



**COMUNE DI SAN GIUSTO C.SE**  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



## **PROGETTO ESECUTIVO**

### **LAVORI DI "COSTRUZIONE NUOVO MARCIAPIEDE"**

- DOC. 1 - RELAZIONE TECNICA
- DOC. 2 - QUADRO ECONOMICO
- DOC. 3 - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- DOC. 4 - QUADRO INCIDENZA MANODOPERA
- DOC. 5 - ELENCO PREZZI UNITARI
- DOC. 6 - CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
- DOC. 7 - SCHEMA DI CONTRATTO

## **PROPRIETA'**

COMUNE DI SAN GIUSTO CANAVESE  
Piazza del Municipio, 1 - 10090 San Giusto Canavese (TO)  
Partita IVA: 03841760014

## **PROGETTISTA**

ARCH. DIEGO DASSETTO  
Via Torino, 77 - 10032 BRANDIZZO (TO)  
Tel.Fax +39 011. 913. 77. 80.  
Mobile: +39 339. 869. 78. 04  
E-mail: [diego\\_dassetto@libero.it](mailto:diego_dassetto@libero.it)  
P.Iva: 09915850011  
C.F.: DSS DGI 80L15 C133I

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
GEOM. ANTONIO BARBIERI

Brandizzo, Giugno 2017

aggiornamenti  
- Novembre 2018



**COMUNE DI SAN GIUSTO C.SE**  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



## **PROGETTO ESECUTIVO**

### **LAVORI DI "COSTRUZIONE NUOVO MARCIAPIEDE"**

## **RELAZIONE TECNICA**

## **PROPRIETA'**

COMUNE DI SAN GIUSTO CANAVESE  
Piazza del Municipio, 1 - 10090 San Giusto Canavese (TO)  
Partita IVA: 03841760014

## **PROGETTISTA**

ARCH. DIEGO DASSETTO  
Via Torino, 77 - 10032 BRANDIZZO (TO)  
Tel.Fax +39 011. 913. 77. 80.  
Mobile: +39 339. 869. 78. 04  
E-mail: [diego\\_dassetto@libero.it](mailto:diego_dassetto@libero.it)  
P.Iva: 09915850011  
C.F.: DSS DGI 80L15 C133I

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
GEOM. ANTONIO BARBIERI

C.U.P.: C21B17000050006  
C.I.G.: ZD01E9AFF8

Brandizzo, Giugno 2017

aggiornamenti:  
- Novembre 2018

**DOC. 1**

## RELAZIONE TECNICA

Il Comune di San Giusto Canavese, con Determinazione n. 92/10/UT del 15/05/2017, ha conferito al sottoscritto arch. Diego Dassetto, con studio in Via Torino n. 77 - 10032 Brandizzo (TO), l'incarico professionale di progettazione dei lavori di "Costruzione nuovo marciapiede" lungo la Strada Provinciale di San Giusto.

L'area oggetto dell'intervento è ubicata in una zona residenziale posta sul confine nord del territorio comunale e, precisamente nello spazio intercorrente tra le recinzioni dei fabbricati residenziali (dal numero civico 103 al numero civico 117), ed il sedime stradale della strada Provinciale di San Giusto.

L'area prospiciente le predette recinzioni è costituita in parte da tappeto erboso ed in parte da una pavimentazione in conglomerato bituminoso. La restante area, a nord delle predette recinzioni e fino al numero civico n. 117 è pavimentata con materiale inerte di cava (ghiaia e ghiaietto). La pavimentazione in conglomerato bituminoso è delimitata verso il fosso di scolo corrente lungo la Strada Provinciale di San Giusto, da una cordatura obsoleta e fatiscente in calcestruzzo vibro compresso.

Allo stato attuale, sia il tappeto erboso che la pavimentazione bituminosa, presentano notevoli ed evidenti carenze manutentive.

Il progetto prevede la realizzazione di un marciapiede corrente lungo le predette recinzioni per un lunghezza di circa mt. 68,00; il nuovo marciapiede viene pavimentato con cubetti di porfido e finito con cordatura in pietra naturale, granito di colore grigio chiaro, con lati a vista lavorati alla punta mezzana con smusso.

E' previsto il totale rifacimento della pavimentazione in conglomerato bituminoso per una superficie di circa mq. 200,00.e la realizzazione di una nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso dell'area posta nord delle recinzioni, verso il numero civico n. 117, per una superficie di circa mq. 100,00, con pendenza della stessa verso il fosso di scolo corrente lungo la predetta Strada Provinciale.

Considerato che i prezzi unitari, i noli, le forniture e le opere compiute devono essere desunti dal prezziario della Regione Piemonte, si ritengono valide le voci previste nell'Elenco Prezzi di progetto e, per quelli non previsti, si farà riferimento all'Elenco Prezzi della Regione Piemonte in vigore all'atto della prestazione.

Per quanto concerne i prezzi riferiti allo sfalcio del tappeto erboso, gli stessi sono stati desunti dal Prezziario ASSOVERDE (Associazione Italiana Costruttori del Verde con sede in Via della Costituzione n. 1 -40050 Moteveglio (BO)).



COMUNE DI SAN GIUSTO C.SE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



## PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI "COSTRUZIONE NUOVO MARCIAPIEDE"

### QUADRO ECONOMICO

### PROPRIETA'

COMUNE DI SAN GIUSTO CANAVESE  
Piazza del Municipio, 1 - 10090 San Giusto Canavese (TO)  
Partita IVA: 03841760014

### PROGETTISTA

ARCH. DIEGO DASSETTO  
Via Torino, 77 - 10032 BRANDIZZO (TO)  
Tel.Fax +39 011. 913. 77. 80.  
Mobile: +39 339. 869. 78. 04  
E-mail: [diego\\_dassetto@libero.it](mailto:diego_dassetto@libero.it)  
P.Iva: 09915850011  
C.F.: DSS DGI 80L15 C133I

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
GEOM. ANTONIO BARBIERI

C.U.P.: C21B17000050006  
C.I.G.: ZD01E9AFF8

Brandizzo, Giugno 2017

aggiornamenti:  
- Novembre 2018

DOC. 2

## LAVORI DI "COSTRUZIONE NUOVO MARCIAPIEDE"

### QUADRO ECONOMICO

	VOCI	COSTO DELL'OPERA	NOTE	
A	LAVORI			
A1	importo lavori	€ 38.958,59		
A2	importo oneri di sicurezza	€ 1.000,00		
A3	<b>IMPORTO TOTALE LAVORI</b>	<b>€ 39.958,59</b>		
B	SOMME A DISPOSIZIONE			
B1	I.V.A. 10% (sui lavori)	€ 3.995,86		
B2	Spese Tecniche	€ 2.549,33		
B3	oneri previdenziali (4% su spese tecniche)	€ 101,97		
B4	Fondo 2%: art. 113 D.Lgs n. 50/2016	€ 799,17		
B5	Fondo accordo bonario 3%: art. 205 D.Lgs n 50/2016	€ 1.198,76		
B6	oneri assicurativi, art. 112 c. 4bis D.Lgs n. 50/2016	€ 350,00		
B7	Imprevisti	€ 2.046,32		
B8	<b>IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€ 11.041,41</b>		
C	<b>TOTALE QUADRO ECONOMICO (A+B)</b>	<b>€ 51.000,00</b>		
16/06/2017		Revisione: NOVEMBRE 2018		



**COMUNE DI SAN GIUSTO C.SE**  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LAVORI DI "COSTRUZIONE NUOVO MARCIAPIEDE"**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**PROPRIETA'**

COMUNE DI SAN GIUSTO CANAVESE  
Piazza del Municipio, 1 - 10090 San Giusto Canavese (TO)  
Partita IVA: 03841760014

**PROGETTISTA**

ARCH. DIEGO DASSETTO  
Via Torino, 77 - 10032 BRANDIZZO (TO)  
Tel.Fax +39 011. 913. 77. 80.  
Mobile: +39 339. 869. 78. 04  
E-mail: [diego\\_dassetto@libero.it](mailto:diego_dassetto@libero.it)  
P.Iva: 09915850011  
C.F.: DSS DGI 80L15 C133I

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
GEOM. ANTONIO BARBIERI

C.U.P.: C21B17000050006  
C.I.G.: ZD01E9AFF8

Brandizzo, Giugno 2017

aggiornamenti:  
- Novembre 2018

**DOC. 3**

**Comune di San Giusto Canavese**  
**Lavori di "Costruzione nuovo marciapiede"**

N. Ord.	Articolo	Descrizione dell'intervento	Misure	Totale	u.d.m.	Prezzo Unit.	Importo
<b>SCAVI, DEMOLIZIONI E REINTERRI</b>							
1	01.A22.E00.115	(area marciapiede + pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Scarifica di pavimentazione bituminosa in ambito urbano con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo, etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta nei siti scelti dall'esecutore; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini per il riposizionamento in quota degli stessi, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte Per profondita' di cm 3	1,65*39,31+ mq. 200,00 (misura cad)	264,86	mq.	2,33	€ 617,12
2	01.A01.A10.010	(scavo area verde - fronte marciapiede) Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	((0,025*2,60) +(0,40*3,20)+ (0,32*2,30)+ (0,24*12,85)+ (0,23*7,90)+ (0,26*2,00)) *1,65	12,39	mc.	3,81	€ 47,21
3	01.A01.C65.020	(scavo area verde - fronte marciapiede) Sovrapprezzo allo scavo in genere per trasporto e scarico, esclusi gli oneri di discarica. In discarica autorizzata, da 5 km fino a 10 km di distanza		12,39	mc.	2,76	€ 34,20

4	01.A01.B10.030	(area marciapiede + pavimentazione in conglomerato bituminoso) Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla scarica del materiale. per profondita' fino a cm 40 eseguito a macchina	39,31*1,65 + mq. 200,00 (mis. cad)	264,86	mq.	15,74	€ 4.168,90
5	01.A01.A15.010	(area nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso) Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla scarica del materiale. per profondita' fino a cm 40 eseguito a macchina	0,40* mq. 100,00 (mis. cad)	40,00	mc.	5,04	€ 201,60
<b>TOTALE</b>							<b>€ 5.069,02</b>

PAVIMENTAZIONI							
6	01.A04.H00.005	(marciapiede + pavimentazione in conglomerato bituminoso+griglia metallica) - Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma	(67,56+6,60+ 5,15+1,50+6, 20+45,55+45, 57)*0,20+ (4*(0,16*2,4)+ 2*0,16*0,50	46,02	mq.	43,06	€ 1.981,62
7	01.A04.B15.020	fondazione cordoli (in granito e in cls): Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 200 kg/m³	(67,56+6,60+ 5,15+1,50+6, 20+45,55+45, 57)*(0,32*0,2 0)	11,40	mc.	68,81	€ 784,43



8	01.A04.B20.005	(griglia metallica) Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C25/30	2*(0,15*2,40*0,20)+(0,20*2,40*0,10)	0,15	mc.	108,30	€ 16,25
9	01.A04.C03.005	(fondazione cordoli (in granito e in cls) e griglia metallica): Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta Per sottofondi di marciapiedi	11,40+0,15	11,55	mc.	24,47	€ 282,63
10	01.A04.E00.005	(fondazione cordoli (in granito e in cls) e griglia metallica): Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato	11,40+0,15	11,55	mc.	8,35	€ 96,44
11	01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	11,55 *60Kg/mc.	693,00	Kg.	1,53	€ 1.060,29
12	01.A18.E30.005	Provvista e posa di griglie metalliche carreggiabili alle quote della pavimentazione finita, su preesistente manufatto compresa la malta cementizia, i mattoni occorrenti e l'eventuale trasporto dal luogo di deposito al sito d'impiego con l'onere del ripristino della pavimentazione Complete di controtelaio fisso e telaio mobile in elementi ad I, date con 2 mani di antiruggine delle quali una stesa in officina e l'altra in cantiere e successiva verniciatura, di dimensioni e disegni forniti dalla direzione lavori,	2,40*0,20= mq. 0,48* Kg/mq 40,00	19,20	Kg.	7,62	€ 146,30

13	01.P05.B50.005	(area nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della citta', attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato sez.trapezoidale cm 12X25(H)-kg/m 110 circa	20,50+0,50+ 4,40+20,15+4 5,57	91,12	ml.	7,56	€ 688,87
14	01.A23.A90.010	(area nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso) -Posa in opera di cordoni retti e curvi di gneiss graniti, sieniti, dioriti e simili, delle dimensioni in uso (larghezza cm 30 altezza cm 25) con smusso di cm 2, in pezzi di lunghezza di almeno m 0,90, comprendente: - lo scavo per far posto al cordone e al sottofondo in calcestruzzo, secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; - il trasporto dei materiali di recupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto alle discariche; - lo strato di conglomerato cementizio (cemento mg 15, sabbia m³0,400, ghiaietta m³0,800) per la formazione del letto di posa dei cordoli, dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 40; - la rifilatura dei giunti e il ripassamento durante e dopo la posa;- la sigillatura con pastina di cemento colata - interventi necessari per eventuali riparazioni e manutenzioni secondo le prescrizioni del capitolato. - ogni opera di scalpellino Con scavo eseguito a macchina	20,50+0,50+ 4,40+20,15+4 5,57	91,12	ml	25,58	€ 2.330,85
15	01.A21.A40.010	(marciapiede+pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della citta' 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 quantita' di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti Eseguita a macchina, per uno spessore compresso pari a cm. 25	mq 100,00+ mq.200,00 + 1,23* (67,46+2,60)	386,29	mq.	9,45	€ 3.650,44

