionata** interamente realizzata in plastica riciclata certificata con il Marchio **PSV (Plastica Seconda Vita)** da raccolta differenziata al 100% fornita a “moduli da 280 cm” composta da: - n. 2 pali verticali da 10 Lx10 P per 140 H cm; - n. 2 stecche orizzontali da 10x3 per 280 cm di lunghezza - tipo recinzione Mod. Viola cm. 280 della ditta Preco System, fornita in cantiere, compresa la messa in opera dei sostegni verticali ad idonea profondità come indicato dalla D.L. con scavo, bauletto in cls di dimensioni min 15x15 cm e ripristino del terreno, ogni onere compreso.
  - **Recinzioni** degli orti da realizzare mediante la posa in opera di **cloture girondine** avente un'altezza pari a cm. 100. La cloture girondine in castagno dovrà avere un'interasse pari a circa cm. 6 – 7. In sede di Capitolato Speciale d'appalto non si pongono limitazioni sulla forma delle cloture girondine (tonda, quadrata, più o meno appuntita). **Sarà obbligo e cura dell'appaltatore campionare alla D.L. la recinzione per ottenere l'approvazione.**
  - Panca ambiente con schienale in legno massello dimensione 60x190 cm h:80 cm. Come da foto di seguito



- Panca e tavolo in legno massello dimensioni 200x190x80 cm. Come da foto di seguito



- portarifiuti a palo rivestito in legno palo diametro 35 cm e h 100 cm. Come da foto di seguito



- Cassapanca per il ricovero degli attrezzi. Cassa è in larice dim. int. cm. 180x80x80 sp. 25 mm, assemblata con chiodi.

**Sarà facoltà dell'appaltatore in base al fornitore prescelto proporre alla D.L. per accettazione campionare gli arredi sopracitati per approvazione.**

- Servizi igienici

Saranno realizzati con un monoblocco prefabbricato tipo simplex abbinato da cm 400x480x240 h interna. Il blocco sarà completo di basamento, serramenti in alluminio, impianto elettrico, impianto idrico sanitario e di un servizio a norma per l'utilizzo da parte di persone disabili. Le caratteristiche del blocco sono:

**RIVESTIMENTO ESTERNO:** in perlinato o similari

**TELAIO:** Intelaiatura e supporto pavimento in profili pressopiegati verniciati con smalto poliuretanico in tinta RAL a VS scelta sulle parti a vista.

**PAVIMENTO:** Realizzato con fogli di truciolare idrofugo, trattato con sostanza melamminica e rivestito con teli di PVC tipo vinil omogeneo.

**PARETI:** Costituite da pannelli modulari formati da un sandwich di lamiera zincate e preverniciate a forno con interposto poliuretano espanso iniettato a caldo. Spessore totale pannelli: mm 50.

**TETTO:** Costituito da profilato metallico con doppia funzionalità di ritegno dei pannelli isolanti e di raccolta acque. I pannelli isolanti sono formati da un sandwich di lamiera zincate e preverniciate a forno con interposto poliuretano espanso iniettato a caldo. Spessore totale pannelli: mm 40+40 (grecatura di rinforzo).

**SERRAMENTI:** Realizzati con profilati di alluminio preverniciato bianco a polvere

**IMPIANTO ELETTRICO:** Eseguito a norme CEI con canalina ispezionabile e tubo fissato a vista alle pareti interne del prefabbricato a mezzo di appositi agganci. Materiale installato:

- N. 3 punti luce incandescenza interni completi di plafoniera tonda e lampadina.
- N. 1 impianto di sicurezza a norme per disabili completo di campanello a tirare ed avvisatore ottico ed acustico.
- Quadro elettrico completo di magnetotermico e differenziale.

