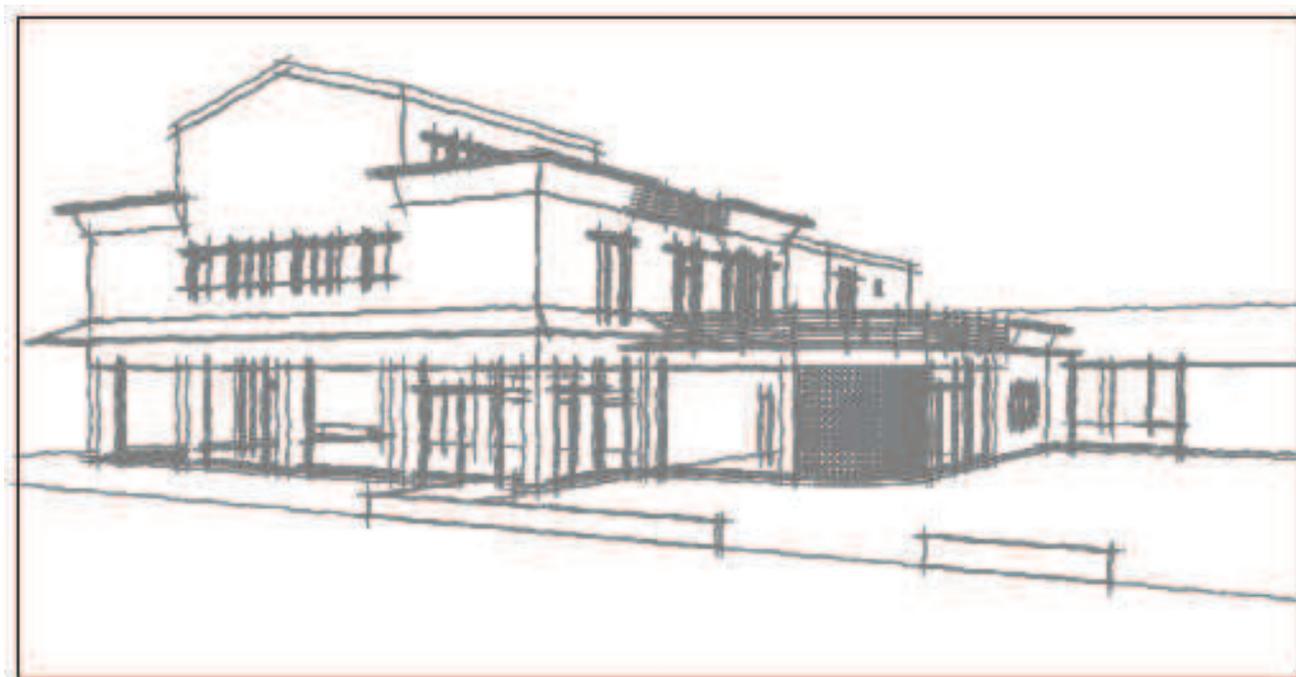


## PIANO ATTUATIVO

AMBITO A5\_8 – LOTTO MULTIFUNZIONALE



**PROPRIETÀ:** SIG.RI FABIO E LORIS GUZZI - Cernusco sul Naviglio, via Pablo Neruda 5

*ALLEGATO OO UU*

*PROGETTO PRELIMINARE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA*

*Il progettista*

*Il committente*

Cernusco S/N, ottobre 2013

COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO

PIANO ATTUATIVO VIA NERUDA - CAMPO DELL'ADEGUAMENTO A5\_8

OPERE URBANIZZAZIONE: COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - LISTINO CAMERA DI COMMERCIO DI MILANO

n.	codice listino	VOCE LAVORO	U.M VOCE DI LAVORO	Q.TA' TOT VOCE LAV.	COSTO UNITARIO (€)	COSTO FINALE (€)
<b>CAP. 1 - MARCIAPIEDE</b>						
1	LCCM (B7.4 art.245b)	Taglio di pavimentazione bituminosa con fresa con disco fino a 10 cm di profondità.	ml	134,15	3,65	489,65
2	LCCM (B7.4 art.209b)	Demolizione sezione marciapiede-tappeo bituminoso e sottofondo in calcestruzzo- sp. 15 cm, compresa demolizione cordoli in conglomerato vibro-compresso escluso carico e trasporto.	mq	192,23	11,45	2.200,98
3	LCCM (B7.4 art.210d-211a)	Carico del materiale di recupero su automezzo, compreso il trasporto.	t	10,96	21,80	238,86
4	LCCM (B7.4 art.255a)-255b)	Oneri alle discariche autorizzate per rifiuti inerti misti dell'attività di costruzione/demolizione, terre e rocce di scavo	t	10,96	13,50	147,92
5	LCCM (A1.4 art.35a)	Scavo di sbancamento eseguito con escavatore meccanico, 10 cm, compresi carico e trasporto alle discariche del materiale non reimpiegabile.	mc	21,14	12,00	253,74
6	LCCM (B7.4 art.406)	Calcestruzzo di cemento gettato in opera senza l'ausilio di casseri per rinfianchi a cordoli di bordo	mc	12,07	140,60	1.697,53
7	LCCM (B7.4 art.315a)	Cordoli in conglomerato vibro-compresso in opera, retti da (12x15x25)cm.	ml	134,15	29,90	4.011,09
8	LCCM (B7.4 art.315b)	Cordoli in conglomerato vibro-compresso in opera, curvi.	ml	8,70	38,15	331,91
9	LCCM (B7.4 art.341)	Fornitura stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata spessore 10 cm.	mc	17,30	25,20	435,97
10	LCCM (B7.4 art.401)	Massetto in calcestruzzo spessore 10 cm a 200 kg di cemento 32,5 R per fondazioni di marciapiedi	mq	173,00	21,90	3.788,75
11	LCCM (B7.4 art.395)	Tappeto di usura in colato nero, spessore finito 20 mm, per marciapiedi con superficie ricoperta in graniglia	mq	173,00	17,85	3.088,09
12	1U.04.150.0010 a	Fornitura e posa di scivolo per abbattimento barriere architettoniche costituito da elementi prefabbricati. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo R <sub>c</sub> K = 15 N/mm <sup>2</sup> , gli adattamenti, la posa adisegno, i raccordi e ripristini delle pavimentazioni adiacenti; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: a - tipo trapezoidale in quattro elementi, in cemento colore grigio	cad	1	616,7	616,70

13	LCCM (B7.4 art.205a)	Scarificazione tappeto di usura stradale a lato marciapiede con fresatura a freddo compreso il carico meccanico del materiale di risulta e il trasporto agli impianti di recupero escluso oneri di conferimento, spessore 3 cm	mq	128,15	2,65	339,60
14	LCCM (B7.4 art.255a)	Oneri alle discariche autorizzate di conglomerato bituminoso.	t	6,34	13,50	85,64
15	LCCM (B7.4 art.375b-d)	Ripristino tappeto di usura in conglomerato bituminoso, spessore finito 30mm, eseguito a mano.	mq	128,15	11,20	1.435,28
16	LCCM (B7.4.502 b)	Formazione di strisce (per ripasso o nuovo impianto) continue e rettilinee per ripristino parcheggi	ml	12,00	0,82	9,84

---

**TOTALE PROVVISORIO CAP. 1**

**19.171,53**

n.	codice listino	VOCE LAVORO	U.M VOCE DI LAVORO	Q.TA' TOT VOCE LAV.	COSTO UNITARIO (€)	COSTO FINALE (€)
----	----------------	-------------	--------------------	---------------------	--------------------	------------------