16	01.A21.A44.005	(Pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista sul luogo d'impiego di misto granulare stabilizzato a cemento confezionato con inerti provenienti dalla frantumazione di idonee rocce e grossi ciottoli e la cui curva granulometrica sia collocata all'interno del fuso anas 1981 premiscelato con idoneo impasto con aggiunta di kg 70 al m <sup>3</sup> di cemento tipo 325, di kg 75 al m <sup>3</sup> di filler e con resistenza a compressione a 7 giorni compresa tra 30 e 50 kg/cm <sup>2</sup> la miscelata gli inerti dovrà avere una perdita percentuale in peso alla prova Los Angeles inferiore od uguale a 30 - successiva stesa per la formazione di strato regolare secondo le indicazioni della D.L., compresi gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma dello strato - la densità in sito dovrà essere uguale o maggiore al 97% di quella ottima determinata in laboratorio (a. as.h.o modificata) Per ogni m <sup>3</sup> dato in opera costipato, esclusa la compattazione - Sp. cm 5	mq. 300* 0,05	15,00	mc.	57,59	€ 863,85
17	01.A22.A80.020	(pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinosi, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindatura mediante rullo compressore statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate Steso in opera ad una ripresa con vibrofinitrice per uno spessore compresso pari a cm 8	mq. 300,00	300,00	mq.	9,89	€ 2.967,00
18	01.A22.A90.005	(nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso + area antistante il nuovo marciapiede) - Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,800/m <sup>2</sup> , per ancoraggio sullo strato di base	mq. 300,00	300,00	mq.	0,61	€ 183,00

19	01.A22.B10,010	(pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massiciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compreso pari a cm 3	mq. 300,00	300,00	mq.	5,05	€ 1.515,00
20	01.A21.A40.005	(area marciapiede) Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della citta' 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 quantita' di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti Eseguita a macchina, per uno spessore compreso pari a cm20.	1,23*67,56	83,10	mq.	6,29	€ 522,70
21	01.A21.A50.010	(area marciapiede + Pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori Per spessore finito fino a 30 cm	1,23*67,56 +mq. 300,00	383,10	mq.	1,30	€ 498,03

22	01.P18.N55.010	(marciapiede) - Guide rette e curve (raggio esterno non inferiore a m 5) di granito (sieniti, dioriti) e simili altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi di lunghezza di almeno m 0.90 con smusso non inferiore a cm1x1, lavorate a spigoli vivi in tutte le parti fuori terra, lavorate a punta fine, bocciardate o fiammate, sulla faccia superiore e sulla faccia vista verticale, per un'altezza di almeno cm 18, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm 3 sulla faccia opposta a quella vista, di colore uniforme, escluse quelle macchiate o comunque difettose Dello spessore di cm 12	67,56+6,60+5,15+1,50+2,10	82,91	ml	45,17	€ 3.745,04
23	01.A23.A90.010	(marciapiede) - Posa in opera di cordoni retti e curvi di gneiss graniti, sieniti, dioriti e simili, delle dimensioni in uso (larghezza cm 30 altezza cm 25) con smusso di cm 2, in pezzi di lunghezza di almeno m 0,90, comprendente: - lo scavo per far posto al cordone e al sottofondo in calcestruzzo, secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; - il trasporto dei materiali di recupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto alle discariche; - lo strato di conglomerato cementizio (cemento mg 15, sabbia m³0,400, ghiaietta m³0,800) per la formazione del letto di posa dei cordoli, dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 40; - la rifilatura dei giunti e il ripassamento durante e dopo la posa;- la sigillatura con pastina di cemento colata - interventi necessari per eventuali riparazioni e manutenzioni secondo le prescrizioni del capitolato. - ogni opera di scalpellino Con scavo eseguito a macchina	67,56+6,60+5,15+1,50+4,10	84,91	ml	25,58	€ 2.172,00
24	01.A04.F70.010	(marciapiede) - Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata a misura, posta in opera In tondino da 4 a 12 mm di diametro. Maglia 15x15	1,38*(67,56+4,10)* kg/mq. 3,04	300,62	kg	1,31	€ 393,81

25	01.A23.A10.005	(marciapiede) - Formazione di fondazione, in ambito urbano, per marciapiede rialzato o per ripristino di tratti dello stesso, comprendente il sottofondo in calcestruzzo cementizio, con resistenza caratteristica pari a 100 kg/cm <sup>2</sup> , su strato di ghiaia vagliata o inerte drenante equivalente certificato, secondo le indicazioni della d.l., esclusa la pavimentazione sovrastante sia bituminosa, sia lapidea e lo scavo del cassonetto. Dello spessore di cm 10 compressi	1,38*(67,56+4,10)	98,89	mq.	17,04	€ 1.685,09
26	01.P03.A60.005	(marciapiede) - Sabbia granita di cava	1,38* (67,56+4,10)* sp. 0,02	1,98	mc.	29,60	€ 58,61
27	01.A21.A30.005	(marciapiede) - Spandimento di materiali vari per spessori sino a cm 3 eseguito a mano, provvisti sfusi sul luogo d'impiego per la formazione di strati sottili e regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori e per lo spandimento dei materiali anzidetti sul suolo gelivo. Materiali terrosi, sabbia, polvere di roccia, graniglia e pietrischetto. Sp. cm 2,00	1,38* (67,56+4,10)* sp. 0,02	1,98	mc.	32,48	€ 64,31
28	01.P18.R50.015	(marciapiede) - Cubetti scelti di porfido delle cave dell'alto Adige o del trentino, a facce piane e normali fra di loro, delle quali due opposte corrispondenti ai piani di cava. Delle dimensioni di cm 8	kg/mq 135 * mq. 96,13 /100	129,50	q	22,22	€ 2.877,49
29	01.A21.B70.010	(marciapiede) - Posa di cubetti di porfido, sienite o diorite, per la formazione di pavimentazione, provvisti in prossimità del luogo di posa e disposti secondo il piano di cava, ad archi contrastanti e paralleli, anche nelle zone dei binari tranviari su letto di posa di sabbia del Po o della stura, secondo le prescrizioni, compresa la provvista della sabbia, la battitura a regola d'arte, la scopatura, il carico ed il trasporto di tutti i detriti alle discariche e la manutenzione, esclusa la sola preparazione del sottofondo che sarà compensata a parte. Cubetti con spigolo variabile da cm 6 a cm 8	1,38*(67,56+2,10)	96,13	mq.	48,78	€ 4.689,22
30	08.P05.B03.020	(marciapiede) - Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 3; dimensioni interne cm 50x50x50 diam. 40		2,00	cad	20,46	€ 40,92

31	07.A04.D05.005	(marciapiede) - Posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls armato, composto da base, anello e calotta; escluso lo scavo; compreso il sottofondo, il trasporto, la posa del chiusino in ghisa, la malta cementizia ed ogni altro onere		2,00	cad	43,37	€ 86,74
32	07.P02.C25.015	(marciapiede) - Chiusino; misure 40x40 cm		2,00	cad	29,32	€ 58,64
<b>TOTALE</b>							<b>€ 33.459,57</b>
<b>AREA A VERDE</b>							
33	20070011	(area verde) - Nolo a caldo di decespugliatore a spalla con disco rotante o filo nylon, motoventilatore, completi di ogni accessorio di funzionamento, trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego		4,00	h	31,70	€ 126,80
34	30010010	(area verde) - Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento : tappeto erboso in parchi e giardini con 8 - 12 tagli all'anno, per intervento : a) per singole superfici fino a 300 mq	mq. 270,00 (mis.cad)	270,00	mq.	0,39	€ 105,84
35	01.P24.C60.005	(area verde) - (Trasporto sfalcio alla discarica comunale) Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata sino q 40		2,00	h.	50,78	€ 101,56
36	01.P01.A30.005	(area verde) - (Rimozione e carico sfalci) Operaio comune Ore normali		4,00	h.	23,95	€ 95,80
<b>TOTALE</b>							<b>€ 430,00</b>
<b>IMPORTO DEI LAVORI</b>							<b>€ 38.958,59</b>



COMUNE DI SAN GIUSTO C. SE  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



## PROGETTO ESECUTIVO LAVORI DI "COSTRUZIONE NUOVO MARCIAPIEDE"

### QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

### PROPRIETA'

COMUNE DI SAN GIUSTO CANAVESE  
Piazza del Municipio, 1 - 10090 San Giusto Canavese (TO)  
Partita IVA: 03841760014

### PROGETTISTA

ARCH. DIEGO DASSETTO  
Via Torino, 77 - 10032 BRANDIZZO (TO)  
Tel.Fax +39 011. 913. 77. 80.  
Mobile: +39 339. 869. 78. 04  
E-mail: [diego\\_dassetto@libero.it](mailto:diego_dassetto@libero.it)  
P.Iva: 09915850011  
C.F.: DSS DGI 80L15 C133I

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
GEOM. ANTONIO BARBIERI

C.U.P.: C21B17000050006  
C.I.G.: ZD01E9AFF8

Brandizzo, Giugno 2017

aggiornamenti:  
- Novembre 2018

DOC. 4



**Comune di San Giusto Canavese**  
**Lavori di "Costruzione nuovo marciapiede"**

I.Ord	Articolo	Descrizione dell'intervento	u.d.m.	Quantità	IMPORTI		Costo Manodopera	Incid. %
					Unitario	TOTALE		
1	01.A22.E00.115	(area marciapiede + pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Scarifica di pavimentazione bituminosa in ambito urbano con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo, etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta nei siti scelti dall'esecutore; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini per il riposizionamento in quota degli stessi, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte Per profondita' di cm 3	mq.	264,86	2,33	€ 617,12	€ 342,50	55,50%
2	01.A01.A10.010	(scavo area verde - fronte marciapiede) Scavo generale, di sbancamento o splateamento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondità, eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	mc.	12,39	3,81	€ 47,21	€ 12,71	26,92%
3	01.A01.C65.020	(scavo area verde - fronte marciapiede) Sovrapprezzo allo scavo in genere per trasporto e scarico, esclusi gli oneri di discarica. In discarica autorizzata, da 5 km fino a 10 km di distanza	mc.	12,39	2,76	€ 34,20	€ 18,06	52,80%

4	01.A01.B10.030	(area marciapiede + pavimentazione in conglomerato bituminoso) Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla discarica del materiale. per profondita' fino a cm 40 eseguito a macchina	mq.	264,86	15,74	€ 4.168,90	€ 2.926,15	70,19%
5	01.A01.A15.010	(area nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso) Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla discarica del materiale. per profondita' fino a cm 40 eseguito a macchina	mc.	40,00	5,04	€ 201,60	€ 62,46	30,98%
6	01.A04.H00.005	(marciapiede + pavimentazione in conglomerato bituminoso+griglia metallica) - Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma	mq.	46,02	43,06	€ 1.981,62	€ 1.704,59	86,02%
7	01.A04.B15.020	fondazione cordoli (in granito e in cls): Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 200 kg/m³	mc.	11,40	68,81	€ 784,43	€ 0,00	0,00%

8	01.A04.B20.005	(griglia metallica) Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C25/30	mc.	0,15	108,30	€ 16,25	€ 0,00	0,00%
9	01.A04.C03.005	(fondazione cordoli (in granito e in cls) e griglia metallica): Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta Per sottofondi di marciapiedi	mc.	11,55	24,47	€ 282,63	€ 282,63	100,00%
10	01.A04.E00.005	(fondazione cordoli (in granito e in cls) e griglia metallica): Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantità di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato	mc.	11,55	8,35	€ 96,44	€ 68,76	71,30%
11	01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	Kg.	693,00	1,53	€ 1.060,29	€ 589,84	55,63%
12	01.A18.E30.005	Provvista e posa di griglie metalliche carreggiabili alle quote della pavimentazione finita, su preesistente manufatto compresa la malta cementizia, i mattoni occorrenti e l'eventuale trasporto dal luogo di deposito al sito d'impiego con l'onere del ripristino della pavimentazione Complete di controtelaio fisso e telaio mobile in elementi ad I, date con 2 mani di antiruggine delle quali una stesa in officina e l'altra in cantiere e successiva verniciatura, di dimensioni e disegni forniti dalla direzione lavori,	Kg.	19,20	7,62	€ 146,30	€ 61,17	41,81%

13	01.P05.B50.005	(area nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della citta', attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato sez.trapezoidale cm 12X25(H)-kg/m 110 circa	ml.	91,12	7,56	€ 688,87	€ 0,00	0,00%
14	01.A23.A90.010	(area nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso) -Posa in opera di cordoni retti e curvi di gneiss graniti, sieniti, dioriti e simili, delle dimensioni in uso (larghezza cm 30 altezza cm 25) con smusso di cm 2, in pezzi di lunghezza di almeno m 0,90, comprendente: - lo scavo per far posto al cordone e al sottofondo in calcestruzzo, secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; - il trasporto dei materiali di recupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto alle discariche; - lo strato di conglomerato cementizio (cemento mg 15, sabbia m³0,400, ghiaietta m³0,800) per la formazione del letto di posa dei cordoli, dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 40; - la rifilatura dei giunti e il ripassamento durante e dopo la posa;- la sigillatura con pastina di cemento colata - interventi necessari per eventuali riparazioni e manutenzioni secondo le prescrizioni del capitolato. - ogni opera di scalpellino Con scavo eseguito a macchina	ml	91,12	25,58	€ 2.330,85	€ 1.750,00	75,08%
15	01.A21.A40.010	(marciapiede+pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della citta' 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 quantita' di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti	mq.	386,29	9,45	€ 3.650,44	€ 819,89	22,46%

16	01.A21.A44.005	(Pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista sul luogo d'impiego di misto granulare stabilizzato a cemento confezionato con inerti provenienti dalla frantumazione di idonee rocce e grossi ciottoli e la cui curva granulometrica sia collocata all'interno del fuso anas 1981 premiscelato con idoneo impasto con aggiunta di kg 70 al m³ di cemento tipo 325, di kg 75 al m³ di filler e con resistenza a compressione a 7 giorni compresa tra 30 e 50 kg/cm² la miscelate gli inerti dovrà avere una perdita percentuale in peso alla prova Los Angeles inferiore od uguale a 30 - 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 - la densità in sito dovrà essere uguale o maggiore al 97% di quella ottima determinata in laboratorio (a. as.h.o modificata) Per ogni m³ dato in opera costipato, esclusa la compattazione - Sp. cm 5	mc.	15,00	57,59	€ 863,85	€ 72,65	8,41%
17	01.A22.A80.020	(pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinosi, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindratura mediante rullo compressore statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate Steso in opera ad una ripresa con vibrofinitrice per uno spessore compresso pari a cm 8	mq.	300,00	9,89	€ 2.967,00	€ 421,02	14,19%