**IMPIANTO IDRICO SANITARIO** Eseguito con tubi in polipropilene "RANDOM" (coestherm) a vista e fissati a parete a mezzo di appositi agganci. Materiale installato:

- N. 1 blocco di sanitari a norme per disabili completo di lavabo con leva clinica, specchio regolabile, water apposito e kit di maniglioni.
- N. 1 water in ceramica completo di cassetta ed accessori
- N. 2 lavandini in ceramica completi di rubinetteria ed accessori.
- N. 1 boiler elettrico da 10 lt

**Sarà facoltà dell'appaltatore in base al fornitore prescelto proporre alla D.L. per accettazione un modulo w.c. prefabbricato monoblocco e campionare lo stesso ed il rivestimento esterno per approvazione. Vista l'impossibilità di conoscere anticipatamente le caratteristiche tecniche del blocco w.c. che sarà posto in opera in seguito alla proposta dall'appaltatore ed accolta dalla d.l. le connessioni idrauliche ed elettriche saranno valutate mediante as-built in fase di cantiere.**

## **Art. 61 – Recinzioni degli orti e nuove alberature**

### **Recinzioni orti**

Le recinzioni degli orti dovranno essere realizzate come illustrato sugli elaborati grafici del progetto esecutivo. In particolar modo le recinzioni saranno costituite da:

- Pali in castagno tondi con punta e scortecciati aventi diametro pari a cm. 6-8 ed altezza pari a cm. 150. I pali dovranno essere piantati per cm. 50 e rimanere fuori terra cm. 100. La disposizione degli stessi dovrà seguire gli schemi degli elaborati grafici;

- Recinzioni degli orti da realizzare mediante la posa in opera di cloture girondine avente un'altezza pari a cm. 100. La cloture girondine in castagno dovrà avere un'interasse pari a circa cm. 6 – 7. In sede di Capitolato Speciale d'appalto non si pongono limitazioni sulla forma delle cloture girondine (tonda, quadrata, più o meno appuntita). Sarà obbligo e cura dell'appaltatore campionare alla D.L. la recinzione per ottenere l'approvazione.
- I cancelli di ingresso degli orti dovranno essere realizzati anch'essi in castagno su disegno della D.L. E' consentito all'impresa proporre alla Direzione dei lavori la fornitura di cancelli già precostruiti, salvo attendere l'approvazione della D.L.

### **Alberature**

Il progetto prevede la piantumazione di nuove alberature (come indicato sugli elaborati grafici progettuali). Nello specifico si tratta di:

- N° 12 di *Acer Campestre* alberi autoctoni in zolla CFR 10-12 cm
- N° 4 di *Morus Alba* alberi autoctoni in zolla CFR 10-12 cm

### **Art. 62 – Pozzo per l'alimentazione idraulica degli orti**

Realizzazione di un pozzo per acqua alla profondità di m 20 circa da piano campagna composto da:

- Trivellazione con camicie di avanzamento diametro mm 600, rivestimento con tubo in acciaio inox aisi 304 diametro mm 168,3 x 3, drenaggio con ghiaietto siliceo calibrato, avviamento e spurgo
- Maggiorazione per filtro antisabbia a spirale continua tipo Johnson in acciaio inox aisi 304 in corrispondenza della falda acquifera
- Avampozzo con elementi prefabbricati in calcestruzzo dimensioni interne 120x120x150, soletta carrabile e chiusino in ghisa sferoidale
- Fornitura e posa di elettropompa sommersa tipo 4SR 4/14 - HP 1,5 - V 400 trifase (Q= 90 l/min - H= 45 mca) completa di m 20 cavo elettrico, m 15 tubo in acciaio inox VM diametro 1"1/4, testa di pozzo stagna con flangione e controflangia, valvola di ritegno, autoclave a membrana da lt 50, saracinesca, attacco per tubo PEAD della rete di distribuzione, quadro elettrico in cofano per esterno IP55 per comando a pressione costante di elettropompa da KW 1,5 V 400 trifase con inverter di frequenza, sensore di pressione, collegamenti e tarature

**In questa fase, vista l'impossibilità di avere un'indagine preliminare del terreno, si postpone a fase successiva la precisazione dei diametri esatti e delle connessioni necessarie per la realizzazione del pozzo. Sarà cura della D.L. fornire all'appaltatore queste specifiche in seguito all'accettazione della proposta dell'elettropompa.**

### **Art. 63 - Segnaletica di sicurezza**

Andranno rispettate le vigenti disposizioni della segnaletica di sicurezza espressamente finalizzate alla segnaletica antincendio (DL n. 443 del 14.08.1996) e **andrà installata la cartellonistica** relativa alle vie di esodo, alle apparecchiature antincendio e di sicurezza, alle apparecchiature elettriche, agli allarmi antincendio ecc...