## CAP. 2 - ILLUMINAZIONE PUBBLICA

17	LCCM (B7.4 art.225a)	Scavo per formazione rete pubblica illuminazione eseguito con mezzi meccanici.	mc	20,61	21,30	439,08
18	LCCM (B7.4 art.210d-211a)	Carico del materiale di recupero su automezzo, compreso il trasporto.	t	23,68	21,80	516,32
19	LCCM (B7.4 art.255a)-255b)	Oneri alle discariche autorizzate per rifiuti inerti misti dell'attività di costruzione/demolizione, terre e rocce di scavo	t	23,68	13,50	319,74
20	LCCM (B7.4 art.341)	Fornitura e stesa sabbia inerte a granulometria stabilizzata.	mc	3,29	25,20	82,90
21	LCCM (B7.3 art.201c)	Formazione di cavidotto a una via per rete pubblica illuminazione costituito da n.1 tubo plastico da interrare a norme con resistenza allo schiacciamento di 200kg/dm del diametro 110 escluso sottofondo e rinfianco.	ml	109,65	2,20	241,23
22	LCCM (B7.4 art.406)	Calcestruzzo di cemento gettato in opera senza l'ausilio di casseri per rinfianco cavidotto	mc	7,89	140,60	1.110,01
23	LCCM (B7.4 art.235a)	Reinterro scavi con materiale esistente in sito.	mc	6,58	1,80	11,84
24	N.P.	Fornitura e posa in opera di basamento per palo di illuminazione già predisposto con un foro per l'alloggiamento del palo e un pozzetto con chiusino in ghisa, con relativi fori per il fissaggio dei conduttori elettrici.	cad	4,00	260,00	1.040,00
25	LCCM (B7.3 art.170b)	Pozzetto di ispezione in cemento tipo Comune di Milano, dimensioni interne 45x45x90 cm, chiusino in ghisa.	cad	4,00	46,50	186,00
26	LCCM (B7.3 art.210)	Fornitura di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale quadrato a telaio ermetico 500x500 mm, luce netta 450x450 mm, peso 24 kg	cad	4,00	43,85	175,40

**TOTALE PROVVISORIO CAP. 2**

**4.122,52**

n.	codice listino	VOCE LAVORO	U.M VOCE DI LAVORO	Q.TA' TOT VOCE LAV.	COSTO UNITARIO (€)	COSTO FINALE (€)
----	----------------	-------------	--------------------	---------------------	--------------------	------------------

### CAP. 3 - ATTRAVERSAMENTO PEDONALE RIALZATO

27	LCCM (B7.4 art.205a)	Scarificazione tappeto di usura stradale a lato marciapiede con fresatura a freddo compreso il carico meccanico del materiale di risulta e il trasporto agli impianti di recupero escluso oneri di conferimento, spessore 3 cm	mq	70,20	2,65	186,03
28	LCCM (B7.4 art.210d-211a)	Carico del materiale di recupero su automezzo, compreso il trasporto.	t	3,47	21,80	75,65
29	LCCM (B7.4 art.255a)	Oneri alle discariche autorizzate di conglomerato bituminoso.	t	3,47	13,50	46,85
30	LCCM (B7.4 art.225a)	Scavo per formazione cordoli in granito e posizionamento plinto per pali segnaletica stradale eseguito con mezzi meccanici.	mc	1,62	21,30	34,51
31	LCCM (B7.4 art.406)	Calcestruzzo di cemento gettato in opera senza l'ausilio di casseri per rin fianchi a cordoli di bordo	mc	1,62	140,60	227,77
32	LCCM (B7.3 art.125b)	Cordoli in granito in opera parti viste bocciardate, retti da (15x25x100)cm.	ml	18,00	50,00	900,00
33	LCCM (B7.4 art.371a)	Fondazione in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tout-venant) per rampe spessore cm 8.	mq	45,00	14,55	654,75
34	LCCM (B7.4 art.371c)	Fondazione in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tout-venant), per attraversamento pedonale spessore cm 15.	mq	22,50	26,85	604,13
35	LCCM (B7.4 art.375b-d)	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso, spessore finito 30mm, eseguito a mano.	mq	70,20	11,20	786,24
36	LCCM (B7.4.503 b)	Formazione (per ripasso o nuovo impianto) linee di arresto, zebraure, isole traffico, fasce pedonali e di frecce direzionali, ecc eseguite con vernice spartitraffico rifrangente.	mq	35,10	7,83	274,83
37	LCCM (B7.4 art.505b)	Fornitura e posa in opera di pali per segnaletica stradale verticale in lamiera zincata e plinto di calcestruzzo 40x40x40, completi di pali in ferro zincato compresa posa cartello, compreso scavo, reinterro e allontanamento materiali di risulta, la sola posa del cartello stradale, esclusa la sua fornitura. Diametro 60mm.	cad	2,00	113,30	226,60
38	LCCM (B7,3,207a)	Fornitura di cartello stradale verticale in lamiera completa di attacchi e secondo prescrizione Codice della Strada	cad	2,00	31,00	62,00

**TOTALE PROVVISORIO CAP.3**

**4.079,35**

### TOTALE COMPUTO METRICO

a) **TOTALE VOCI** **27.373,40**

b) Oneri per la sicurezza diretti **-410,60**

**TOTALE (a - b) IMPORTO BASE APPALTO**

**26.962,79**

**COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO**  
OPERE PUBBLICHE MANUTENZIONE ED URBANIZZAZIONE

**PIANO ATTUATIVO VIA NERUDA - CAMPO DELL'ADEGUAMENTO A5\_8**  
**QUADRO ECONOMICO DELL'INTERVENTO**

<i><b>Oneri scomputabili</b></i>		<i><b>Euro</b></i>
a)	Importo esecuzione lavorazioni (base d'asta)	€ 26.962,79
b)	Sconto su base d'asta (20% di a)	-€ 5.392,56
c)	Oneri per la sicurezza diretti	€ 410,60
d)	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza (stimati)	€ 500,00
<b>e)</b>	<b>Totale Appalto (a-b+c+d)</b>	<b>€ 22.480,83</b>
<i><b>Oneri non scomputabili a carico dell'operatore</b></i>		<i><b>Euro</b></i>
g)	Imprevisti - 5% di d)	€ 1.124,04
h)	Iva 22% di e)	€ 4.945,78
i)	Oneri per progettazione e D.L.	€ 2.500,00
1)	Rimborso spese artt. 21-22-23-25-31 art. 4 D.M. 25/3/66 - 20% di i)	€ 500,00
2)	Contributo integrativo 4% di i)	€ 100,00
3)	Iva 22% di (i+i2)	€ 572,00
l)	Oneri per pratica sicurezza progettazione, esecuzione	€ 1.000,00
1)	Contributo integrativo 4% di l)	€ 40,00
2)	Iva 22% di (l+l1)	€ 228,80
m)	Oneri per collaudo	€ 2.500,00
n)	Incentivo Merloni R.U.P. (pari al 14% del 2% di a+c+d)	€ 78,05
<b>o)</b>	<b>Totale somma a disposizione</b>	<b>€ 13.588,67</b>