18	01.A22.A90.005	(nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso + area antistante il nuovo marciapiede) - Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,800/m², per ancoraggio sullo strato di base	mq.	300,00	0,61	€ 183,00	€ 47,47	25,94%
19	01.A22.B10,010	(pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compresso pari a cm 3	mq.	300,00	5,05	€ 1.515,00	€ 208,77	13,78%
20	01.A21.A40.005	(area marciapiede) Provvista e stesa di 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, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti Eseguita a macchina, per uno spessore compresso pari a cm20.	mq.	83,10	6,29	€ 522,70	€ 132,82	25,41%

21	01.A21.A50.010	(area marciapiede + Pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindratura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori Per spessore finito fino a 30 cm	mq.	383,10	1,30	€ 498,03	€ 253,10	50,82%
22	01.P18.N55.010	(marciapiede) - Guide rette e curve (raggio esterno non inferiore a m 5) di granito (sieniti, dioriti) e simili altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi di lunghezza di almeno m 0.90 con smusso non inferiore a cm1x1, lavorate a spigoli vivi in tutte le parti fuori terra, lavorate a punta fine, bocciardate o fiammate, sulla faccia superiore e sulla faccia vista verticale, per un'altezza di almeno cm 18, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm 3 sulla faccia opposta a quella vista, di colore uniforme, escluse quelle macchiate o comunque difettose Dello spessore di cm 12	ml	82,91	45,17	€ 3.745,04	€ 0,00	0,00%

23	01.A23.A90.010	(marciapiede) - Posa in opera di cordoni retti e curvi di gneiss graniti, sieniti, dioriti e simili, delle dimensioni in uso (larghezza cm 30 altezza cm 25) con smusso di cm 2, in pezzi di lunghezza di almeno m 0,90, comprendente: - lo scavo per far posto al cordone e al sottofondo in calcestruzzo, secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; - il trasporto dei materiali di recupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto alle discariche; - lo strato di conglomerato cementizio (cemento mg 15, sabbia m³0,400, ghiaietta m³0,800) per la formazione del letto di posa dei cordoli, dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 40; - la rifilatura dei giunti e il ripassamento durante e dopo la posa;- la sigillatura con pastina di cemento colata - interventi necessari per eventuali riparazioni e manutenzioni secondo le prescrizioni del capitolato. - ogni opera di scalpello Con scavo eseguito a macchina	ml	84,91	25,58	€ 2.172,00	€ 1.630,74	75,08%
24	01.A04.F70.010	(marciapiede) - Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata a misura, posta in opera In tondino da 4 a 12 mm di diametro. Maglia 15x15	kg	300,62	1,31	€ 393,81	€ 198,25	50,34%
25	01.A23.A10.005	(marciapiede) - Formazione di fondazione, in ambito urbano, per marciapiede rialzato o per ripristino di tratti dello stesso, comprendente il sottofondo in calcestruzzo cementizio, con resistenza caratteristica pari a 100 kg/cm², su strato di ghiaia vagliata o inerte drenante equivalente certificato, secondo le indicazioni della d.l., esclusa la pavimentazione sovrastante sia bituminosa, sia lapidea e lo scavo del cassonetto. Dello spessore di cm 10 compressi	mq.	98,89	17,04	€ 1.685,09	€ 594,16	35,26%
26	01.P03.A60.005	(marciapiede) - Sabbia granita di cava	mc.	1,98	29,60	€ 58,61	€ 0,00	0,00%



27	01.A21.A30.005	(marciapiede) - Spandimento di materiali vari per spessori sino a cm 3 eseguito a mano, provvisti sfusi sul luogo d'impiego per la formazione di strati sottili e regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori e per lo spandimento dei materiali anzidetti sul suolo gelivo Materiali terrosi, sabbia, polvere di roccia, graniglia e pietrischetto . Sp. cm 2,00	mc.	1,98	32,48	€ 64,31	€ 64,31	100,00%
28	01.P18.R50.015	(marciapiede) - Cubetti scelti di porfido delle cave dell'alto Adige o del trentino, a facce piane e normali fra di loro, delle quali due opposte corrispondenti ai piani di cava Delle dimensioni di cm 8	q	129,50	22,22	€ 2.877,49	€ 0,00	0,00%
29	01.A21.B70.010	(marciapiede) - Posa di cubetti di porfido, sienite o diorite, per la formazione di pavimentazione, provvisti in prossimità del luogo di posa e disposti secondo il piano di cava, ad archi contrastanti e paralleli, anche nelle zone dei binari tranviari su letto di posa di sabbia del Po o della stura, secondo le prescrizioni, compresa la provvista della sabbia, la battitura a regola d'arte, la scopatura, il carico ed il trasporto di tutti i detriti alle discariche e la manutenzione, esclusa la sola preparazione del sottofondo che sarà compensata a parte Cubetti con spigolo variabile da cm 6 a cm 8	mq.	96,13	48,78	€ 4.689,22	€ 4.363,79	93,06%
30	08.P05.B03.020	(marciapiede) - Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 3; dimensioni interne cm 50x50x50 diam. 40	cad	2,00	20,46	€ 40,92	€ 0,00	0,00%
31	07.A04.D05,005	(marciapiede) - Posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls armato, composto da base, anello e calotta; escluso lo scavo; compreso il sottofondo, il trasporto, la posa del chiusino in ghisa, la malta cementizia ed ogni altro onere	cad	2,00	43,37	€ 86,74	€ 80,33	92,61%
32	07,P02.C25.015	(marciapiede) - Chiusino; misure 40x40 cm	cad	2,00	29,32	€ 58,64	€ 0,00	0,00%

33	20070011	(area verde) - Nolo a caldo di decespugliatore a spalla con disco rotante o filo nylon, motoventilatore, completi di ogni accessorio di funzionamento, trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di	h	4,00	31,70	€ 126,80	€ 0,00	0,00%
34	30010010	(area verde) - Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento : tappeto erboso in parchi e giardini con 8 - 12 tagli all'anno, per intervento : a) per singole superfici fino a 300 mq	mq.	270,00	0,39	€ 105,84	€ 84,51	79,85%
35	01.P24.C60.005	(area verde) - (Trasporto sfalcio alla discarica comunale) Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata sino q 40	h.	2,00	50,78	€ 101,56	€ 0,00	0,00%
36	01.P01.A30.005	(area verde) - (Rimozione e carico sfalci) Operaio comune Ore normali	h.	4,00	23,95	€ 95,80	€ 0,00	0,00%
<b>IMPORTO A BASE D'ASTA SOGGETTO A A RIBASSO</b>						<b>€ 38.958,59</b>	<b>€ 16.790,66</b>	<b>43,10%</b>



**COMUNE DI SAN GIUSTO C.SE**  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



## **PROGETTO ESECUTIVO**

### **LAVORI DI "COSTRUZIONE NUOVO MARCIAPIEDE"**

## **ELENCO PREZZI UNITARI**

## **PROPRIETA'**

COMUNE DI SAN GIUSTO CANAVESE  
Piazza del Municipio, 1 - 10090 San Giusto Canavese (TO)  
Partita IVA: 03841760014

## **PROGETTISTA**

ARCH. DIEGO DASSETTO  
Via Torino, 77 - 10032 BRANDIZZO (TO)  
Tel.Fax +39 011. 913. 77. 80.  
Mobile: +39 339. 869. 78. 04  
E-mail: [diego\\_dassetto@libero.it](mailto:diego_dassetto@libero.it)  
P.Iva: 09915850011  
C.F.: DSS DGI 80L15 C133I

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
GEOM. ANTONIO BARBIERI

C.U.P.: C21B17000050006  
C.I.G.: ZD01E9AFF8

Brandizzo, Giugno 2017

aggiornamenti:  
- Novembre 2018

**DOC. 5**

**Comune di San Giusto Canavese**  
**Lavori di "Costruzione nuovo marciapiede"**

N. Ord.	Articolo	Descrizione dell'intervento	u.d.m.	Prezzo Unit.
1	01.A22.E00.115	(area marciapiede + pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Scarifica di pavimentazione bituminosa in ambito urbano con lavorazione a freddo mediante macchina fresatrice, comprese le eventuali opere di rifinitura della scarifica anche se da eseguirsi a mano (per esempio attorno ai chiusini non rimovibili, nelle cunette, nelle fasce di raccordo, etc.); il carico e trasporto del materiale di risulta nei siti scelti dall'esecutore; l'accurata pulizia del fondo, le opere provvisorie per deviazione del traffico, la rimozione eventuale di griglie e chiusini per il riposizionamento in quota degli stessi, compreso ogni onere per il funzionamento dei mezzi d'opera, per dare il lavoro finito a regola d'arte Per profondita' di cm 3	mq.	2,33
2	01.A01.A10.010	(scavo area verde - fronte marciapiede) Scavo generale, di sbancamento o spleatemento a sezione aperta, in terreni sciolti o compatti, fino a 4 m di profondita', eseguito con mezzi meccanici, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi ed i blocchi di muratura fino a 0,50 m³, misurato in sezione effettiva, compreso il carico sugli automezzi, trasporto e sistemazione entro l'area del cantiere Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm	mc.	3,81
3	01.A01.C65.020	(scavo area verde - fronte marciapiede) Sovrapprezzo allo scavo in genere per trasporto e scarico, esclusi gli oneri di discarica. In discarica autorizzata, da 5 km fino a 10 km di distanza	mc.	2,76
4	01.A01.B10.030	(area marciapiede + pavimentazione in conglomerato bituminoso) Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla discarica del materiale. per profondita' fino a cm 40 eseguito a macchina	mq.	15,74
5	01.A01.A15.010	(area nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso) Scavo di materiali di qualsiasi natura in ambito urbano, fino ad una profondita' massima di cm 60, compreso l'eventuale dissodamento e/o disfacimento della pavimentazione bituminosa, l'accumulo, il carico ed il trasporto alla discarica del materiale. per profondita' fino a cm 40 eseguito a macchina	mc.	5,04
6	01.A04.H00.005	(marciapiede + pavimentazione in conglomerato bituminoso+griglia metallica) - Casserature per strutture in cemento armato, semplice o precompresso, a sezione ridotta quali solette, traversi etc., compreso il puntellamento ed il disarmo misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti In legname di qualunque forma	mq.	43,06
7	01.A04.B15.020	fondazione cordoli (in granito e in cls): Calcestruzzo per uso non strutturale confezionato a dosaggio con cemento tipo 32,5 R in centrale di betonaggio, diametro massimo nominale dell'aggregato 30 mm, fornito in cantiere. Escluso il getto, la vibrazione, il ponteggio, la cassaforma ed il ferro d'armatura; conteggiati a parte. Eseguito con 200 kg/m³	mc.	68,81
8	01.A04.B20.005	(griglia metallica) Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi rovesce, paratie, platee) e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, classe di esposizione ambientale xc2 (UNI 11104), classe di consistenza al getto S4, Dmax aggregati 32 mm, CI 0.4; fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere: per plinti con altezza < 1.5 m, platee di fondazione e muri di spessore < 80 cm. Classe di resistenza a compressione minima C25/30	mc.	108,30
9	01.A04.C03.005	(fondazione cordoli (in granito e in cls) e griglia metallica): Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta Per sottofondi di marciapiedi	mc.	24,47

10	01.A04.E00.005	(fondazione cordoli (in granito e in cls) e griglia metallica): Vibratura mediante vibratore ad immersione, compreso il compenso per la maggiore quantita' di materiale impiegato, noleggio vibratore e consumo energia elettrica o combustibile Di calcestruzzo cementizio armato	mc.	8,35
11	01.A04.F00.015	Barre per cemento armato lavorate e disposte in opera secondo gli schemi di esecuzione In acciaio ad aderenza migliorata B450A o B450C per gli usi consentiti dalle norme vigenti	Kg.	1,53
12	01.A18.E30.005	Provvista e posa di griglie metalliche carreggiabili alle quote della pavimentazione finita, su preesistente manufatto compresa la malta cementizia, i mattoni occorrenti e l'eventuale trasporto dal luogo di deposito al sito d'impiego con l'onere del ripristino della pavimentazione Complete di controtelaio fisso e telaio mobile in elementi ad I, date con 2 mani di antiruggine delle quali una stesa in officina e l'altra in cantiere e successiva verniciatura, di dimensioni e disegni forniti dalla direzione lavori,	Kg.	7,62
13	01.P05.B50.005	(area nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della citta', attualmente in vigore, in pezzi di lunghezza non inferiore a m 0,80 con smusso arrotondato sez.trapezoidale cm 12X25(H)-kg/m 110 circa	ml.	7,56
14	01.A23.A90.010	(area nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso) -Posa in opera di cordoni retti e curvi di gneiss graniti, sieniti, dioriti e simili, delle dimensioni in uso (larghezza cm 30 altezza cm 25) con smusso di cm 2, in pezzi di lunghezza di almeno m 0,90, comprendente: - lo scavo per far posto al cordone e al sottofondo in calcestruzzo, secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; - il trasporto dei materiali di recupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto alle discariche; - lo strato di conglomerato cementizio (cemento mg 15, sabbia m³0,400, ghiaietta m³0,800) per la formazione del letto di posa dei cordoli, dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 40; - la rifilatura dei giunti e il ripassamento durante e dopo la posa;- la sigillatura con pastina di cemento colata - interventi necessari per eventuali riparazioni e manutenzioni secondo le prescrizioni del capitolato. - ogni opera di scalpellino Con scavo eseguito a macchina	ml	25,58
15	01.A21.A40.010	(marciapiede+pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della citta' 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 quantita' di materie limose o argillose, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti Eseguita a macchina, per uno spessore compresso pari a cm. 25	mq.	9,45
16	01.A21.A44.005	(Pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista sul luogo d'impiego di misto granulare stabilizzato a cemento confezionato con inerti provenienti dalla frantumazione di idonee rocce e grossi ciottoli e la cui curva granulometrica sia collocata all'interno del fuso anas 1981 premiscelato con idoneo impasto con aggiunta di kg 70 al m³ di cemento tipo 325, di kg 75 al m³ di filler e con resistenza a compressione a 7 giorni compresa tra 30 e 50 kg/cm² la miscelate gli inerti dovra' avere una perdita percentuale in peso alla prova Los Angeles inferiore od uguale a 30 - successiva stesa per la formazione di strato regolare secondo le indicazioni della D.L., compresi gli eventuali ricarichi durante la cilindatura ed ogni altro intervento per regolarizzare la sagoma dello strato - la densita' in sito dovra' essere uguale o maggiore al 97% di quella ottima determinata in laboratorio (a. as.h.o modificata) Per ogni m³ dato in opera costipato, esclusa la compattazione - Sp. cm 5	mc.	57,59