### **Art. 64 – Impianto idrico, elettrico, opere a verde e lavori diversi non specificati nei precedenti articoli**



**Il presente appalto prevede la realizzazione di un articolato impianto idraulico. Per tutte le specifiche idrauliche si rimanda alla relativa relazione idraulica così come per l'alimentazione elettrica di quanto necessario per il funzionamento dell'intero sistema.**

**E' a carico dell'appaltatore realizzare ogni tipo di verifica dell'impianto in modo da consegnare alla stazione appaltante un impianto perfettamente funzionante, le relative certificazioni ed i relativi as-built.**

**Ogni tipo di prova, verifica, riparazione, regolazione delle saracinesche è quindi a carico dell'appaltatore.**

**Si segnala che, per quanto progettato, la fornitura che dovrà essere richiesta all'Enel dovrà essere pari a 3 kw. A seconda del fornitore prescelto dall'appaltatore ed accettato dalla D.L. tale fornitura potrà variare, inoltre ad oggi è impossibile sapere precisamente dove sarà erogato il punto di fornitura. Per questo motivo la quantificazione economica delle opere propedeutiche a tale allacciamento è quantificata a corpo e comprende ogni onere di connessione e funzionamento delle apparecchiature con funzionamento elettrico e tutte le opere edili che dovessero rendersi necessarie.**

Anche per quanto riguarda le opere a verde si rimanda agli specifici elaborati che dettano le modalità realizzative che l'appaltatore deve adottare.

Per tutti gli altri lavori non previsti nei prezzi di elenco, ma non specificati e descritti nei precedenti articoli, che si rendessero necessari, si eseguiranno le norme dettate di volta in volta dalla Direzione Lavori.

Gli operai forniti per le opere in economia dovranno essere idonei ai lavori da eseguirsi e provvisti dei necessari attrezzi.

Le macchine ed attrezzi dati a noleggio dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

Saranno a carico dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine e le eventuali riparazioni, in modo che essi siano sempre in buono stato di servizio.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia dovranno essere forniti in pieno stato di efficienza.

**ALLEGATI AL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

1. **TABELLA A** - CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI DEI LAVORI (articolo 4 del capitolato speciale d'appalto)
2. **TABELLA B** - PARTI DI LAVORAZIONI OMOGENEE - CATEGORIE CONTABILI
3. **TABELLA C** - ELEMENTI PRINCIPALI DELLA COMPOSIZIONE DEI LAVORI

**CUP Master G39D11000300002 - CUP: G39D11000320002 - CIG .....**

**Scheda 03 - RIQUALIFICAZIONE AREA PARCO BORBORE**

**Intervento C.3.1 - ORTI URBANI AD ASTI**

<b>TABELLA A</b>	<b>CATEGORIA PREVALENTE E CATEGORIE SCORPORABILI E SUBAPPALTABILI DEI LAVORI ( articolo 4 del capitolato speciale d'appalto)</b>				
------------------	--	--	--	--	--

	<b>Lavori di</b>	<i>Categoria ex allegato A<sup>del</sup> Regolamento Generale</i>		<i>Euro</i>	<i>Incidenza % manodopera</i>
1	Verde e arredo urbano	Prevalente	OS24	€ 121.801,73	37,706%

1. Come previsto all'articolo 4, comma 1 del capitolato speciale, ai sensi degli articoli 61 e 90 del Regolamento Generale e in conformità all'allegato «A» al predetto Regolamento Generale, i lavori sono riconducibili alla categoria di opere generali/specializzate <sup>(i)</sup> «OS24» - Verde e arredo urbano". <sup>(ii)</sup> La predetta categoria costituisce indicazione per il rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'allegato B al Regolamento Generale.

Per l'esecuzione dei lavori costituisce requisito sufficiente il possesso dei requisiti di cui all'articolo 90, comma 1, del Regolamento generale oppure, in alternativa, ai sensi del predetto articolo 90, comma 1, ultimo periodo dello stesso Regolamento generale, il possesso dell'attestazione SOA nella categoria di cui al comma precedente.