Il Responsabile  
del Procedimento

Visto,  
il Dirigente del Settore

Il Progettista

---



---



---

COMUNE DI CERNUSCO SUL NAVIGLIO

PIANO ATTUATIVO VIA NERUDA - CAMPO DELL'ADEGUAMENTO A5\_8

OPERE URBANIZZAZIONE: ELENCO PREZZI UNITARI - LISTINO CAMERA DI COMMERCIO DI MILANO

n.	codice listino	VOCE LAVORO	U.M VOCE DI LAVORO	COSTO UNITARIO (€)
	LCCM (B7.4 art.245b)	Taglio di pavimentazione bituminosa con fresa con disco fino a 10 cm di profondità.	ml	3,65
	LCCM (B7.4 art.209b)	Demolizione sezione marciapiede -tappeo bituminoso e sottofondo in calcestruzzo- sp. 15 cm, compresa demolizione cordoli in conglomerato vibro-compresso escluso carico e trasporto.	mq	11,45
	LCCM (A1.4 art.35a)	Scavo di sbancamento eseguito con escavatore meccanico, 20 cm, compresi carico e trasporto alle discariche del materiale non reimpiegabile.	mc	12,00
	LCCM (B7.4 art.210d-211a)	Carico del materiale di recupero su automezzo, compreso il trasporto.	t	21,80
	LCCM (B7.4 art.255a)-255b)	Oneri alle discariche autorizzate per rifiuti inerti misti dell'attività di costruzione/demolizione, terre e rocce di scavo	t	13,50
	LCCM (B7.4 art.341)	Fornitura stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata spessore 20 cm.	mc	25,20
	LCCM (B7.4 art.401)	Massetto in calcestruzzo spessore 10 cm a 200 kg di cemento 32,5 R per fondazioni di marciapiedi	mq	21,90
	LCCM (B7.4 art.395)	Tappeto di usura in colato nero, spessore finito 20 mm, per marciapiedi con superficie ricoperta in graniglia	mq	17,85
	LCCM (B7.4 art.406)	Calcestruzzo di cemento gettato in opera senza l'ausilio di casseri per rinfianchi a cordoli di bordo	mc	140,60
	LCCM (B7.4 art.315a)	Cordoli in conglomerato vibro-compresso in opera, retti da (12x15x25)cm.	ml	29,90
	LCCM (B7.4 art.315b)	Cordoli in conglomerato vibro-compresso in opera, curvi.	ml	38,15
	LCCM (B7.4 art.205a)	Scarificazione tappeto di usura stradale a lato marciapiede con fresatura a freddo compreso il carico meccanico del materiale di risulta e il trasporto agli impianti di recupero escluso oneri di conferimento, spessore 3 cm	mq	2,65
	LCCM (B7.4.502 b)	Formazione di strisce (per ripasso o nuovo impianto) continue e rettilinee per ripristino parcheggi	ml	0,82
	1U.04.150.0010 a	Fornitura e posa di scivolo per abbattimento barriere architettoniche costituito da elementi prefabbricati. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiango in calcestruzzo RcK = 15 N/mm <sup>2</sup> , gli adattamenti, la posa adisegno, i raccordi e ripristini delle pavimentazioni adiacenti; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: a - tipo trapezoidale in quattro elementi, in cemento colore grigio	n	616,7
	LCCM (B7.4 art.225a)	Scavo per formazione rete pubblica illuminazione eseguito con mezzi meccanici.	mc	21,30
	LCCM (B7.3 art.201c)	Formazione di cavidotto a una via per formazione rete pubblica illuminazione costituito da n.1 tubo plastico da interrare a norme con resistenza allo schiacciamento di 200kg/dm del diametro 110 escluso sottofondo e rinfiango.	ml	2,20
	LCCM (B7.4 art.235a)	Reinterro scavi con materiale esistente in sito.	mc	1,80

N.P.	Fornitura e posa in opera di basamento per palo di illuminazione già predisposto con un foro per l'alloggiamento del palo e un pozzetto con chiusino in ghisa, con relativi fori per il fissaggio dei conduttori elettrici.	n	260,00
LCCM (B7.3 art.170c)	Pozzetto di ispezione in cemento tipo Comune di Milano, dimensioni interne 45x45x90 cm, chiusino in cemento armato leggero 60 kg	cad	17,40
LCCM (B7.4 art.225a)	Scavo per formazione cordoli in granito e posizionamento plinto per pali segnaletica stradale eseguito con mezzi meccanici.	mc	21,30
LCCM (B7.3 art.125b)	Cordoli in granito in opera parti viste bocciardate, retti da (15x25x100)cm.	ml	50,00
LCCM (B7.4 art.371a)	Fondazione in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tout-venant), per rampe spessore cm 8.	mq	14,55
LCCM (B7.4 art.371c)	Fondazione in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tout-venant), per attraversamento spessore cm 8.	mq	26,85
LCCM (B7.4 art.375b-d)	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso, spessore finito 30mm, eseguito a mano.	mq	11,20
LCCM (B7.4 art.503b)	Formazione (per ripasso o nuovo impianto) linee di arresto, zebraure, isole traffico, fasce pedonali e di frecce direzionali, ecc eseguite con vernice spartitraffico rifrangente.	mq	7,83
LCCM art505b)	(B7.4 Fornitura e posa in opera di pali per segnaletica stradale verticale in lamiera zincata e plinto di calcestruzzo 40x40x40, completi di pali in ferro zincato compresa posa cartello, compreso scavo, reinterro e allontanamento materiali di risulta, la sola posa del cartello stradale, esclusa la sua fornitura. Diametro 60mm.	n	113,30
LCCM (B7,3,207 a)	Fornitura di cartello stradale verticale in lamiera completa di attacchi e secondo prescrizione Codice della Strada	cad	31,00

# CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

## sezione prima

### DISPOSIZIONI AMMINISTRATIVE SCHEMA DI CONTRATTO

#### PARTE PRIMA

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

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione dei lavori relativi alla realizzazione, su sede stradale, di marciapiede, predisposizione rete illuminazione pubblica, attraversamento pedonale sopraelevato sulle vie Goldoni/Neruda in Comune di Cernusco sul Naviglio (Mi).

L'appalto comprenderà tutte le opere, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro compiuto a regola d'arte secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, ed in particolare dalle norme della "parte terza", con le prescrizioni tecniche del progetto del quale l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

##### Art. 2 - Modalità d'appalto

I lavori del presente Capitolato Speciale d'Appalto sono appaltati con la procedura a misura, in conformità a quanto disposto dall'art.53 -comma 4- del D.Lgs. 12.04.2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni.

Il ribasso offerto dall'appaltatore si intende esteso -oltre che per il complesso dei lavori "a misura" oggetto dell'appalto- anche ai prezzi unitari riportati nell'apposito elenco qui allegato.

Per l'esecuzione di protezioni a misura, i prezzi per unità di misura e per ogni tipologia di prestazione restano invariabili.

**Art. 3 - Ammontare dell'appalto**

L'importo complessivo dei lavori, delle prestazioni, delle forniture e delle provviste a base d'appalto, secondo quanto di seguito specificato, è stimato in € **26962,79 (ventiseimilanovecentosessantadue/79)**, suddiviso nelle seguenti categorie:

1. Scavi, reinterri, demolizioni	€	5386,38
2. Pavimentazione sottofondi percorsi, cilindrate, calcestruzzi	€	20380,41
3. Predisposizione impianto di illuminazione	€	416,63
4. Segnaletica e superamento barriere architettoniche	€	1189,97
-----		
TOTALE	A	€ 27373,40
	B	€ 410,60
<b>TOTALE</b>	<b>A-B</b>	<b>€ 26962,79</b>

**Art. 4 - Classificazione dei lavori**

Precisando che le categorie di cui al precedente art.3 non riguardano la classificazione prevista dal D.P.R. 25.01.2000 n.34 (ma sono solamente e semplicemente una suddivisione delle opere da appaltare come rilevabile dal computo metrico estimativo) i lavori di cui al presente progetto appartengono alla seguente categoria prevalente:

**"OG 3 - strade, autostrade, ponti, ecc"**

con qualificazione obbligatoria

classifica di importo I

## **PARTE SECONDA**

### **Art.5 - Documenti d'appalto**

Sono allegati al contratto e ne formano parte integrante:

- i disegni esecutivi delle opere da eseguire (tavola P.U.9);
- l'elenco dei prezzi unitari;
- computo metrico estimativo;
- il presente capitolato speciale d'appalto, con i limiti per quanto riguarda le tabelle riepilogative e la suddivisione per categorie come di seguito specificato;
- la relazione tecnico-illustrativa e quadro economico intervento;
- il piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del D.Lgs.81/2008;

I succitati elaboratori sono atti ad individuare la consistenza qualitativa e quantitativa delle opere, riservandosi comunque l'Ente Appaltante l'insindacabile facoltà di introdurre -sia all'atto della consegna che in corso d'opera- tutte le varianti che riterrà opportune, senza che l'Appaltatore possa avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura non stabiliti nel presente Capitolato.

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

- le tabelle riepilogative dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'art.132 del D.Lgs. 12.04.2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni;
- le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro allegato.

### **Art. 6 - Norme di appalto ed aggiudicazione dei lavori**

Le norme per l'appalto e l'aggiudicazione dei lavori sono quelle previste nella lettera dell'Ente Appaltante, ed in conformità a quanto previsto dalla Parte II, Titolo I, Capo III del D.Lgs. 12.04.2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni.