17	01.A22.A80.020	(pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant trattato) per strato di base, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o provenienti dalla frantumazione di roccia serpentinoso, trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigenti per quanto concerne la granulometria e la dosatura, compresa la cilindatura mediante rullo compressore statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate Steso in opera ad una ripresa con vibrofinitrice per uno spessore compresso pari a cm 8	mq.	9,89
18	01.A22.A90.005	(nuova pavimentazione in conglomerato bituminoso + area antistante il nuovo marciapiede) - Provvista e stesa di emulsione bituminosa al 55% di bitume in ragione di Kg 0,800/m², per ancoraggio sullo strato di base	mq.	0,61
19	01.A22.B10.010	(pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, conforme alle norme e prescrizioni tecniche approvate con Deliberazione della Giunta Comunale di Torino del 28/11/2000, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massiciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compresso pari a cm 3	mq.	5,05
20	01.A21.A40.005	(area marciapiede) Provvista e stesa di 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, esclusa la compattazione, compresa la regolarizzazione con materiale fine secondo i piani stabiliti Eseguita a macchina, per uno spessore compresso pari a cm 20.	mq.	6,29
21	01.A21.A50.010	(area marciapiede + Pavimentazione in conglomerato bituminoso) - Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali anidri, secondo i piani stabiliti, mediante cilindatura a strati separati sino al raggiungimento della compattezza giudicata idonea dalla direzione lavori Per spessore finito fino a 30 cm	mq.	1,30
22	01.P18.N55.010	(marciapiede) - Guide rette e curve (raggio esterno non inferiore a m 5) di granito (sieniti, dioriti) e simili altezza da cm 25 a cm 30, in pezzi di lunghezza di almeno m 0,90 con smusso non inferiore a cm 1x1, lavorate a spigoli vivi in tutte le parti fuori terra, lavorate a punta fine, bocciardate o fiammate, sulla faccia superiore e sulla faccia vista verticale, per un'altezza di almeno cm 18, rifilate e riquadrate sulle teste per tutto lo spessore e per cm 3 sulla faccia opposta a quella vista, di colore uniforme, escluse quelle macchiate o comunque difettose Dello spessore di cm 12	ml	45,17
23	01.A23.A90.010	(marciapiede) - Posa in opera di cordoni retti e curvi di gneiss graniti, sieniti, dioriti e simili, delle dimensioni in uso (larghezza cm 30 altezza cm 25) con smusso di cm 2, in pezzi di lunghezza di almeno m 0,90, comprendente: - lo scavo per far posto al cordone e al sottofondo in calcestruzzo, secondo le quote stabilite dalla direzione dei lavori; - il trasporto dei materiali di recupero ai magazzini municipali e dei materiali di rifiuto alle discariche; - lo strato di conglomerato cementizio (cemento mg 15, sabbia m³0,400, ghiaietta m³0,800) per la formazione del letto di posa dei cordoli, dello spessore di cm 15 e della larghezza di cm 40; - la rifilatura dei giunti e il ripassamento durante e dopo la posa;- la sigillatura con pastina di cemento colata - interventi necessari per eventuali riparazioni e manutenzioni secondo le prescrizioni del capitolato. - ogni opera di scalpellino Con scavo eseguito a macchina	ml	25,58

24	01.A04.F70.010	(marciapiede) - Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata a misura, posta in opera In tondino da 4 a 12 mm di diametro. Maglia 15x15	kg	1,31
25	01.A23.A10,005	(marciapiede) - Formazione di fondazione, in ambito urbano, per marciapiede rialzato o per ripristino di tratti dello stesso, comprendente il sottofondo in calcestruzzo cementizio, con resistenza caratteristica pari a 100 kg/cm <sup>2</sup> , su strato di ghiaia vagliata o inerte drenante equivalente certificato, secondo le indicazioni della d.l., esclusa la pavimentazione sovrastante sia bituminosa, sia lapidea e lo scavo del cassonetto. Dello spessore di cm 10 compresi	mq.	17,04
26	01.P03.A60.005	(marciapiede) - Sabbia granita di cava	mc.	29,60
27	01.A21.A30.005	(marciapiede) - Spandimento di materiali vari per spessori sino a cm 3 eseguito a mano, provvisti sfusi sul luogo d'impiego per la formazione di strati sottili e regolari, secondo le indicazioni della direzione lavori e per lo spandimento dei materiali anzidetti sul suolo gelivo Materiali terrosi, sabbia, polvere di roccia, graniglia e pietrischetto . Sp. cm 2,00	mc.	32,48
28	01.P18.R50.015	(marciapiede) - Cubetti scelti di porfido delle cave dell'alto Adige o del trentino, a facce piane e normali fra di loro, delle quali due opposte corrispondenti ai piani di cava Delle dimensioni di cm 8	q	22,22
29	01.A21.B70.010	(marciapiede) - Posa di cubetti di porfido, sienite o diorite, per la formazione di pavimentazione, provvisti in prossimità' del luogo di posa e disposti secondo il piano di cava, ad archi contrastanti e paralleli, anche nelle zone dei binari tranviari su letto di posa di sabbia del Po o della stura, secondo le prescrizioni, compresa la provvista della sabbia, la battitura a regola d'arte, la scopatura, il carico ed il trasporto di tutti i detriti alle discariche e la manutenzione, esclusa la sola preparazione del sottofondo che sarà compensata a parte Cubetti con spigolo variabile da cm 6 a cm 8	mq.	48,78
30	08.P05.B03.020	(marciapiede) - Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 3; dimensioni interne cm 50x50x50 diam. 40	cad	20,46
31	07.A04.D05,005	(marciapiede) - Posa in opera di pozzetto prefabbricato in cls armato, composto da base, anello e calotta; escluso lo scavo; compreso il sottofondo, il trasporto, la posa del chiusino in ghisa, la malta cementizia ed ogni altro onere	cad	43,37
32	07,P02.C25.015	(marciapiede) - Chiusino; misure 40x40 cm	cad	29,32
33	20070011	(area verde) - Nolo a caldo di decespugliatore a spalla con disco rotante o filo nylon, motoventilatore, completi di ogni accessorio di funzionamento, trasporto in loco, carburante, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego	h	31,70
34	30010010	(area verde) - Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento : tappeto erboso in parchi e giardini con 8 - 12 tagli all'anno, per intervento : a) per singole superfici fino a 300 mq	mq.	0,39
35	01.P24.C60.005	(area verde) - (Trasporto sfalcio alla discarica comunale) Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego Della portata sino q 40	h.	50,78
36	01.P01.A30.005	(area verde) - (Rimozione e carico sfalci) Operaio comune Ore normali	h.	23,95



**COMUNE DI SAN GIUSTO C.SE**  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



**PROGETTO ESECUTIVO**  
**LAVORI DI "COSTRUZIONE NUOVO MARCIAPIEDE"**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

**PROPRIETA'**

COMUNE DI SAN GIUSTO CANAVESE  
Piazza del Municipio, 1 - 10090 San Giusto Canavese (TO)  
Partita IVA: 03841760014

**PROGETTISTA**

ARCH. DIEGO DASSETTO  
Via Torino, 77 - 10032 BRANDIZZO (TO)  
Tel.Fax +39 011. 913. 77. 80.  
Mobile: +39 339. 869. 78. 04  
E-mail: [diego\\_dassetto@libero.it](mailto:diego_dassetto@libero.it)  
P.Iva: 09915850011  
C.F.: DSS DGI 80L15 C133I

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
GEOM. ANTONIO BARBIERI

C.U.P.: C21B17000050006  
C.I.G.: ZD01E9AFF8

Brandizzo, Giugno 2017

aggiornamenti:  
- Novembre 2018

**DOC. 6**



# **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

<b>PARTE PRIMA</b>	4
<b>Definizione tecnica ed economica dell'appalto</b>	4
<b>Titolo I – Definizione economica e rapporti contrattuali</b>	4
<b>CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO</b>	4
Art. 1. Oggetto dell'appalto	4
Art. 2. Ammontare dell'appalto	4
Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto (contratto a corpo)	4
Art. 4. Categorie dei lavori	5
Art. 5. Requisiti particolari in materia di impianti	5
<b>CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE</b>	5
Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto	5
Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto	5
Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto	6
Art. 9. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere	6
<b>CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE</b>	6
Art. 10. Consegna e inizio dei lavori	6
Art. 11. Consegna frazionata	7
Art. 12. Termini per l'ultimazione dei lavori	7
Art. 13. Proroghe	7
Art. 14. Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori	7
Art. 15. Sospensioni ordinate dal R.U.P.	8
Art. 16. Penali in caso di ritardo - Premio di accelerazione	8
Art. 17. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e (eventuale) piano di qualità	8
Art. 18. Inderogabilità dei termini di esecuzione	9
Art. 19. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini	9
<b>CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI</b>	10
Art. 20. Lavori a corpo	10
Art. 21. Eventuali lavori a misura	10
Art. 22. Eventuali lavori in economia	10
Art. 23. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera	11
<b>CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA</b>	11
Art. 24. Anticipazione del prezzo	11
Art. 25. Pagamenti in acconto	11
Art. 26. Pagamenti a saldo	11
Art. 27. Ritardi nel pagamento	12
Art. 28. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo	12
Art. 29. Cessione del contratto e cessione dei crediti	12
<b>CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE</b>	12
Art. 30. Garanzia provvisoria	12
Art. 31. Garanzia definitiva	12
Art. 32. Riduzione delle garanzie	13
Art. 33. Obblighi assicurativi a carico dell'impresa	13
<b>CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE</b>	14
Art. 34. Modifica dei lavori	14
Art. 35. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi	14
<b>CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA</b>	15
Art. 36. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza	15
Art. 37. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere	16
Art. 38. Piano di sicurezza e di coordinamento / sostitutivo	16
Art. 39. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento / sostitutivo	16
Art. 40. Piano operativo di sicurezza	17
Art. 41. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	17

<b>CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO.....</b>	<b>17</b>
Art. 42. Subappalto.....	17
Art. 43. Responsabilità in materia di subappalto.....	19
Art. 44. Subaffidamento che non costituisce subappalto.....	19
Art. 45. Pagamento dei subappaltatori .....	20
<b>CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO .....</b>	<b>20</b>
Art. 46. Accordo bonario .....	20
Art. 47. Collegio consultivo tecnico, foro competente ed esclusione dell'arbitrato .....	21
Art. 48. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera.....	21
Art. 49. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori .....	22
<b>CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE.....</b>	<b>23</b>
Art. 50. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....	23
Art. 51. Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione (Cancellare le parti che non interessano) .....	23
Art. 52. Presa in consegna dei lavori ultimati .....	23
<b>CAPO 12. NORME FINALI .....</b>	<b>24</b>
Art. 53. Tracciabilità dei pagamenti .....	24
Art. 54. Spese contrattuali, imposte, tasse.....	24
Art. 55. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore.....	24
Art. 56. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore .....	26
Art. 57. Custodia del cantiere.....	26
Art. 58. Cartello di cantiere .....	27
<b>PARTE SECONDA.....</b>	<b>28</b>
<b>Definizione tecnica dei lavori.....</b>	<b>28</b>
<b>e specificazione delle prescrizioni tecniche.....</b>	<b>28</b>
Art. 59. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione .....	28
Art. 60. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione.....	28
Art. 61. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati.....	28
Art. 62. Terre e rocce da scavo .....	29
Art. 63. Prescrizioni Generali .....	29
Art. 64. Acqua .....	29
Art. 65. Pietrame.....	29
Art. 66. Ghiaia, Ghiaietto, Ghiaietto.....	30
Art. 67. Sabbia .....	30
Art. 68. Laterizi .....	30
Art. 69. Cemento .....	30
Art. 70. Legnami .....	31
Art. 71. Metalli in genere .....	31
Art. 72. Tubi in cloruro di polivinile rigido (PVC).....	32
Art. 73. Manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio.....	34
Art. 74. Cordoli in calcestruzzo.....	34
Art. 75. Inerti ed Aggregati.....	34
Art. 76. Misto granulare stabilizzato al cemento.....	35
Art. 77. Materiali Stradali.....	35
Art. 78. Cordoli in Granito .....	37
<b>PARTE TERZA</b>	
<b>Descrizione delle Opere</b>	
Art. 79 Descrizione dei Lavori.....	38

# PARTE PRIMA

## Definizione tecnica ed economica dell'appalto

### Titolo I – Definizione economica e rapporti contrattuali

#### 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 realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.
2. L'intervento è così individuato:
  - a) denominazione conferita dalla Stazione appaltante: Lavori "Costruzione nuovo marciapiede".
  - b) ubicazione: Strada Provinciale di San Giusto (S.P. 40)
3. Rientrano e sono comprese nell'oggetto dell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto 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.
4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

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

1. L'importo dell'appalto definito "a corpo", posto a base dell'affidamento è il seguente:

	Euro	%
- Scavi e sottofondi	5.069,02	12,69
- Cordolature e pavimentazioni	33.459,57	83,73
- Aree verdi ed opere varie	430,00	1,08
<b>Importo soggetto a ribasso d'asta</b>	<b>38.958,59</b>	
- Oneri aggiuntivi per la sicurezza	1.000,00	2,50
<b>Importo non soggetto a ribasso d'asta</b>	<b>1.000,00</b>	
<b>Importo a base d'asta</b>	<b>39.958,59</b>	<b>100,00</b>

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori di cui al comma 1, lettera a), definito "a corpo", al quale è applicato il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara, aumentato dell'importo dei costi per la sicurezza, sopra definito al comma 1, lettera b), non soggetto ad alcun ribasso, secondo quanto disposto dal p.to 4. dell'ALL. XV del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e del costo della manodopera.