2.L'importo dei lavori appartenenti alla categoria di cui al punto 1, ricomprende le seguenti lavorazioni, ciascuna di importo inferiore al 10% dell'importo totale dei lavori:

2.1. Fornitura del w.c., di importo pari ad € 9.844,70;

2.2. Realizzazione del pozzo, di importo pari ad € 8.865,65;

2.3. Posa e realizzazione dell'impianto di irrigazione, di importo pari ad € 8.942,41

Tali lavorazioni non rilevano ai fini dei requisiti di cui al punto 1; esse possono altresì essere eseguite in tutto o in parte da un'impresa subappaltatrice qualora siano state indicate come subappaltabili in sede di offerta; l'impresa subappaltatrice deve essere in possesso dei requisiti per la loro esecuzione.

Tra i predetti lavori, quelli individuati con i numeri 2.1, 2.2 e 2.3 e nella tabella «B» allegata al presente capitolato speciale con i numeri 1.a, 1.b, 1.c, sono lavorazioni per le quali vige l'obbligo di esecuzione da parte di installatori aventi i requisiti di cui agli articoli 3 e 4 del d.m. (sviluppo economico) 22 gennaio 2008, n. 37.

Ai sensi della Circolare Ministero Lavori Pubblici n.° 182/400/93 del 01.03.2000, l'eventuale subappalto di tali lavorazioni (da parte dell'appaltatore privo dei requisiti tecnici per l'esecuzione) non inciderà sulla quota del 30%, ovvero del 20% nel caso di procedura di affidamento ai sensi dell'art. 122 comma 7 del D.Lgs 163/06, dell'importo della categoria di cui al comma 1 comunque subappaltabile.

<b>TOTALE COMPLESSIVO DEI LAVORI</b>	<b>€ 121.801,73</b>	<b>37,706 %</b>
--------------------------------------	---------------------	-----------------

**CUP Master G39D11000300002 - CUP: G39D11000320002 - CIG .....**  
**Scheda 03 - RIQUALIFICAZIONE AREA PARCO BORBORE**  
**Intervento C.3.1 - ORTI URBANI AD ASTI**

**TABELLA B PARTI DI LAVORAZIONI OMOGENEE - CATEGORIE CONTABILI**

Le categorie di lavorazioni omogenee di cui all'articolo 132, comma 3, del Codice dei contratti, agli articoli 3, comma 1, lettera s), 43, commi 6, 7 e 8, 161, comma 16 e 184 del Regolamento Generale e all'articolo 19 del presente Capitolato speciale, sono indicati nella seguente tabella.

n.	categ.	Descrizione delle categorie (e sottocategorie disaggregate) di lavorazioni omogenee	Importi in euro				Inci- denza %
			Lavori		oneri sicurezza [2]	totale [1 + 2]	
			Importo lordo [1]	di cui: costo del personale [1.1]			
1	OS24	Verde e arredo urbano	€ 118.795,15	€ 44.792,62	€ 3.006,58	€ 121.801,73	100%
		1.a Fornitura del w.c. 8,08%					
		1.b Realizzazione del pozzo 7,27%					
		1.c Posa e realizzazione dell'impianto di irrigazione 7,34%					
TOTALE A CORPO			€ 118.795,15	€ 44.792,62	€ 3.006,58	€ 121.801,73	100%
Eventuali lavori in economia previsti dal contratto							
TOTALE GENERALE APPALTO						€ 121.801,73	

2. I lavori individuati al comma 1, numeri 1.a, 1.b e 1.c devono essere eseguiti da parte di installatori aventi i requisiti di cui agli articoli 3 e 4 del d.m. (sviluppo economico) 22 gennaio 2008, n. 37.

**TABELLA C ELEMENTI PRINCIPALI DELLA COMPOSIZIONE DEI LAVORI**

	Elemento di costo al lordo degli OS		Importo	incidenza	%
1)	Manodopera	€.	45.926,56	37,706	%
2)	Materiale	€.	64.311,31	52,80	%
3)	Trasporti (ql/Km)	€.	9.744,14	8	%
4)	Noleggi	€.	1.827,03	1,5	%
	€.		121.801,73	100	%

squadra tipo:

Operai specializzati	n.	1
Operai qualificati	n.	2
Manovali specializzati	n.	1

i

ii Completare con l'acronimo pertinente e la declaratoria sintetica delle opere generali (serie OG) o specializzate (serie OS).