### **Art. 7 - Osservanza di Leggi, Regolamenti e Capitolato Generale**

Per tutto ciò che non sia in opposizione con le prescrizioni del presente Capitolato Speciale, si richiamano e si considerano parte integrante del contratto, le seguenti norme:

- il Capitolato Generale d'Appalto dei lavori pubblici approvato con Decreto Ministero dei LL.PP. 19.04.2000 n.145;
- il Regolamento di attuazione della legge quadro in materia lavori pubblici, approvato con D.P.R. n.207 del 2010 (per quanto non abrogato dal D.Lgs. 12.04.2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni);
- il D.Lgs. 12.04.2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni.

L'Appaltatore inoltre è obbligato all'osservanza delle Leggi e norme relative a:

- assicurazione degli operai all'INPS, all'INAIL ed alla Cassa Edile, oltre a tutte le disposizioni in materia di assunzioni;
- la prevenzione infortuni al lavoro;
- al controllo e prevenzione dell'infiltrazione della criminalità mafiosa nel settore delle opere pubbliche.

L'Appaltatore dovrà -ogni quadrimestre- trasmettere all'Ente Appaltante copia dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi.

#### **Art. 8 - Obblighi generali e disposizioni varie**

Oltre a tutte le spese obbligatorie prescritte dagli artt.6 e 8 del Capitolato Generale e quelle previste nel presente Capitolato Speciale, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri sottoindicati, che si intendono compensati nei prezzi dei lavori di cui all'elenco prezzi ed al precedente art.3:

- le spese inerenti le stipula e registrazione del contratto ed ogni imposta inerente l'esecuzione dei lavori, salvo l'I.V.A. che è a carico dell'Ente Appaltante;
- l'occupazione temporanea di suolo pubblico e privato;
- la costruzione di ponti di servizio, passerelle tubazioni accessi e quant'altro occorrente per mantenere i passaggi pubblici e privati, sia pedonali che carrabili, e la continuità dei corsi d'acqua;
- le spese per l'adozione di tutte le forme di sicurezza per garantire l'incolumità delle maestranze e per evitare danni a beni pubblici e privati che possono in qualche modo essere interessati dallo svolgimento dei lavori. Ogni responsabilità ricadrà, pertanto, sull'Appaltatore con pieno sollievo tanto dell'Ente Appaltante quanto del Direttore dei lavori;
- il risarcimento danni di ogni genere o il pagamenti indennità alle proprietà di immobili che risultassero danneggiati in qualsiasi modo durante l'esecuzione dei lavori;
- la custodia notturna e diurna del cantiere e la segnaletica di prevenzione infortuni, di segnalazione diurna e notturna per opere riguardanti la viabilità secondo il Codice della Strada (D.Lgs.295/92) e regolamento di attuazione (D.Lgs.81/2008);
- prove di materiali presso istituti autorizzati, ordinati dalla D.L. sia in corso d'opera che in sede di collaudo;
- fornitura di personale, mezzi d'opera e strumenti tecnici e topografici per tracciamenti rilievi, misurazioni;
- la denuncia al competente Genio Civile di tutte le opere in cemento armato ai sensi Legge n.1086/71;
- la manutenzione di tutte le opere eseguite in dipendenza del presente appalto, fino al collaudo provvisorio;
- *la fornitura ed installazione in luogo visibile dalla pubblica via di uno o più cartelli di dimensioni circa cm. 100x150 indicanti -secondo il testo comunicato dalla D.L.- le opere da eseguirsi ed i responsabili delle stesse;*
- le spese ed i contributi per allacci forniture di energia elettrica, acqua, gas, telefono e fognature necessarie per il funzionamento del cantiere;
- la ricerca, l'individuazione, la deviazione provvisoria e/o definitiva, il

riallaccio finale, il ripristino, etc., di tutte le linee dei servizi pubblici (telefono, energia elettrica, acqua, metano, fognature) interrati ed aerei interferenti con i lavori: dette prestazioni e relativi oneri si intendono già compensati dai prezzi unitari per ogni singola voce di opera compiuta, anche quando per le prestazioni di cui sopra fosse necessarie anche lavorazioni a mano;

- le necessarie opere di drenaggio -sia per gravità che con mezzi meccanici di sollevamento- al fine di allontanare le acque sia meteoriche che sorgive che potessero interessare il cantiere
- quant'altro occorrente per dare completamente finiti i lavori.

#### **Art. 9 - Rappresentante dell'Appaltatore sui lavori**

L'Appaltatore ha l'obbligo di far risiedere permanentemente sul cantiere un suo legale rappresentante con ampio mandato, in conformità di quanto disposto dall'art.11 del Capitolato Generale.

Questo rappresentante dovrà anche essere autorizzato ad allontanare dalla zona dei lavori, dietro semplice richiesta verbale del D.L. (art.15 del Capitolato Generale), assistenti ed operai che non riuscissero di gradimento all'Amministrazione appaltante.

L'Appaltatore è tenuto, su semplice richiesta da parte del D.L. e senza che questi sia tenuto a giustificarne i motivi, a provvedere all'immediato allontanamento del suo rappresentante, pena la rescissione del contratto e la richiesta di rifusione dei danni e spese conseguenti.

Il rappresentante dell'Appaltatore sarà tenuto all'approntamento ed all'aggiornamento del "giornale dei lavori", che verrà vistato dal D.L. in sede di sopralluogo.

#### **Art. 10 - Responsabilità tecnica dell'Appaltatore**

L'Impresa assuntrice dei lavori è l'unica responsabile, intendendosi chiaramente che le direttive impartite dalla Direzione Lavori e dal presente Capitolato non inibiscono affatto la responsabilità dell'impresa stessa.

Ai sensi della vigente normativa in materia di opere pubbliche, l'Appaltatore risponde per le difformità ed i vizi dell'opera ancorché riconoscibili, purché denunciati dall'Ente Appaltante ancor prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo, fatte salve le disposizioni dell'art.1669 C.C.

#### **Art.11 - Norme di sicurezza**

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro ed in ogni caso in condizioni di permanente sicurezza ed igiene.

L'Appaltatore, pertanto, deve osservare e fare osservare ai propri dipendenti nonché ad eventuali subappaltatori tutte le norme di cui sopra e prendere inoltre di propria iniziativa tutti quei provvedimenti che ritenga opportuni per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro tenendo indenni da qualsiasi responsabilità la Direzione Lavori e l'Ente appaltante.

Ai sensi dell'art.131 - 2° comma - del D.Lgs. 12.04.2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni, entro trenta giorni dall'aggiudicazione (e comunque prima della consegna dei lavori) l'Appaltatore redige e consegna alla stazione appaltante:

- le eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento;
- un piano operativo di sicurezza per quanto attiene le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dalla stazione appaltante.

L'Appaltatore è obbligato all'approntamento di tutte le opere, le segnalazioni e le cautele necessarie a prevenire gli infortuni sul lavoro e a garantire la vita, l'incolumità e la personalità morale, a norma dell'art.2087 C.C., del personale dipendente dell'Appaltatore, di eventuali subappaltatori e fornitori e del relativo personale dipendente, e del personale di direzione, sorveglianza e collaudo incaricato dall'Amministrazione, giusta le norme, che qui si intendono integralmente riportate, di cui al D.P.R. 1124/1965 e alle successive modificazioni e integrazioni, anche se emanate in corso d'opera, coordinando nel tempo e nello spazio tutte le disposizioni contenute nel "Piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori" di cui al Decreto Legislativo n. 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni, del quale il Direttore Tecnico di cantiere deve garantire il rispetto della più rigorosa applicazione: ogni più ampia responsabilità, sia di carattere civile che penale in caso di infortuni ricadrà pertanto interamente e solo sull'Appaltatore, restando sollevata sia l'Ente appaltante, sia la Direzione dei Lavori.