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

1. Il contratto è stipulato "**a corpo**" ai sensi dell'articolo 3 c. 1 lett. dddd), del Codice dei contratti, nonché degli articoli 43, comma 6, del Regolamento generale. L'importo del contratto, come determinato in sede di gara, 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.
2. Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari in elenco, utilizzabili esclusivamente ai fini di cui al comma 3. Il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della

verifica della quantità o della qualità della prestazione, per cui il computo metrico estimativo, posto a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento, non ha valore negoziale.

3. I prezzi unitari di cui al comma 2, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali modifiche, varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106 del Codice dei contratti, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché agli eventuali lavori.

#### Art. 4. Categorie dei lavori

1. Ai sensi della normativa vigente, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere « OG 3». e non sono previsti lavori appartenenti a categorie scorporabili.

#### Art. 5. Requisiti particolari in materia di impianti

1. Per l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento e la manutenzione degli impianti di cui agli artt. 1 e 2 del d.M. 37/2008, ove previsti, l'appaltatore, l'impresa associata o il subappaltatore devono possedere la prescritta abilitazione di regola rilevabile dall'iscrizione alla CCIA. 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. Le imprese installatrici sono altresì tenute al rilascio della dichiarazione di conformità o di collaudo degli impianti, così come prescritto dagli artt. 7 e 11 del d.M. 37/2008.

### CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

#### Art. 6. 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 presente Capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

#### Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
  - a) il Capitolato generale d'appalto (D.M. 19/04/2000 n. 145) per quanto non abrogato dal D.P.R. 5/10/2010 n. 207, non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
  - b) il presente Capitolato speciale compresi eventuali allegati allo stesso;
  - c) tutti gli elaborati grafici e gli altri atti del progetto esecutivo, ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3;
  - d) l'elenco dei prezzi unitari come definito all'articolo 3;
  - e) il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) di cui all'articolo 100 del d.lgs. n. 81 del 2008 e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso decreto, nonché l'eventuale documento di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI) di cui all'art. 26, comma 3, dello stesso decreto, ed altresì le proposte integrative al predetto piano di cui all'articolo 100, comma 5, del d.lgs. n. 81 del 2008, qualora accolte dal coordinatore per la sicurezza;
  - f) il piano operativo di sicurezza (POS) di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h), del d.lgs. n. 81 del 2008 ed al punto 3.2 del suo allegato XV nonché l'eventuale documento di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI) di cui all'art. 26, comma 3, dello stesso decreto,
  - h) le polizze di garanzia previste per legge e dal presente Capitolato;
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
  - a) il Codice dei contratti (D. Lgs. 50/2016);
  - b) il Regolamento generale, per quanto applicabile;
  - c) il decreto legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati.

3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
  - a) il computo metrico e il computo metrico estimativo;
  - b) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato.

## Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

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

## Art. 9. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere

1. L'appaltatore, ai sensi dell'art. 2 del D.M. 145/2000, deve avere domicilio nel luogo dove ha sede l'ufficio di direzione dei lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso la sede dell'Amministrazione Appaltante; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del presente Capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

## CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE

### Art. 10. Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, ovvero ai sensi dell'art. 32, c. 8 D.Lgs. 50/2016 dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace, in seguito a consegna risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.
2. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione definitiva, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione) qualora eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'aggiudicatario. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
3. E' facoltà della Stazione appaltante procedere, nelle more della stipulazione formale del contratto, alla consegna dei lavori in via d'urgenza ai sensi dell'articolo 32, c. 8 D.Lgs. 50/2016. In tal caso il Direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
4. La Stazione appaltante si riserva di valutare se ricorrono le ipotesi per ordinare l'esecuzione immediata della prestazione ai sensi dell'art. 32, c. 8 D.Lgs. 50/2016.

## Art. 11. Consegna frazionata

1. Le disposizioni sulla consegna di cui all'art. 10 comma 2, anche in via d'urgenza ai sensi del comma 3, si applicano anche alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 si applica limitatamente alle singole parti consegnate, qualora l'urgenza sia limitata all'esecuzione di alcune di esse.

## Art. 12. Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni 45 (in lettere quarantacinque) naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 si è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.
3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori, se presente, che potrà anche fissare scadenze intermedie

## Art. 13. Proroghe

1. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 12, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 giorni prima della scadenza del termine di cui al predetto articolo 12.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 45 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo 12, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata al direttore di lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del direttore dei lavori.
4. La proroga è concessa o negata dal R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta.
5. Nei casi di cui al comma 2 il termine di 30 giorni è ridotto a 10 giorni; negli stessi casi qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 12, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui ai commi 1, 2 o 5 costituisce rigetto della richiesta.

## Art. 14. Sospensioni ordinate dal direttore dei lavori

1. In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il direttore dei lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, se possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, il verbale di sospensione.
2. Il verbale di sospensione deve contenere l'indicazione:
  - a) delle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori
  - b) dello stato di avanzamento dei lavori;
  - c) delle opere la cui esecuzione rimane interrotta
  - d) delle cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri
  - e) della consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.
3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore ed è trasmesso al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione; qualora il R.U.P. non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.
4. Qualora l'appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede a norma dell'articolo 190 cc. 2 e 5 del Regolamento generale.
5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita.
6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
7. Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente

nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.

8. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4.
9. Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 17.

#### Art. 15. Sospensioni ordinate dal R.U.P.

1. La sospensione può, altresì, essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per sopravvenute esigenze di finanza pubblica.
2. La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario. Cessate le cause della sospensione, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale.
3. Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'articolo 14, commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

#### Art. 16. Penali in caso di ritardo - Premio di accelerazione

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari al 0,5 per mille dell'importo contrattuale.
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 ai sensi dell'articolo 10, comma 2 oppure comma 3;
  - b) nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti;
  - c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
  - d) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
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 17.
4. La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), 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 ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
5. Tutte le penali 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 dei commi 1 e 2 non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale la Stazione Appaltante procede ai sensi dell'art. 108 del Codice dei Contratti.
7. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

#### Art. 17. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore

1. Ai sensi dell'articolo 43, comma 10, del Regolamento generale, entro 15 (in lettere quindici) giorni dalla stipula del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
  - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
  - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in



qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;

- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere;
- d) per motivate esigenze specifiche dei soggetti che utilizzano l'immobile in virtù della normativa vigente o di un titolo giuridico;
- e) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza, eventualmente integrato ed aggiornato.

## Art. 18. Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma esecutivo o della loro ritardata ultimazione o della sospensione dei lavori:
  - a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
  - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
  - c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
  - d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
  - e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato speciale;
  - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
  - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
  - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
  - i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.
2. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe, di sospensione dei lavori, per la disapplicazione delle penali, per l'iscrizione di riserve né per l'eventuale risoluzione del Contratto da parte dell'Appaltatore.

## Art. 19. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori superiore a 30 (in lettere trenta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 108 del Codice dei contratti.
2. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 16, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto ai termini contrattuali e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
4. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di

tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

## CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

### Art. 20. 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 alle condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale 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 tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole 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 di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
4. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo posto a base di gara 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.
5. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 1, sono valutati a corpo in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e sul bando di gara, secondo la percentuale stabilita, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

### Art. 21. Eventuali lavori a misura

1. Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi dell'articolo 34, e per tali variazioni ricorrano le condizioni di cui all'articolo 43, comma 9, del Regolamento generale, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.
2. Nei casi di cui al comma 1, qualora le variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o contrattuali si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 35, fermo restando che le stesse variazioni possono essere definite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
3. Non sono comunque riconosciuti incrementi dimensionali che non trovino rispondenza nei disegni di progetto, se non preventivamente autorizzati dalla Direzione lavori.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta alle condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti della perizia di variante.
5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 2.
6. Gli eventuali oneri per la sicurezza valutati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono computati con i prezzi di elenco, oppure con nuovi prezzi formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

### Art. 22. Eventuali lavori in economia

1. La contabilizzazione dei lavori in economia previsti dal contratto o introdotti in sede di varianti, è effettuata con le modalità previste dall'articolo 179 del Regolamento generale, come segue:
  - a) per quanti riguarda i materiali applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati contrattualmente;
  - b) per quanto riguarda i trasporti, i noli e la mano d'opera, 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. Ai fini di cui al comma 1, lettera b), le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili, ove non specificatamente dichiarate dall'aggiudicatario in sede di giustificazione delle offerte anormalmente basse, sono

convenzionalmente determinate rispettivamente nella misura del 13% (tredici per cento) e del 10% (dieci per cento).

3. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 2, comma 1, sono valutati alle medesime condizioni di cui al comma 1, senza l'applicazione di alcun ribasso.

## Art. 23. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. Non sono valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorché accettati dalla direzione dei lavori.

## CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA

### Art. 24. Anticipazione del prezzo

1. L'anticipazione del prezzo viene disciplinata dall'art. 35 c. 18 del D. Lgs. 50/2016.

### Art. 25. Pagamenti in acconto

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 20, 21, 22 e 23, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza e del costo della manodopera, nonché al netto della ritenuta di cui al comma 2, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungono un importo non inferiore a euro 20.000,00 (ventimila).
2. Ai sensi dell'articolo 30, comma 5, del D. Lgs. 50/2016, a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
3. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:
  - a) il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del Regolamento generale, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il .....» con l'indicazione della data di chiusura;
  - b) il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del Regolamento generale, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione.
4. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
5. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.
6. Ai sensi dell'articolo 48-bis del d.P.R. 29 settembre 1973, n. 602, come introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge 24 novembre 2006, n. 286, e dell'articolo 105 del Codice dei contratti, l'emissione di ogni certificato di pagamento è subordinata:
  - a) all'acquisizione d'ufficio del DURC, proprio e degli eventuali subappaltatori, da parte della Stazione appaltante, con le modalità di cui all'articolo 41, comma 1, lettera d);
  - b) con imprese diverse dalle micro o piccole imprese, alla presentazione di una dichiarazione da parte del subappaltatore o sub affidatario di aver ricevuto i pagamenti dovuti dall'appaltatore in base al contratto di subappalto/subaffidamento;
  - c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 65 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
  - d) alla sussistenza delle condizioni di cui al D.M. 18/01/2008 n. 40.
7. La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:
  - a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
  - b) in caso inadempimento da parte dell'appaltatore;
  - c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

### Art. 26. Pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al R.U.P.; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore entro il termine perentorio di 15 (quindici) giorni

dalla richiesta del RUP; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato.

3. La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 25, comma 2, nulla ostando, è pagata entro 60 (sessanta) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. Il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita cauzione o garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del Codice dei contratti pari all'importo della rata di saldo, maggiorato altresì del tasso legale di interesse intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività medesimo (due anni dal collaudo provvisorio in caso di approvazione tacita).
6. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.
7. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

## Art. 27. Ritardi nel pagamento

1. In caso di ritardo nel pagamento delle rate di acconto o del saldo, si applicano le norme vigenti in materia di corresponsione degli interessi, che si intendono comprensivi del maggior danno.
2. Il pagamento in acconto e a saldo avverrà previa presentazione di regolare fattura fiscale ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
3. Ai fini della corresponsione all'Appaltatore degli interessi per ritardato pagamento, i termini di cui agli artt. 25 e 26, e gli eventuali altri termini di legge, si intendono interrotti per il periodo intercorrente tra la spedizione delle richieste di erogazione alla Cassa Depositi e Prestiti (o Regione Piemonte o altro soggetto finanziatore) e la ricezione del relativo mandato presso la competente sezione di Tesoreria Provinciale (circ. n. 1120/1983 Cassa Dep. Prest.).
4. I termini di cui al presente articolo si intendono sospesi nel periodo necessario all'acquisizione d'ufficio del D.U.R.C.

## Art. 28. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo

1. E' ammessa la revisione dei prezzi, in aumento ed in diminuzione, nei limiti di quanto stabilito dall'art. 106 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 50/2016. Il prezzario di riferimento per la comparazione è quello adottato dalla regione Piemonte.

## Art. 29. Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi dell'articolo 106 c. 13 del Codice dei contratti.

# CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE

## Art. 30. Garanzia provvisoria

1. Ai sensi dell'articolo 93 del Codice dei contratti, agli offerenti è richiesta una garanzia provvisoria, con le modalità, alle condizioni e nei termini di cui al medesimo articolo, al bando di gara o alla lettera di invito.

## Art. 31. Garanzia definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 103 del D.Lgs. 50/2016, all'appaltatore è richiesta una garanzia definitiva, sotto forma di cauzione o fideiussione, con le modalità di cui all'art. 93 commi 2 e 3 del D. Lgs. 50/2016, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale, da costituirsi con le modalità e gli importi specificati dalla normativa vigente e negli atti e documenti a base di affidamento (bando di gara o nella lettera di invito).
2. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta del

committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

3. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20% (venti per cento), cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.
4. La Stazione appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria, a copertura degli oneri per il mancato o inesatto adempimento ivi comprese le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale e per tutte le altre ipotesi di cui all'art. 103 del D. Lgs. 50/2016; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.
5. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.
6. Ai sensi dell'articolo 103, comma 10, del D. Lgs. 50/2016, in caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.
7. Ai sensi dell'articolo 103, comma 3, del Codice dei contratti, la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'articolo 30 del presente Capitolato da parte della Stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

## Art. 32. Riduzione delle garanzie

1. Ai sensi degli articoli 93, comma 7, e 103, comma 1, del Codice dei contratti, l'importo della garanzia provvisoria di cui all'articolo 30 del presente Capitolato e l'importo della garanzia definitiva di cui all'articolo 31 sono ridotti nella misura e per i casi di cui all'art. 93 c. 7 del D. Lgs. 50/2016.

## Art. 33. Obblighi assicurativi a carico dell'impresa

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del Codice dei contratti, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori ai sensi dell'articolo 10, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.
2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore e devono essere prestate in conformità alle disposizioni di legge.
3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti; tale polizza deve:
  - a) prevedere una somma assicurata per le opere oggetto del contratto: importo del contratto stesso.
  - b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.
4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro 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 collaudo provvisorio (o di regolare esecuzione).
5. Qualora il contratto di assicurazione preveda importi o percentuali di scoperto o di franchigia, valgono queste condizioni:

- a) in relazione all'assicurazione contro tutti i rischi di esecuzione di cui al comma 3, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante;
  - b) in relazione all'assicurazione di responsabilità civile di cui al comma 4, tali franchigie o scoperti non sono opponibili alla Stazione appaltante.
6. Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati.

## CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

### Art. 34. Modifica dei lavori

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle modifiche o varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a congruo dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'articolo 106 del Codice dei contratti.
2. Non sono riconosciute modifiche o varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla normativa vigente.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore ritenesse di aver diritto ad 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. Alle modifiche disposte dalla Stazione Appaltante si applicano le disposizioni di cui all'art. 106 del Codice dei Contratti.
5. La stazione appaltante può disporre le modifiche al progetto o al contratto nei seguenti casi:
  - a) qualora si tratti di modifiche non sostanziali ai sensi dell'art. 106 c. 1 lett. e) del D. Lgs. 50/2016; le modifiche di cui al presente punto possono essere disposte dal direttore lavori se sono contenute nel limite del 10% del valore contrattuale e non comportano aumenti o diminuzione di spesa;
  - b) qualora si tratti di varianti in corso d'opera determinate da circostanze imprevedute ed imprevedibili, ai sensi dell'art. 106 c. 1 lett. c del D. Lgs. 50/2016;
  - c) per disporre una proroga ai sensi dell'art. 106 c. 11 del D. Lgs. 50/2016, agli stessi prezzi, patti e condizioni o più favorevoli per la stazione appaltante, in base ad un provvedimento autorizzatorio della stazione appaltante;
  - d) nel limite del 15% del valore iniziale del contratto, ai sensi dell'art. 106 c. 2 del d.lgs. 50/2016, a condizione che la modifica non alteri la natura complessiva del contratto;
6. La stazione appaltante, qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario.
7. Salvo i casi di cui al comma 4 punto a) ultimo periodo, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale ovvero atto aggiuntivo al contratto, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.
8. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 38 con i conseguenti adempimenti di cui all'articolo 39, nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui all'articolo 40.

### Art. 35. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 3.
2. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 3, non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento, con i seguenti criteri:
  - a) desumendoli dal prezzo di cui all'articolo 32, comma 1 del Regolamento Generale;
  - b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
  - c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi.
3. Le nuove analisi vanno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti

alla data di formulazione dell'offerta.

4. I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, ed approvati dal responsabile del procedimento. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, essi sono approvati dalla stazione appaltante su proposta del responsabile del procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.
5. Tutti i nuovi prezzi, valutati a lordo, sono soggetti al ribasso d'asta.
6. Se l'esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'esecutore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dalla normativa vigente, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

## CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

### Art. 36. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al d. lgs.n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori qualora questi siano iniziati nelle more della stipula del contratto:
  - a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
  - b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
  - c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, con l'indicazione antimafia di cui agli articoli 6 e 9 del d.P.R. n. 252 del 1998, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
  - d) i dati necessari ai fini dell'acquisizione d'ufficio del DURC da parte della Stazione appaltante, mediante la presentazione del modello unificato INAIL-INPS-CASSA EDILE, compilato nei quadri «A» e «B» oppure, in alternativa, le seguenti indicazioni:
    - il contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL) applicato;
    - la classe dimensionale dell'impresa in termini di addetti;
    - per l'INAIL: codice ditta, sede territoriale dell'ufficio di competenza, numero di posizione assicurativa;
    - per l'INPS: matricola azienda, sede territoriale dell'ufficio di competenza; se impresa individuale numero di posizione contributiva del titolare; se impresa artigiana, numero di posizione assicurativa dei soci;
    - per la Cassa Edile (CAPE): codice impresa, codice e sede cassa territoriale di competenza;
  - e) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.
2. Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti:
  - a) del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione di cui all'articolo 31 del Decreto n. 81 del 2008.
  - b) del proprio Medico competente di cui all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008;
  - c) l'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 38 del presente capitolato, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'articolo 39 del presente capitolato;
  - d) il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 40 del presente capitolato.
3. Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:
  - a) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, qualora l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di imprese ai sensi dell'articolo 48, commi 1, 12 e 13, del Codice dei contratti;
  - b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui agli articoli 45, comma 2, lettere b) e c) del Codice dei Contratti, qualora il consorzio intenda eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
  - c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'art. 48, del Codice dei contratti, qualora il consorzio sia privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; qualora siano state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata in sede di gara o comunque preventivamente comunicata alla Stazione appaltante, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;

- d) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.
4. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui all'articolo 36, commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

#### Art. 37. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

1. Anche ai sensi, ma non solo, dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato:
  - a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
  - b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
  - c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
  - d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
2. 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 garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».
5. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 36, oppure agli articoli 38, 39, 40 o 41.

#### Art. 38. Piano di sicurezza e di coordinamento / sostitutivo

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 dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato d. lgs. n. 81 del 2008, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b), del presente Capitolato speciale.
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 39.

#### Art. 39. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento / sostitutivo

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:
  - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
  - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
2. 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.
3. Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronunci:
  - a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte;
  - b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
4. Nei casi di cui al comma 1, 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.
5. Nei casi di cui al comma 1, 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. Pertanto il riconoscimento dei maggiori oneri è subordinato all'approvazione della Stazione appaltante.



## Art. 40. Piano operativo di sicurezza

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque almeno 5 giorni prima della data prevista per la "consegna" dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza (POS) per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. L'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 42, comma 4, lettera d), sub. 2), del presente Capitolato speciale, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In ogni caso trova applicazione quanto previsto dall'articolo 36, comma 4.
3. Il piano operativo di sicurezza (POS) costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) di cui all'articolo 38.
4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

## Art. 41. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e di coordinamento ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. L'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza.

## CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

### Art. 42. Subappalto

1. Per gli interventi previsti nel presente Capitolato è prevista la possibilità di autorizzare opere in subappalto. L'eventuale subappalto non può superare la quota del 30 per cento dell'importo complessivo del contratto principale. Per le opere appartenenti alla categoria prevalente l'eventuale subappalto non può superare il trenta per cento dell'importo della categoria e non può essere, senza ragioni obiettive, suddiviso.
2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:
  - a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
  - b) l'appaltatore dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del D. Lgs. 50/2016;
  - c) il subappaltatore non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;
  - d) che l'appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione appaltante:

- 1) di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto devono risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:
  - che per i lavori e le opere affidate in subappalto l'Appaltatore praticherà i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20% (venti per cento) nel rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto;
  - che l'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso;
  - gli oneri della sicurezza spettanti e i corrispondenti apprestamenti facenti carico al subappaltatore e previsti dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al d. lgs. n. 81 del 2008;
  - l'inserimento delle clausole obbligatorie (in materia di tracciabilità dei flussi finanziari) ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 9, della legge n. 136/2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
  - l'indicazione puntuale dell'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici;
- 2) di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;
- d) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera c), trasmetta alla Stazione appaltante:
  - 1) la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
  - 2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del d.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice dei contratti;
  - 3) le informazioni relative al subappaltatore necessarie ai fini dell'acquisizione del DURC di quest'ultimo;
- e) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del d. lgs. 159/2011, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore ad euro 150.000,00, l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al d.lgs. 159/2011; resta fermo che, ai sensi dell'articolo 95, dello stesso d. lgs. 159/2011, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 91 e 94 dello stesso d. lgs. 159/2011;
3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante sono ridotti della metà. Qualora l'istanza non contenga tutti i documenti necessari all'accoglimento dell'istanza, in base alla normativa vigente, la Stazione Appaltante interromperà il termine, che inizierà nuovamente a decorrere dalla ricezione di quanto richiesto.
4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:
  - a) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del Codice dei contratti, l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20% (venti per cento), nel rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto; l'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; la Stazione appaltante, sentito il direttore dei lavori e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
  - b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
  - c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
  - d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
    - 1) la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed

antifortunistici;

2) copia del proprio piano operativo di sicurezza in coerenza con i piani di cui agli articoli 30 e 40 del presente Capitolato speciale;

5. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.
6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.
7. Qualora l'appaltatore intenda avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 (distacco di manodopera) dovrà trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:
  - a) di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);
  - b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
  - c) che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.
8. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in Capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 80 del Codice dei contratti. La Stazione appaltante, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco qualora in sede di verifica non sussistano i requisiti di cui sopra.
9. Conformemente agli indirizzi approvati con deliberazione della Giunta Provinciale n. 243-71818 del 25.3.2003, confermati con deliberazione della Giunta Provinciale n. 293-12088/2010 del 30.3.2010, non è consentita l'autorizzazione di subappalti in favore di un'impresa che abbia partecipato come concorrente, singolarmente o in associazione con altre imprese, alla medesima gara d'appalto.

#### Art. 43. Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).
4. Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi dell'articolo seguente, si applica l'articolo 48, commi 5 e 6, in materia di tessera di riconoscimento.
5. Nel caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC relativo al subappaltatore o di ritardo nel pagamento delle retribuzioni, la stazione appaltante procede ai sensi dell'art. 30 cc. 5 e 6 del D. Lgs. 50/2016.

#### Art. 44. Subaffidamento che non costituisce subappalto

1. È considerata subaffidamento e non subappalto la fornitura senza prestazione di manodopera, la fornitura con posa in opera o il nolo a caldo, che rientri in uno dei seguenti casi:
  - Importo subcontratto < 2% dell'ammontare dei lavori affidati, indipendentemente dall'incidenza del costo della manodopera.
  - Importo subcontratto < 100.000,00 euro, indipendentemente dall'incidenza del costo della manodopera.
  - Importo subcontratto > 2% dell'ammontare dei lavori affidati, se la manodopera ha incidenza < 50% dell'importo del subcontratto.
  - Importo subcontratto > 100.000,00, euro se la manodopera ha incidenza < 50% dell'importo del subcontratto.
2. Non possono essere oggetto di "subaffidamento", e rientrano nella disciplina del subappalto, le prestazioni riconducibili ai "lavori"; tali possono essere considerati, a titolo esemplificativo, i casi in cui il bene viene prodotto al di fuori di una produzione di serie oppure il bene viene trasformato in un'entità diversa.
3. Ricorrendo le condizioni di cui ai commi 1 e 2, l'appaltatore potrà affidare a terzi dette prestazioni, dandone semplicemente comunicazione alla Stazione Appaltante. Alla comunicazione di sub affidamento l'appaltatore ha l'obbligo di allegare quanto segue:

1. Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio;
  2. Documento Unico di Regolarità Contributiva relativo al cantiere cui si riferiscono le prestazioni, ovvero indicazioni di quanto previsto all'art. 36, c. 1, lett. D);
  3. Copia del contratto sottoscritto con il subaffidatario, il quale deve riportare la clausola relativa all'assolvimento degli obblighi previsti dall'art 3 della Legge 136/2010 s.m.i., al fine di garantire la tracciabilità dei flussi finanziari;
  4. Dichiarazione relativa alla tracciabilità dei flussi finanziari sottoscritta dal Legale Rappresentante della Società o dal Titolare dell'impresa individuale subappaltatrice, con copia fotostatica di un documento di identità del medesimo, contenente l'indicazione del conto corrente dedicato su cui verrà effettuato il pagamento della subfornitura da parte dell'appaltatore, nonché delle generalità e del codice fiscale delle persone delegate ad operare sul conto corrente dedicato previsto dalla L. 136/2010.
4. Ai sensi dell'articolo 105 c. 3 del d.lgs 50/2016 non si considerano subappalto le seguenti categorie di forniture o servizi:
- a) l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi, per le quali occorre effettuare comunicazione alla stazione appaltante;
  - b) la subfornitura a catalogo di prodotti informatici;
  - c) l'affidamento di servizi di importo inferiore a 20.000,00 euro annui a imprenditori agricoli nei comuni classificati totalmente montani di cui all'elenco dei comuni italiani predisposto dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT), ovvero ricompresi nella circolare del Ministero delle finanze n. 9 del 14 giugno 1993, pubblicata nel supplemento ordinario n. 53 alla Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 141 del 18 giugno 1993, nonché nei comuni delle isole minori di cui all'allegato A annesso alla legge 28 dicembre 2001, n. 448;
5. Non è consentito il subaffidamento a favore di Imprese che abbiano partecipato in qualsiasi forma alla procedura per l'affidamento dell'appalto.

#### Art. 45. Pagamento dei subappaltatori

1. La stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:
  - a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
  - b) in caso inadempimento da parte dell'appaltatore;
  - c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.
2. La stazione appaltante non provvede al pagamento diretto ai subcontraenti come definiti all'art. 44 del presente capitolato.
2. Qualora il subappalto esuli dalle fattispecie di cui al comma 1, la stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori. In tal caso l'affidatario è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate e con l'indicazione, su ogni fattura quietanzata, degli estremi del conto corrente dedicato del subappaltatore, su cui è stato effettuato il pagamento.
3. In tal caso, qualora l'appaltatore non provveda alla trasmissione delle fatture quietanzate dei subappaltatori o dei cottimisti entro il termine di cui al comma 1, la Stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore dell'appaltatore.
5. Tutti i pagamenti effettuati da parte dell'appaltatore a favore del subappaltatore e del subcontraente dovranno essere eseguiti sul conto corrente dedicato alle commesse pubbliche, in conformità a quanto disposto dall'art. 3 L. 136/2010, in materia di tracciabilità dei flussi finanziari.

### CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

#### Art. 46. Accordo bonario

1. Ai sensi dell'art. 205 del D.Lgs. 50/2016 qualora in seguito all'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 ed il 15 per cento dell'importo contrattuale, al fine del raggiungimento di un accordo bonario si applicano le disposizioni di cui ai commi da 2 a 6 del medesimo articolo.
2. Il RUP, acquisita la relazione riservata del Direttore Lavori, effettua una valutazione circa l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza delle riserve, ai soli fini del raggiungimento dei limiti di valore di cui al comma 1 e, qualora ritenga sussistente la possibilità di variazione suddetta, procede ai sensi dei cc. 5 e 6 dell'art. 205 del D. Lgs. 50/2016.
3. Il procedimento dell'accordo bonario riguarda tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso e può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse rispetto a quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al comma 1, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del

15 per cento dell'importo del contratto. Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero di verifica di conformità o del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il responsabile unico del procedimento attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte.