L'Appaltatore provvederà ad affiggere nel cantiere, in luogo accessibile a tutti i lavoratori, le norme di disciplina cui intende sottoporre i lavoratori stessi.

L'Ente Appaltante si riserva ogni e qualsiasi facoltà di accertare, in qualunque momento e con le modalità che riterrà più opportune, l'esatto adempimento da parte dell'Appaltatore degli obblighi di cui ai commi precedenti.

L'Ente appaltante, nel caso in cui l'esecuzione dell'opera non proceda secondo quanto stabilito dalle parti e a regola d'arte, si riserva di fissare un congruo termine entro il quale l'Appaltatore si deve conformare a tali condizioni.

In caso di violazione dei suddetti obblighi e trascorso inutilmente il termine fissato per conformarsi a quanto stabilito, l'Appaltante avrà la facoltà di ordinare la sospensione dei lavori ed anche di recedere dal contratto salvo il diritto dell'Appaltante al risarcimento del danno, secondo quanto prescritto dal Codice Civile.

Pertanto le gravi e ripetute violazioni del piano stesso da parte dell'Appaltatore, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, designato ai sensi del Decreto Legislativo n. 81/2008, dalla Stazione appaltante e il Direttore dei lavori, per quanto di loro rispettiva pertinenza, vigilano sull'osservanza del piano di sicurezza.

L'Appaltatore è tenuto, sotto la propria responsabilità, all'osservanza degli obblighi del Decreto Legislativo n. 81/2008 più volte richiamato, nonché di tutte le norme in vigore al momento dell'esecuzione delle opere. Nel caso in cui dovesse essere ordinata la sospensione dei lavori a causa del mancato rispetto del piano di sicurezza, l'Appaltatore non potrà richiedere proroga alla data di completamento delle opere.

Inoltre l'Appaltatore:

- si impegna a predisporre ogni provvedimento ad evitare ogni forma di inquinamento ambientale in dipendenza dei lavori da eseguire e di smaltire i rifiuti derivanti dalle proprie lavorazioni secondo quanto previsto dalle specifiche norme;
- darà immediata comunicazione scritta per qualsiasi infortunio in cui incorra il proprio personale, precisando circostanze e cause ed a tenere l'Ente appaltante tempestivamente informata degli sviluppi circa le condizioni degli infortunati, i relativi accertamenti e le indagini;
- è invitato ad ispezionare le aree di lavoro per prendere personalmente coscienza di tutti i rischi insiti nei settori in cui il proprio personale dovrà operare;
- in ottemperanza al D.Lgs. n.81/2008, fornirà con apposita comunicazione, prima dell'inizio dei lavori, le informazioni inerenti i rischi presenti nelle aree interessate dai lavori e le misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate;
- dovrà fornire, prima dell'ingresso del proprio personale nel cantiere di cui al presente Capitolato, il nominativo, l'indirizzo e la posizione assicurativa dei propri lavoratori.

Qualora fosse convenuto con l'Ente appaltante l'uso di materiale, attrezzature, macchine, impianti di proprietà dell'Ente appaltante, resta inteso che, all'atto della consegna delle stesse e previo necessario accertamento, l'Appaltatore rilascerà una dichiarazione attestante il rispetto delle vigenti norme di sicurezza onde sollevare l'Ente appaltante da qualsiasi responsabilità conseguente ad eventuali danni personali o materiali a carico dei dipendenti dell'Appaltatore e/o di terzi.

Nell'esecuzione delle opere commissionate, l'Appaltatore assicurerà l'utilizzo, per i propri dipendenti, dei dispositivi di protezione individuali previsti dalle norme per la sicurezza e la tutela della salute dei lavoratori, nonché dal "piano di sicurezza" specifico.

L'autorizzazione al subappalto come prevista dal presente Capitolato, non solleva l'Appaltatore dagli obblighi e responsabilità contrattuali e, pertanto, egli risponderà direttamente e pienamente dell'operato e del personale dei subappaltatori così come dell'operato e del personale proprio, rimanendo l'Ente appaltante completamente estraneo a tale rapporto. L'Appaltatore sarà, quindi, tenuto a provvedere affinché le norme relative alla sicurezza e disposizioni contenute nel "piano di sicurezza" vengano portate a conoscenza anche ai subappaltatori e da essi osservate.

## **Art.12- Copertura assicurativa**

Ai sensi dell'articolo 129 del D.Lgs. 12.04.2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni, l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne l'Ente appaltante da tutti i rischi di esecuzione e una polizza assicurativa a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; le stesse polizze devono inoltre recare espressamente il vincolo

a favore dell'Ente appaltante e sono efficaci senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore.

La polizza assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dall'Ente 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. Tale polizza deve essere stipulata nella forma "Contractors All Risks" (C.A.R.), deve prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto al lordo dell'I.V.A. e deve:

- a) prevedere la copertura dei danni delle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa, compresi i beni dell'Ente appaltante destinati alle opere, causati da furto o rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposo o dolosi propri o di terzi;
- b) prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto anche ai sensi dell'articolo 1665 del codice civile;

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a Euro 1.500.000,00 e deve:

- a) prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone dell'Ente appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'Appaltatore o dell'Ente appaltante;
- b) prevedere la copertura dei danni biologici;
- c) prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti dell'Ente appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori, dei coordinatori per la sicurezza e dei collaudatori in corso d'opera.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'Appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

**Art.13- Disciplina del subappalto**

L'eventuale affidamento in subappalto di parte delle opere e dei lavori è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art.118 D.Lgs. 12.04.2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni, tenendo presente che tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando le seguenti specificazioni:

- a) è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;
- b) i lavori delle categorie diverse da quella prevalente possono essere subappaltati o subaffittati in cottimo per la loro totalità, ad imprese in possesso dei requisiti di qualificazione prescritti per i lavori da subappaltare o subaffidare.

In particolare, ai sensi dell'articolo 118 sopra richiamato, l'Impresa è tenuta ai seguenti adempimenti, la cui verifica del rispetto rientra nei compiti e nelle responsabilità del responsabile del procedimento:

- a) i concorrenti all'atto dell'offerta o l'affidatario in caso di varianti in corso d'opera, all'atto dell'affidamento, debbono indicare i lavori o le parti di opere che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
- b) l'aggiudicatario deve provvedere al deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni;
- c) dal contratto di subappalto deve risultare che l'Impresa ha praticato per i lavori e le opere affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento;
- d) intendendo l'Amministrazione non provvedere a corrispondere direttamente al subappaltatore o al cottimista l'importo dei lavori degli stessi eseguiti, è fatto obbligo ai soggetti aggiudicatari di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da essi aggiudicatari via via corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate;
- e) al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante, l'appaltatore deve trasmettere altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione prescritti dal D.Lgs.163/2006 in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti generali di cui all'art.38 del D.Lgs.163/2006;
- f) l'affidatario del subappalto o del cottimo non deve trovarsi nelle condizioni di divieto previsti dal D.Lgs.159/2011 e successive modificazioni;
- g) l'Impresa che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto, la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'articolo 2359 del codice civile con l'Impresa affidataria del subappalto o del cottimo. Analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle Imprese partecipanti nel caso di associazione temporanea, società o consorzio (punto 9 del comma 3 dell'art.18).

Per quanto concerne la verifica del rispetto della disposizione di cui

alla precedente lettera b), nel caso di subappalti di impianti per i quali l'assistenza muraria è prevista contrattualmente a carico della stessa impresa appaltatrice, si conviene che tale assistenza va convenzionalmente commisurata al 20% dei rispettivi prezzi contrattuali a misura e a corpo.

Qualora, a seguito di accertamento effettuato dalla direzione dei lavori, anche attraverso l'Ispettorato del lavoro, abbia a riscontrarsi il mancato rispetto di quanto sopra, il responsabile del procedimento assegna un termine, non superiore a giorni quindici, per la eliminazione dell'inadempienza.

Trascorso inutilmente il termine suddetto, l'Ente Appaltante applica una multa corrispondente al 5% del corrispettivo delle opere oggetto dell'inadempienza.

Qualora l'Appaltatore continui a non provvedere alla eliminazione del subappalto, l'Ente Appaltante provvede a segnalare l'inadempienza all'Autorità competente riservandosi, ove lo ritenga e previa formale messa in mora, di dichiarare rescisso il contratto o di procedere all'esecuzione d'ufficio in danno tramite eventuale riappalto, pretendere il risarcimento di tutti i danni e immettersi nel possesso del cantiere nel termine che verrà indicato in apposita formale diffida, senza che l'Appaltatore possa fare opposizione di sorta.

Nella eventualità di rescissione o di esecuzione d'ufficio per effetto del persistere dell'inadempienza, la multa del 5% viene applicata all'intero corrispettivo dell'appalto.

Con la sottoscrizione del contratto d'appalto, del quale il presente capitolato speciale d'appalto costituisce parte integrante e sostanziale, l'Appaltatore medesimo prende pertanto atto e presta fin d'ora il proprio consenso, in esito al provvedimento assunto dall'Ente appaltante, a detta immissione in possesso, con l'assunzione a proprio carico dell'onere della guardiana e buona conservazione delle opere nel periodo intercorrente tra la comunicazione di rescissione del contratto o di esecuzione d'ufficio e il momento della effettuazione di tale immissione nel possesso del cantiere dopo il riappalto.

L'Appaltatore resta in ogni caso l'unico responsabile nei confronti dell'Ente appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando questi da qualsiasi eventuale pretesa delle imprese subappaltatrici o da richieste di risarcimento danni eventualmente avanzate da terzi in conseguenza anche delle opere subappaltate.

#### **Art.14 - Norme per la misurazione e la contabilizzazione delle opere**

Per la misurazione delle opere eseguite si adotteranno esclusivamente i metodi geometrici ed analitici, con esclusione quindi di ogni altro possibile metodo e/o consuetudine.

Tutte le opere previste in progetto ed elencate negli elaborati progettuali e contrattuali (descrizione lavori, elenco prezzi unitari) si intendono comprensive di ogni opera provvisoria atta all'esecuzione in sicurezza, nonché di tutte le necessarie prestazioni, forniture ed assistenza muraria per darle finite a regola d'arte.

In caso di contraddizione tra le tavole progettuali e la descrizione dei lavori, varrà la soluzione più favorevole all'Amministrazione appaltante.

Nel caso di varianti in corso d'opera gli importi in più ed in meno saranno valutati con i prezzi di progetto e soggetti al ribasso d'asta che ha determinato l'aggiudicazione della gara.

**Art.15 - Tempo utile per l'ultimazione dei lavori**

L'Appaltatore deve ultimare i lavori compiutamente entro il termine di **giorni 90 (novanta) naturali e consecutivi** a decorrere dalla data di consegna dei lavori, che verrà verbalizzata in contraddittorio tra l'Impresa e la Direzione Lavori entro 15 giorni dalla stipula del Contratto d'Appalto.

E' facoltà dell'Ente appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori dopo l'aggiudicazione definitiva anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 11, comma 12, del D.Lgs. 12.04.2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni; in tal caso l'Ente appaltante ne darà comunicazione formale al direttore dei lavori, il quale indicherà espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

**Art.16 - Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori**

In genere l'Appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale di cui all'articolo precedente, purché esso, a giudizio della D.L. non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Amministrazione, e nel contempo rispetti tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato.

L'Appaltatore dovrà presentare alla D.L., entro sei giorni dalla consegna, un dettagliato programma delle opere che intende eseguire, suddivise nelle varie categorie e singole voci. Tale programma dovrà riportare anche le tempistiche degli interventi e le modalità di lavorazione delle singole operazioni (indicando anche i macchinari utilizzati) al fine di garantire l'Amministrazione sulla qualità ultima ottenuta nei lavori.

Tale programma, se approvato dalla D.L. che può far apportare modifiche, è impegnativo per l'Appaltatore che ha l'obbligo di rispettarlo.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dall'esecuzione di opere e dalla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

Entro 15 giorni dalla data dell'ultimazione dei lavori l'Appaltatore dovrà sgomberare completamente il cantiere dai materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà.

La sicurezza nelle aree di cantiere dovrà essere garantita dall'Appaltatore in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti in materia.

**Art.17 - Durata giornaliera dei lavori**

L'orario giornaliero dei lavori sarà quello stabilito dal contratto collettivo valevole nel luogo dove i lavori vengono compiuti.

Non è consentito fare eseguire dagli operai un lavoro maggiore di dieci ore su ventiquattro.

Per i lavori di qualsiasi tipo eventualmente eseguiti durante l'orario notturno nessun compenso aggiuntivo rispetto a quello stabilito in elenco

prezzi sarà corrisposto all'Appaltatore.

#### **Art.18 - Penale per ritardata ultimazione lavori**

L'Appaltatore, per il tempo che impiegasse nell'esecuzione dei lavori oltre il termine cui all'articolo precedente, incorrerà ad una penale per ogni giorno di ritardo pari ad **€ 300,00 (euro trecento)**, salvo il caso in cui il ritardo sia non imputabile all'Impresa.

#### **Art.19 - Conto finale e collaudo delle opere**

Il conto finale dei lavori sarà redatto entro un trimestre dalla data di ultimazione accertata con apposito verbale.

Il certificato di collaudo provvisorio o il rilascio da parte della Direzione Lavori del certificato di regolare esecuzione, avverrà entro il primo trimestre successivo alla data del conto finale, e comunque entro sei mesi dalla data di ultimazione lavori.

Nel periodo decorrente dell'ultimazione delle opere ed il loro collaudo, sarà a carico dell'Impresa la manutenzione gratuita delle opere, nonché l'esecuzione di tutte le opere complementari e di finimento che fossero riconosciute dalla Direzione Lavori necessarie; dopo la visita di collaudo, l'Impresa è tenuta all'esecuzione di tutte le opere che potesse prescrivere il Collaudatore.

Queste ultime opere saranno pagate in base ai prezzi unitari di elenco se saranno riconosciute indipendenti da difetti di costruzione; in caso contrario l'Appaltatore dovrà provvedere alla gratuita riparazione.

#### **Art.20 - Disposizioni generali relative ai prezzi e loro invariabilità**

I prezzi unitari di riferimento sono quelli contenuti nell'allegato elenco prezzi unitari.

Ai sensi dell'art.133, comma 2 del D.Lgs. 12.04.2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'art.1664 -comma 1- del codice civile.

Per l'esecuzione dei lavori non previsti e dei quali non vi è il relativo prezzo nell'elenco, si procederà al concordamento di nuovi prezzi con le norme di cui al DPR 207/2010, sui quali verrà applicato il ribasso d'appalto.

I prezzi contenuti nel presente progetto in base ai quali -sotto deduzione del pattuito ribasso- saranno pagati i lavori appaltati a misura e le somministrazioni, risultano dal seguente elenco:

- a) per i materiali, ogni spesa per fornitura, trasporto, pesatura, cali perdite sprechi, etc., nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera in qualsiasi punto del lavoro;
- b) per gli operai, ogni spesa relativa alla fornitura di attrezzi ed utensili del mestiere, nonché gli oneri per le assicurazioni sociali ed infortunistiche;
- c) per i noli, ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari ed i mezzi d'opera protti al loro uso;
- d) per i lavori ed opere compiute, tutte le spese per i mezzi d'opera, assicurazioni di ogni genere, indennità di cave di prestito e di deposito, di passaggi, di depositi di cantiere, di occupazioni temporanee e diverse, mezzi d'opera provvisionali, nessuna esclusa, e quant'altro

occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'Impresa dovrà sostenere a tale scopo, compresa anche l'assistenza muraria;

- e) per la posa in opera dei materiali di qualsiasi genere, l'avvicinamento e gli spostamenti che si rendessero necessari all'interno del cantiere.