4. Nelle more della risoluzione delle controversie, l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

#### Art. 47. Collegio consultivo tecnico, foro competente ed esclusione dell'arbitrato

1. Al fine di prevenire controversie relative all'esecuzione del contratto le parti possono convenire che prima dell'avvio dell'esecuzione, o comunque non oltre novanta giorni da tale data, sia costituito un collegio consultivo tecnico con funzioni di assistenza per la rapida risoluzione delle dispute di ogni natura suscettibili di insorgere nel corso dell'esecuzione del contratto stesso.
2. Il collegio opera con le modalità ed i poteri previsti dall'art. 207 del D. Lgs. 50/2016.
3. La definizione delle controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Torino ed è esclusa la competenza arbitrale.

#### Art. 48. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel Contratto nazionale di lavori e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori ed in ragione della natura giuridica dell'Appaltatore.
2. E' altresì obbligato a rispettare e a far rispettare al subappaltatore, tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalle vigenti normative, con particolare riguardo a quanto previsto dall'art. 105, c. 9 del codice e dall'art. 90, c. 9 D. Lgs. 81/2008.
3. Le parti convengono che in caso di mancato rispetto delle disposizioni di cui ai commi precedenti, nonché nel caso di cui all'art. 25 c.6, l'appaltatore manleva la Stazione appaltante dell'eventuale corresponsabilità.
4. Ai sensi dell'articolo 30 c. 5 del Codice dei Contratti, in caso di inottemperanza agli obblighi contributivi nei confronti di INPS, INAIL e Cassa Edile da parte dell'appaltatore o dei subappaltatori, rilevata da un DURC negativo, la Stazione appaltante provvede direttamente al pagamento dei crediti vantati dai predetti istituti, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori, trattenendo le somme dai pagamenti delle rate di acconto e di saldo.
5. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto ai sensi dell'articolo 105 del Codice dei Contratti.
6. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
7. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.
8. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.
9. La violazione degli obblighi di cui ai commi 6 e 7 comporta l'applicazione, in Capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

## Art. 49. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. Costituiscono grave inadempimento delle obbligazioni contrattuali e, di conseguenza, causa di risoluzione del contratto, i seguenti casi:
  - a) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte all'appaltatore, nei termini imposti dagli stessi atti;
  - b) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
  - c) inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
  - d) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
  - e) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
  - f) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
  - g) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
  - h) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al d. lgs. n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza integranti il contratto, e delle ingiunzioni fatte all'appaltatore al riguardo dal direttore dei lavori, dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza;
  - i) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;
  - j) violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti, in applicazione dell'articolo 53 del presente Capitolato speciale.
2. Nelle ipotesi di cui all'art. 108 c. 1 del D. Lgs. 50/2016 la Stazione appaltante può procedere alla risoluzione del contratto; il contratto è risolto di diritto nei casi previsti dall'art. 108 c. 3 del D. Lgs. 50/2016.
3. Il contratto è altresì risolto in caso di mancato rispetto di quanto previsto dalla Legge 136/2010 in materia di tracciabilità.
4. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o con comunicazione via PEC, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
5. Alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
6. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante può avvalersi, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 110 del Codice dei contratti.
7. Qualora l'esecutore sia un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del d.lgs. 50/2016.
8. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:
  - a) applicando l'art. 110 D. Lgs. 50/2016 o, qualora non sia possibile, ponendo a base dell'affidamento del nuovo appalto o di altro affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente, l'importo lordo dei lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
  - b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
    - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
    - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
    - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista

dal contratto originario.

9. La Stazione Appaltante si riserva di elaborare un nuovo progetto, anche parzialmente diverso da quello oggetto del contratto risolto, e di porre a carico dell'appaltatore il maggior costo computato secondo i criteri di cui alla lett. B) del precedente comma, nonché il costo delle opere di ripristino e/o di riparazione o di completamento.
10. Qualora i rapporti economici non possano essere definiti al momento della risoluzione o del successivo affidamento, saranno definiti all'atto del collaudo finale dell'intervento riappaltato, ferma restando la responsabilità dell'Appaltatore.

## CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

### Art. 50. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'articolo 16, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente Capitolato speciale.

### Art. 51. Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione

1. Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il certificato di regolare esecuzione si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto.
3. Qualora durante il collaudo venissero accertati i difetti di cui all'art. 227, comma 2, del Regolamento generale, l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire tutti i lavori che il Collaudatore riterrà necessari, nel tempo dallo stesso assegnato.
4. Nell'ipotesi prevista dal comma 3 dell'art. 227 del Regolamento generale l'organo di collaudo determinerà nell'emissione del certificato la somma che, in conseguenza dei riscontrati difetti, deve detrarsi dal credito dell'appaltatore.

### Art. 52. Presa in consegna dei lavori ultimati

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

## CAPO 12. NORME FINALI

### Art. 53. Tracciabilità dei pagamenti

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi legali, degli interessi di mora e per la richiesta di risoluzione di cui all'articolo 27.
2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento oggetto dell'appalto dovranno avvenire in conformità ai disposti della L. 136/2010 e s.m.i.

### Art. 54. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
  - a) le spese contrattuali;
  - b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
  - c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
  - d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali si determinino aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.) nella misura di legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.
6. Qualora il contratto sia dichiarato inefficace per gravi violazioni in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, trova applicazione l'articolo 121 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010 (Codice del processo amministrativo), come richiamato dall'articolo 245-bis, comma 1, del Codice dei contratti.
7. Qualora il contratto sia dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, trova l'articolo 122 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010, come richiamato dall'articolo 245-ter, comma 1, del Codice dei contratti.
8. Trovano in ogni caso applicazione, ove compatibili e in seguito a provvedimento giurisdizionale, gli articoli 123 e 124 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010, come richiamati dagli articoli 245-quater e 245-quinquies, del Codice dei contratti.

### Art. 55. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al Regolamento generale e al 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 che seguono:
  - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
  - b) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte



le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;

- c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
- d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
- e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- g) 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 della Stazione 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;
- h) la concessione, su richiesta della direzione lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, dell'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 la Stazione appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione 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;
- i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte. E' a carico dell'Impresa appaltatrice, l'obbligo di effettuare una accurata e completa pulizia dei locali, tale da consentirne l'uso immediato; il mancato adempimento comporterà la non accettazione dei lavori stessi.
- j) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori 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;
- k) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura al Direttore Lavori, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;
- l) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- m) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati e illuminati;
- n) 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;
- o) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- p) 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;
- q) 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.

- r) la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;
  - s) il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere;
  - t) richiedere tempestivamente i permessi e sostenere i relativi oneri per la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade urbane interessate dalle opere oggetto dell'appalto;
  - u) installare e mantenere funzionante per tutta la necessaria durata dei lavori la cartellonista a norma del codice della strada atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità cittadina connessa con l'esecuzione delle opere appaltate. L'appaltatore dovrà preventivamente concordare tipologia, numero e posizione di tale segnaletica con il locale comando di polizia municipale e con il coordinatore della sicurezza;
  - v) installare idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.
2. Ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
3. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorti, rogge, privati, Comune, Gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) 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.

## Art. 56. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore

### 1. L'appaltatore è obbligato:

- a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
  - b) a firmare i documenti di cui all'art. 181, comma 3 del Regolamento generale sottopostigli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
  - c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
  - d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.
2. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla direzione lavori su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della direzione lavori, l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa direzione lavori.
- L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.
3. L'Appaltatore deve rilasciare tutte le certificazioni e dichiarazioni prescritte dalle vigenti disposizioni di legge in materia di impianti, nonché una dichiarazione scritta di assunzione a proprio carico degli obblighi di garanzia relativamente a tutte le apparecchiature, le attrezzature, gli impianti, ecc... per i quali essa è dovuta in base alle norme vigenti.

## Art. 57. 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. 58. Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del d.m. 22 gennaio 2008, n. 37.
2. Il cartello di cantiere è aggiornato periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate.

## PARTE SECONDA

### Definizione tecnica dei lavori e specificazione delle prescrizioni tecniche

#### Art. 59. 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 presente Capitolato speciale, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'articolo 101 del D. Lgs. 50/2016 e gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.
3. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al d.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.
4. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008).
5. 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.
6. 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.
7. Entro 60 gg. dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 60 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.
8. 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. 60. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. I materiali provenienti da escavazioni e da demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante.
2. I materiali di risulta da escavazioni e/o demolizioni devono essere conferiti a totale cura e spese dell'appaltatore presso la pubblica discarica con successiva produzione della documentazione dimostrativa dell'avvenuto conferimento.
3. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 31 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.
4. E' fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui all'articolo 58.

#### Art. 61. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati

1. Il progetto non prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera d), del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203.
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) calcestruzzi con classe di resistenza  $R_{ck} \leq 15 \text{ Mpa}$ , secondo le indicazioni della norma UNI 8520-2, mediante aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620:2004.
3. 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. 62. 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.
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. 186 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. 186 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.

## Art. 63. Prescrizioni generali sui materiali

I materiali occorrenti per l'esecuzione delle opere appaltate dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio e senza difetti di sorta, lavorati secondo le migliori regole dell'arte e provenienti dalle più accreditate fabbriche, fornaci, cave; dovranno inoltre essere forniti in tempo debito in modo da assicurare l'ultimazione dei lavori nel termine assegnato. A ben precisare la natura di tutte le provviste di materiali occorrenti all'esecuzione delle opere, l'Impresa dovrà presentarsi alla scelta ed all'approvazione della Direzione dei Lavori, la quale, dopo averli sottoposti alle prove prescritte, giudicherà sulla loro forma, qualità e lavorazione e determinerà in conseguenza il modello, su cui dovrà esattamente uniformarsi l'intera provvista.

Qualora i campioni presentati non rispondessero alle prescrizioni di contratto, è riservata alla Direzione dei Lavori la facoltà di prescrivere all'Impresa, mediante ordini di servizio scritti, la qualità e provenienza dei materiali che debbono impiegare in ogni singolo lavoro, quand'anche trattasi di materiali non contemplati nel presente Capitolato.

I campioni rifiutati dovranno immediatamente ed a spese esclusive dell'Impresa, essere asportati dal cantiere e l'Impresa sarà tenuta a surrogarli, senza che ciò possa essere di pretesto ad un prolungamento del tempo fissato per l'ultimazione dei lavori.

Anche i materiali in cantiere non si intendono per ciò solo accettati e la facoltà di rifiutarli persisterà anche dopo il loro collocamento in opera, qualora risultassero difettosi.

In questo caso i lavori, dietro semplice ordine della Direzione, dovranno essere rifatti e l'Impresa, soggiacendo a tutte le spese di rifacimento, riceverà il pagamento del solo lavoro eseguito secondo le condizioni di contratto.

Potrà essere essenzialmente consentita la conservazione del materiale, non corrispondente alle prescrizioni e già posto in opera, solo quando la diversa qualità, a giudizio del Direttore dei Lavori, non abbia influenza sulla solidità dell'opera stessa; in tal caso però verrà effettuata una deduzione almeno del 20% sul prezzo d'Elenco.

Le tubazioni previste nel presente progetto dovranno rispondere alle disposizioni dettate dal D.M.LL.PP 12/12/1985 "norme tecniche relative alle tubazioni" ed in particolare ai criteri generali e alla costruzione delle condotte.

## Art. 64. Acqua

L'acqua per gli impianti di malte e calcestruzzo dovrà essere dolce, limpida e scevra di materie terrose.

## Art. 65. Pietrame

Il pietrame per murature (scapoli di cava o ciottoloni spaccati), per drenaggi, vespai, ecc. dovrà essere della migliore qualità, tenace, duro, ben resistente alle sollecitazioni esterne e privo di sostanze terrose. E' assolutamente vietato l'uso di materiali marnosi, gelivi, teneri, scistosi e facilmente disaggregabili.

Il pietrame dovrà avere forme regolari e dimensioni adatte per la miglior posa in opera.

Le pietre dovranno essere spaccate, avere il lato minore più lungo di m 0,20 presentare una faccia piena, essere ben nettate da ogni materia terrosa e lavate prima della loro posa in opera.

I lastroni e i conci di granito e di sienite da usarsi per il rivestimento delle cunette dei canali a forte pendenza o per il fondo e le pareti dei pozzi, ove si abbia un salto d'acqua, dovranno avere facce piane e normali fra di loro, presentare frattura e colorazione uniforme.

L'Appaltatore potrà prelevare il pietrame da impiegare nei vari lavori dal materiale proveniente dagli scavi, purché ben ripuliti e, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, sia ritenuto idoneo allo scopo.

#### Art. 66. Ghiaia - Ghiaietto – Ghiaiettino

La ghiaia, il ghiaietto e il ghiaiettino da impiegarsi in qualsiasi lavoro e specialmente nella confezione dei conglomerati, dovranno essere sferoidali, duri, compatti, omogenei, senza parti argillose, calcaree o porose, con ogni cura nettati e lavati da ogni specie di materie terrose ed estranee.

Gli elementi di ghiaia non dovranno avere dimensioni superiori a cm 6 , quelli del ghiaietto non superiore a cm 3.

#### Art. 67. Sabbia

La sabbia di fiume o di cava da impiegarsi nelle malte e nei conglomerati deve essere aspra al tatto, a elementi prevalentemente calcarei o silicei. Priva di materie melmose e pulverulenti, e quando non lo sia naturalmente, deve essere lavata accuratamente con acqua dolce e limpida fino a che non presenti i requisiti richiesti.

Una sabbia si può in genere ritenere idonea al suo impiego, quando un pugno di essa, gettata in un secchio di acqua limpida, della capacità di circa 8 litri, non toglie la trasparenza all'acqua stessa.

Deve inoltre essere costituita da grani di dimensioni assortite tali da passare, senza lasciare residui apprezzabili per uno staccio normale a fori circolari del diametro rispettivamente di mm 7,3 e 1, a seconda che la sabbia debba servire per la confezione di calcestruzzi in genere o di malte per muratura di pietrame (sabbia grossa) per malte da arricciature, rinzaffi e simili (sabbia fine) o per malte da intonaci, cappe impermeabilizzanti, stilature, ecc. (sabbia finissima o da stabilitura).