**Art.21 - Definizione delle controversie**

Quando sorgano contestazioni relative all'esecuzione dei lavori di cui al presente appalto, le stesse verranno regolate ai sensi degli artt. 239 e 241 del D.Lgs. 12.04.2006 n.163 e successive modifiche ed integrazioni.

E' comunque escluso il ricorso alla procedura arbitrale prevista dall'art.241 e seguenti del D.Lgs.163/2006.

## sezione seconda

### **PRESCRIZIONI TECNICHE**

**Ai sensi della L.R. n.26 del 12.12.2003, art. 22 co.2, il presente progetto prevede l'utilizzo di prodotti provenienti dal mercato del riciclaggio, cioè derivanti da attività di recupero di rifiuti**

#### **Art.22 - Qualità e provenienza dei materiali**

I materiali occorrenti per le opere di cui al presente appalto, dovranno provenire da quella località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché -ad insindacabile giudizio della Direzione lavori- siano riconosciuti della migliore qualità e rispondano ai requisiti appresso indicati.

L'Impresa ha l'obbligo di prestarsi -tutte le volte che la D.L. lo riterrà necessario- alle prove dei materiali impiegati e degli impasti cementizi: essa provvederà sue spese, al prelevamento ed invio dei campioni ed alla esecuzione delle prove presso gli Istituti sperimentali a ciò autorizzati.

L'Impresa è obbligata a rimuovere dai cantieri i materiali non accettati dalla D.L. ed a demolire le opere realizzate con i materiali non riconosciuti di buona qualità.

#### **Art.23 - Demolizioni**

Le demolizioni in genere saranno eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, in modo da pervenire qualsiasi infortunio agli addetti ai lavori, rimanendo perciò vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece dovranno essere trasportati o guidati in basso, salvo che vengano adottate opportune cautele per evitare danni ed escludere qualunque pericolo.

Nelle demolizioni l'Appaltatore dovrà procedere in modo da non deteriorare i materiali che possano ancora, a giudizio della Direzione, impiegarsi utilmente.

#### **Art.24 - Scavi e movimenti di materiali**

Gli scavi saranno eseguiti secondo le sezioni geometriche prescritte dalla Direzione Lavori e, qualora le sezioni assegnate vengano maggiorate, l'Appaltatore non avrà diritto ad alcun compenso aggiuntivo per i maggiori volumi.

Il fondo di detti scavi dovrà essere ben spianato.

L'Impresa dovrà provvedere -nel modo che riterrà più valido- all'esecuzione di tutti gli sbadacchi, armature e puntellazioni ed ad adottare tutte le precauzioni occorrenti nell'esecuzione degli scavi per evitare smottamenti, frane e per assicurare gli operai contro ogni pericolo, restando l'Impresa stessa -oltrechè totalmente responsabile di eventuali danni a persone e/o cose- altresì obbligata a provvedere a suo carico e spese alla rimozione del materiale franato in caso di mancanza, insufficienza o poca solidità delle opere stesse.

I lavori dovranno essere condotti in modo da facilitare lo smaltimento

delle acque meteoriche e/o sorgive, provvedendo anche alla formazione di canali fugadori.

I materiali di risulta dovranno ingombrare il meno possibile le vicinanze del cantiere e dovranno essere trasportati alle pubbliche discariche.

Nel corrispettivo all'impresa è compresa anche l'impresa di demolizione di eventuali manufatti in muratura e/o in calcestruzzo che si rendessero necessari demolire, fuori o entro terra.

Per scavi di sbancamento si intendono quelli praticati al di sopra del piano orizzontale passante per il punto più depresso delle trincee o splateamenti precedentemente eseguiti, oltre a quello per allargamento di trincee, tagli di scarpate di rilevati per costruire opere di sostegno, scavi di allargamento sede stradale, ivi compresa la demolizione delle murature anche in cls. eseguiti superiormente al piano orizzontale terminato come sopra. Si intendono altresì scavi di sbancamento quelli necessari per la formazione di cassonetti e delle cunette dei fossi colatori.

#### **Art.25 - Reinterri**

I sottofondi delle zone carrabili e di quelle da pavimentare si faranno con materiale arido frantumato ottenuto dal riciclaggio di demolizioni.

I reinterri si faranno con materiale adatto, sabbioso, ghiaioso e non argilloso, derivante dagli scavi, ponendo in opera strati orizzontali successivi di spessore circa cm.30-40 ben costipati con adeguata attrezzatura. I singoli strati dovranno essere ben innaffiati in modo che il reinterro non dia luogo a cedimenti del piano viabile successivamente costruito.

Sopra a detto strato di materiale arido frantumato e per uno spessore non inferiore a cm.30, si provvederà al reinterro con ghiaione di cava costipato con mista naturale di fiume, avente la funzione di cassonetto stradale.

Nel reinterro di condotte con pareti sottili, si avrà la massima cura di avvolgere prima i tubi con sabbia sino ad un'altezza di cm.15 sopra il dorso dei tubi.

#### **Art.26 - Pozzetti e camerette d'ispezione**

Il pozzetto d'ispezione dovrà essere in calcestruzzo vibrato realizzato con l'impiego di cemento ad alta resistenza ai solfati.

Il pozzetto dovrà essere realizzato in due soli elementi: la base completa con fori d'innesto, rivestimento interno in polycrete con sagomatura del fondo e l'elemento monolitico di rialzo ad altezza come da progetto, necessario per la posa del chiusino.

Il giunto tra la base e l'elemento di rialzo dovrà essere sagomato sia nel maschio che nella femmina, in modo da garantire le tolleranze ottimali per la compressione della gomma costituente la guarnizione. Per facilitarne il montaggio, il giunto dovrà presentare l'elemento femmina nella base. L'anello di tenuta in gomma sintetica, dovrà essere incorporato durante il getto e sarà protetto da un idoneo elemento in polistirolo.

I pozzetti, i collegamenti tra le basi e gli elementi monolitici di rialzo dovranno essere a perfetta tenuta idraulica a garantire il rispetto delle prescrizioni di cui al D.Lgs.152/2006.

La posa sarà preceduta dalla rimozione della protezione in polistirolo

della cavità di espansione della gomma e dalla lubrificazione dell'elemento maschio da effettuarsi con apposito lubrificante.

### **Art.27 - Opere in conglomerato cementizio semplice o armato**

Per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice o armato, l'Impresa dovrà attenersi alle disposizioni e norme vigenti in materia, quali a Legge 5.11.71 n.1086 ed il Decreto Ministeriale relativo alle "Norme tecniche" vigente (D.M. n.55/92).

L'Impresa, inoltre, si atterrà al progetto strutturale qui allegato, alla prevista resistenza caratteristica cubica R'ck del calcestruzzo ed alle qualità del ferro tondo prescritto.

L'Impresa in corso d'opera, è obbligata ad avvisare la direzione lavori prima i ogni getto di calcestruzzo, con sufficiente anticipo: il mancato preavviso potrà comportare la demolizione dell'opera ad insindacabile giudizio della direzione lavori stessa, oltre a eventuali verifiche di resistenza del calcestruzzo in fase di maturazione.

L'Impresa dovrà prelevare campioni (in appositi provini di polistirolo) in numero minimo di due per ogni getto, per il successivo invio a Laboratorio autorizzato per prove a compressione; stessa operazione dovrà essere effettuata per il ferro tondo per la verifica della resistenza a trazione.

Tutti gli adempimenti relativi a calcoli strutturali, disegni esecutivi e denuncia sono a carico dell'impresa, che si impegna a presentarli alla D.L. prima del loro inizio.

L'impresa è l'unica responsabile dei calcoli statici sopraindicati.

### **Art.28 - Pavimentazioni in conglomerato bituminoso**

Per l'esecuzione dei lavori in conglomerato bituminoso, si osserveranno le seguenti prescrizioni:

- aggreganti: dovranno avere i requisiti prescritti dalle "Norme per l'accettazione dei pietrischi, pietrischetti, delle graniglie, della sabbia, degli additivi per costruzioni stradali" del C.N.R.
- bitume: dovrà avere i requisiti prescritti e sarà del tipo a penetrazione specificata nella descrizione dei lavori di progetto;
- strato di collegamento (binder): conglomerato semiaperto.
- tenore bitume: sarà del 4-6 per lo strato di collegamento (conglomerato semichiuso), espresso in misura percentuale del peso a secco degli aggregati di ciascun miscuglio.

L'impresa è tuttavia tenuta a far eseguire (presso laboratorio autorizzato) prove sperimentali atte a determinare il dosaggio di bitume per il miscuglio di aggregati prescelti, da sottoporre alla D.L.

- tout-venant: il conglomerato bituminoso tout-venant sarà formato da ghiaie naturali di cava o di fiume misto a fresato bituminoso (riciclaggio di materiale di recupero proveniente dalla scarifica di manti bituminosi) in percentuali comprese fra il 10 ed il 25 %, il tutto con la seguente granulometria:

<u>passante</u>	<u>% in peso</u>
setaccio UNI 40 mm.	100

setaccio UNI 25 mm.	55-85
setaccio UNI 10 mm.	30-65
setaccio UNI n. 10	20-35
setaccio UNI n.200	0-6

Il legante sarà in ragione di 4%-4,5% sul peso del conglomerato.

Il conglomerato sarà steso a temperatura non inferiore a 100°C e rullato con compressori da 5-14 ton. fino a completo assestamento del conglomerato stesso.

- strato di usura: il conglomerato bituminoso chiuso destinato allo strato di usura dovrà avere i seguenti requisiti:
  - 1- elevatissima resistenza meccanica interna, e cioè capacità a sopportare senza deformazioni permanenti sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli;
  - 2- elevatissima resistenza all'usura superficiale;
  - 3- sufficiente ruvidità superficiale, per evitare slittamenti delle ruote;
  - 4- grandissima stabilità;
  - 5- grande compattezza: il volume dei vuoti residui a costipamento finito non devono eccedere il 6%;
  - 6- impermeabilità praticamente totale: un campione sottoposto alla prova con colonna d'acqua alta cm.10 deve presentare tracce di permeabilità dopo 72 ore.

Lo strato ultimato compresso dovrà risultare di spessore uniforme conforme a quanto previsto in progetto.

Posa in opera degli impasti: si procederà ad accurata pulizia delle superfici da rivestire, mediante energico lavaggio e ventilazione, ed alla spalmatura di uno strato continuo di legante di ancoraggio, con l'avvertenza di evitare danni e macchiature dei muri e cordonature.

Immediatamente, farà seguito lo stendimento del conglomerato semiaperto per lo strato di collegamento (binder) in modo da sagomare la carreggiata secondo le sezioni ed i profili di progetto.

Analogamente si procederà per la posa dello strato di usura.

L'applicazione dei conglomerati bituminosi avverrà a mezzo di macchine spanditrici finitrici, con materiale ad una temperatura non inferiore a 100°.

I manti bituminosi saranno compressi con rulli meccanici a rapida inversione di marcia, di peso adeguato.

La superficie sarà priva di ondulazioni: un'asta rettilinea lunga 4 ml. posta su di essa avrà la faccia di contatto distante al massimo 5 mm. e solo in qualche punto singolare dello strato.

### **Art. 30 - Tubazioni in cloruro di polivinile (pvc)**

I tipi, le dimensioni, le caratteristiche e le modalità di prova dei tubi in cloruro di polivinile dovranno corrispondere alle seguenti norme di unificazione:

- UNI 7441/75 tubi rigidi di p.v.c. non plastificato. Tipi, dimensioni e caratteristiche
- UNI 7447/75 tubi di p.v.c. rigido per condotte di scarico interrate. Tipi, dimensioni e caratteristiche
- UNI 7448/75 metodi di prova

Caratteristiche generali:

Densità media	kg/dmc 1.37=1.45
Coefficiente di dilatazione termica lineare	mm.C° 6/8x 10 <sup>-5</sup>
Conducibilità termica	kcal/h mq.C° ca.0.13
Modulo di elasticità	kg/cmq ca.30.000
Resistenza a trazione (snervamento)	kg/cmq > 480
Allungamento a snervamento	< 10%

tenuta idraulica

Non si devono manifestare perdite, né alterazioni dimensionali o di forma apprezzabili a vista.

ceneri

Dall'esame chimico le ceneri non dovranno risultare di una quantità superiore del 3-4%.

assorbimento d'acqua

Massimo consentito 0.10 mg/cmq

Sopra ogni singolo tubo dovrà essere impresso, in modo evidente, leggibile ed indelebile, il nominativo della ditta costruttrice, il diametro esterno, l'indicazione del tipo e della pressione di esercizio.

Tipo 303: tubi per condotte interrate di scarico con temperature massime permanenti 40° C. I tubi, i raccordi, e gli accessori di p.v.c. dovranno essere contrassegnati con il marchio di conformità IIP di proprietà dell'ente nazionale italiano di unificazione UNI.

Le tubazioni dovranno presentare la superficie interna ed esterna liscia ed uniforme, esente da irregolarità e difetti. La superficie interna della sezione dovrà essere compatta, esente da cavità e da bolle. I tubi dovranno essere in barre da ml. 6.00 o di lunghezze inferiori, a seconda delle necessità e dovranno essere dritti e a sezione uniforme perfettamente sagomata.

Le condizioni di impiego dei tubi previsti nella UNI 7447/75 (tipo 303) sono le seguenti:

- massimo ricoprimento sulla generatrice del tubo: ml.6.00 se trattasi di scavo a sezione obbligata; ml.4.00 se trattasi di scavo a sezione di grande larghezza
- terreni coerenti con valori 2,1 ton/mc (peso specifico) e 22.5° (angolo di attrito).

Se le condizioni di carico e di posa dovessero essere più gravose, si deve procedere a calcoli di verifica assumendo il carico di sicurezza a trazione di 100 kg/cmq.

Se in seguito a questa verifica gli spessori dei tubi risultano insufficienti, si devono impiegare tubi aventi spessori rispondenti al risultato dei calcoli e facilmente reperibili sul mercato tra le serie di tubi a pressione (norme UNI 7441/75). In ogni caso, non si devono mai impiegare tubi aventi spessori inferiori a quelli di tipo 303.

In presenza di falda fratica bisognerà assicurarsi che detta falda non possa provocare in alcun modo spostamenti del materiale di reinterro che circonda il tubo.

Sono stati considerati i tubi in p.v.c. previsti dalle norme UNI 7447/75 tipo 303 con giunzione a bicchiere da incollare, o con giunto a bicchiere e guarnizione elastomerica, ritenuti idonei per fognature dalla "commissione di studio" nominata con decreto ministeriale LL.PP. divisione 1 n.65/9801 del 26.5.1971.

---

<i>diam. esterno</i>	<i>spessore</i>
<i>mm.</i>	<i>mm.</i>
110	3,2

### **Art. 33 - Manufatti in calcestruzzo prefabbricati**

I pozzetti, i chiusini, i pozzi perdenti, le fosse desolatrici, i portacavi ad uno o più fori e gli altri elementi prefabbricati dovranno essere costruiti con calcestruzzo di cemento avente le medesime caratteristiche di quello prescritto per i tubi. Tutti i manufatti dovranno corrispondere ai disegni tipo di progetto o a quelli delle ditte costruttrici preventivamente approvati dalla Direzione Lavori. L'Impresa dovrà pure sottoporre alla Direzione Lavori, per l'approvazione, un campione di pozzetto stradale e di ognuna delle altre forniture richieste.

### **Art.34 - Caditoie e chiusini**

#### Chiusini pozzetti in ghisa

Dovranno essere in ghisa sferoidale, con caratteristiche di resistenza "Classe D400" (ton.40).

### **Art.35 - Varie**

Per tutte le opere e/o forniture non espressamente elencate nel presente Capitolato, si rimanda esclusivamente alle opere e forniture eseguite, evidenziate sia nel computo metrico estimativo avente funzione anche di descrizione lavori, sia nei disegni progettuali.