#### Art. 68. Laterizi

I laterizi da impiegare per lavori di qualsiasi genere, dovranno corrispondere alle norme per la accettazione di cui al R.D. 16 novembre 1939, n. 2233.

I mattoni pieni di uso corrente dovranno essere parallelepipedi della dimensione di m 0,24x0,12x0,6.

Essi dovranno essere di pasta omogenea, di forma regolare, piani su tutte le loro facce, ben sonori e perfettamente cotti; immersi nell'acqua quando siano in stato di perfetta secchezza e lasciati 24 ore, all'atto della loro estrazione e dopo essere stati leggermente asciugati, non dovranno avere assorbito un quantitativo maggiore del 5% del loro peso. I mattoni pieni dovranno presentare, sia all'asciutto che dopo prolungata immersione nell'acqua, una resistenza alla compressione non inferiore a Kg. 100 per centimetro quadrato.

I mattoni forati, le volterrane e i tabelloni dovranno pure presentare una resistenza alla compressione di almeno Kg. 16 per centimetro quadrato di superficie totale premuta.

#### Art. 69. Cemento

Il cemento da impiegarsi nelle murature in genere, intonachi, ecc. dovrà rispondere ai requisiti di cui alle "Norme per le prove di accettazione degli agglomerati idraulici e per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio" contenute nel R.D. 16.11.1939 n.2228 e 2229, modificato dalla legge 26.5.1965 n. 595 "Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici" e successivo regolamento per l'esecuzione della predetta legge emanato con D.M. 14/1/1966 pubblicato sulla G.U. n.120 del 17.7.1968.

Il cemento deve essere esclusivamente a lenta presa, del tipo (R=325) o di altro superiore (R=425) secondo le prescrizioni.

Tutti i requisiti di presa, indurimento e resistenza dovranno essere accertati con metodi normali di prova descritti nelle norme sopra citate.

## Art. 70. Legnami

I legnami da impiegarsi sia in opere stabili che provvisorie, di qualunque essenza essi siano, dovranno rispondere a tutte le prescrizioni di cui al D.M. 30.10.1912; dovranno essere della migliore qualità e non presentare difetti incompatibili con l'uso a cui sono destinati.

## Art. 71. Metalli in genere

I metalli e le leghe metalliche da impiegarsi nei lavori devono essere esenti da scorie, soffiature, bruciature, paglie e da qualsiasi altro difetto apparente o latente di fusione, laminazione, trafilatura e simili.

Ferma la loro rispondenza a tutte le condizioni previste dal D.M. 29 febbraio 1908, modificato dal D.M. 15 luglio 1925, essi dovranno integrativamente essere conformi, per quanto attiene a condizioni tecniche generali di fornitura, dimensioni e tolleranza, qualità e prescrizioni in genere, alla normativa unificata vigente all'epoca della esecuzione dei lavori. Sempre integrativamente, 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.

Il ferro tondino per l'armatura delle opere in cemento armato, dovrà essere del tipo omogeneo o acciaioso a seconda le prescrizioni, e soddisfare ai requisiti prescritti nelle citate "Norme per l'accettazione degli agglomerati idraulici e per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice e armato" di cui al R.D. 16.11.1939 n. 2229 e successive modifiche.

La ghisa per chiusini, griglie, apparecchi, speciali, ecc., dovrà essere di prima qualità e di seconda fusione, dolce, tenace, leggermente malleabile grigia, compatta, omogenea, esente da bolle, scorie, gocce fredde e altri difetti di fusione. Dovrà essere facile a lavorarsi con la lima o con lo scalpello e ricalcabile in modo che sotto il peso del martello si ammacchi senza scheggiarsi. La fusione dovrà essere fatta in modo che i singoli pezzi dovranno essere perfettamente modellati, non presentino sbavature e soffiature, sporgenze e scheggiature. Gli elementi che compongono i chiusini, le griglie o caditoie e le apparecchiature varie, dovranno essere intercambiabili, combaciare e avere appoggio piano onde non si generino sobbalzi al passaggio di carichi. Le pareti interne dovranno essere lisce e ripulite. Dovrà avere un peso specifico non inferiore a Kg. 7200 al mc. e tutti i requisiti di resistenza stabiliti dalle predette Norme approvate con R.D. 16.11.1939 n. 2228.

Dovrà inoltre avere una resistenza a trazione non inferiore a 20 Kg/mm<sup>2</sup>, una resistenza a flessione di 25 Kg/mm<sup>2</sup>. con freccia di 7/1000 della luce netta del campione di prova; una rottura alla prova di resilienza di una barretta normale a non meno di 0,2 Kg/cm<sup>2</sup>. un quoziente Brinnel alla prova di durezza non minore di 180.

La ghisa sferoidale per chiusini, griglie, apparecchi speciali ecc., dovrà essere del tipo 500-7 oppure 400-12 secondo la norma ISO 1083 nonchè secondo la norma EN 124. Gli elementi potranno essere di forma quadrata, rettangolare o rotonda ma comunque con fori di accesso (se accessibili) non inferiori a 600 mm di diametro; la resistenza minima assicurata deve, a seconda dell'impiego, corrispondere alla seguente tabella che riassume valori normalmente impiegati in campo europeo.

FORZA DI CONTROLLO in KN (q.li)	IMPIEGO
125 ( B 125)	Marciapiedi, zone pedonali aree di sosta
250 ( C 250)	Zone di traffico leggero (entro i cm 50 dal margine carreggiata)
400 ( D 400)	Vie di circolazione stradale

La forza di controllo si intende applicata secondo i criteri fissati dal progetto di norma europea.

Le opere di canalizzazione saranno dotate di pozzi di ispezione muniti di regolari chiusini in getto di ghisa sferoidale secondo le norme UNI 4544 per traffico pesante, rispondenti alle indicazioni della norma UNI EN 124.

Relativamente ai pesi dei manufatti in ghisa è ammessa una tolleranza in più o in meno del 5% e il pagamento verrà effettuato in base al peso effettivo di una campionatura risultante da apposita bolletta; verranno rifiutati i chiusini che presentino, per ciascun pezzo, un peso inferiore alla predetta tolleranza, mentre resterà a carico della Ditta appaltatrice dei lavori il peso eccedente. L'Appaltatore è tenuto a sostituire i prezzi che risultino imperfetti o che

subiscano rotture o guasti sia prima che dopo la posa, e ciò fino alla data di approvazione del collaudo se trattasi di imperfezioni imputabili alla natura dei chiusini; l'Appaltatore sarà di conseguenza responsabile dei danni derivanti alla Stazione appaltante o ai terzi nel caso di rottura o di mancata o ritardata sostituzione dei pezzi in questione.

Le superfici di appoggio tra telaio e coperchio dei chiusini in ghisa debbono essere lisce e sagomate in modo da consentire una perfetta aderenza ed evitare che si verifichino traballamenti.

La sede del telaio e l'altezza del coperchio dovranno essere calibrate in modo che i due elementi vengano a trovarsi sullo stesso piano e non resti tra loro gioco alcuno.

Ogni chiusino dovrà portare, ricavata nella fusione, e secondo le prescrizioni particolari della Direzione Lavori, l'indicazione della Stazione appaltante.

Inoltre dovranno essere presenti il marchio di qualità della ghisa sferoidale, l'identificazione del produttore, il nome del prodotto, la classe di appartenenza, il riferimento alla norma EN 124 e il marchio dell'Ente di certificazione esterno.

Per quanto concerne il controllo delle forniture, la Direzione Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà procedere, in contraddittorio con l'Impresa al prelievo di campioni da sottoporre alle prove meccaniche, chimiche e micrografiche secondo le norme UNI 50007/69 presso il Politecnico di Torino.

Le spese per l'effettuazione di tali prove saranno a carico dell'Impresa aggiudicataria.

La ghisa per apparecchi speciali idraulici (saracinesche, valvole, ecc.) oltre alle caratteristiche di perfetta fusione, dovrà essere di qualità UNI G.22. La ghisa per raccordi, pezzi speciali, ecc. dovrà essere di qualità UNI G.22. La ghisa per raccordi, pezzi speciali, ecc. dovrà essere di qualità UNI G.18.

Il piombo dovrà essere di prima qualità e di prima fusione. Le singole impurità saranno tollerate soltanto allo stato di traccia e, complessivamente, non dovranno superare l'1%.

## Art. 72. Tubi in cloruro di polivinile rigido (PVC)

I tubi sono fabbricati con mescolanze a base di PVC non plastificato inglobante sostanze inerenti.

Le dimensioni e le caratteristiche dei tubi devono risultare conformi alla normativa italiana:

UNI 5443-64

UNI EN 1401 – 1 : Tubi di PVC rigido (non plastificato) per condotte di scarico interrate. Tipi , dimensioni, caratteristiche nelle classi SN2, SN4, SN8.

UNI 7448-75 : Tubi di PVC rigido (non plastificato). Metodi di prova generali.

UNI 7444-75 : Raccordi di PVC rigido (non plastificato) per condotte di scarico di fluidi. Tipi, dimensioni e caratteristiche.

UNI 7449-75: Raccordi di PVC rigido (non plastificato). Metodi di prova generali.

UNI ISO/TR 7473 : tubi e raccordi di PVC rigido – Resistenza chimica nei confronti dei fluidi.

ISO/DTR 7073 : Raccomandazioni per la posa di condotte interrate di PVC.

Le caratteristiche fisico-meccaniche del PVC devono risultare le seguenti, previste dalla Norma UNI 7447-75 e recepite nella norma UNI EN 1401 - 1:

1. massa volumica	1.37-1.45 g/mc
2. carico unitario a snervamento	480 kg/cmq
3. allungamento a snervamento	10%
4. modulo di elasticità	30000 kg/cm2
5. resistenza elettrica superficiale	$10^{12}$ ohm
6. coefficiente di dilatazione termica lineare	$60-80 \cdot 10^{-6} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$

segue la suddivisione prestazionale riferita alle classi previste dalla normativa :

classe SN8 SDR 34 avente resistenza anulare di 8k N/mq

classe SN4 SDR 41 avente resistenza anulare di 4 k N/mq

classe SN2 SDR 51 avente resistenza anulare di 2 k N/mq

I diametri esterni D, gli spessori nominali s sono riportati nel seguente prospetto secondo la norma UNI EN 1401 – 1 : suddivisi per la classe SN8 SDR 34, classe SN4 SDR 41 e classe SN2 SDR 51.



SN8 diametro esterno in mm (D)	Spessore in mm (s)	SN4 Diametro esterno in mm ( D)	Spessore in mm ( s)	SN2 Diametro esterno in mm ( D)	Spessore in mm ( s)
110	3.2	110	3.2	110	3.2
125	3.7	125	3.2	125	3.2
160	4.7	160	4.0	160	3.2
200	5.9	200	4.9	200	3.9
250	7.3	250	6.2	250	4.9
315	9.2	315	7.7	315	6.2
400	11.7	400	9.8	400	7.9
500	14.6	500	12.3	500	9.8
630	18.4	630	15.4	630	12.3

La lunghezza di ciascun tubo non deve essere inferiore ai 5÷6 m.

I raccordi ed i pezzi speciali saranno dello stesso materiali dei tubi che raccordano, in esecuzione stampata o ricavata da tubo, con le estremità predisposte alla giunzione. Il collegamento tra tubi in pvc e materiali tradizionali avverrà unicamente per mezzo di raccordi flangiati, o con raccordi aventi un bicchiere di giunzione preconfezionato dello stesso materiale delle tubazioni.

Il sistema di giunzione impiegato deve essere quello a bicchiere con tenuta idraulica assicurata da guarnizioni elastomeriche.

I tubi e i raccordi dovranno essere certificati da idoneo istituto certificatore accreditato in conformità alla norma EN 45011.

Le condizioni di impiego previste per tubi di classe SN4 SDR 41 i sono le seguenti:

temperatura massima permanente dei fluidi condottati: 40 C;

massimo ricoprimento sulla generatrice superiore del tubo:

H = 6,0 m ;

Traffico stradale pesante = 18 t/asse.

terreni coerenti con valori di calcolo:

y (massa volumica) = 2,1 T/m<sup>3</sup>

(angolo di attrito) = 22,5.

Le condizioni di impiego previste per tubi di classe SN2 SDR 51 i sono le seguenti:

temperatura massima permanente dei fluidi condottati: 40 C;

massimo ricoprimento sulla generatrice superiore del tubo:

H = 4,0 m;

Traffico stradale pesante = 12 t/asse.

Se le condizioni di carico e di posa dovessero risultare più gravose, si deve procedere a calcoli di verifica assumendo il carico di sicurezza a trazione di 100 Kg/cm<sup>2</sup>.

Se, in seguito a questa verifica, gli spessori risultassero insufficienti, si devono impiegare tubi aventi spessori rispondenti al risultato dei calcoli reperibili nella serie dei tubi a pressione norma (UNI 7441-75).

Le tubazioni devono poter resistere a una pressione idrostatica interna di 2,5 kg/cm<sup>2</sup>.

Tutti i tubi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile lungo la loro lunghezza riportando, con frequenza non minore di due metri, almeno le seguenti informazioni:

- identificazione fabbricante;
- marchio di conformità IIP –UNI o PiiP o equivalente (anche su etichetta);
- riferimento alla norma ( UNI EN 1401, UNI 10968 o pr EN 13476) (anche su etichetta);
- codice d'area di applicazione ( U o UD);
- materiale ( PVC – U o PVC);
- dimensione nominale DN;
- spessore minimo o SDR;
- angolo nominale(anche su etichetta);
- rigidità anulare nominale SN (anche su etichetta);
- data di produzione ( data o codice) (anche su etichetta).

## Art. 73. Manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio

Le norme seguenti si riferiscono ai manufatti e dispositivi diversi (pozzi di ispezione, caditoie, ecc.) prefabbricati in conglomerato cementizio armato, che non siano oggetto di una specifica regolamentazione.

Il conglomerato cementizio impiegato nella confezione dei prefabbricati dovrà presentare, dopo una maturazione di 28 giorni, una resistenza caratteristica pari a:

- 200 kg/cm<sup>2</sup> per i manufatti da porre in opera all'esterno delle carreggiate stradali;
- 400 Kg/cm<sup>2</sup> per i manufatti sollecitati da carichi stradali (parti in conglomerato di chiusini di camerette, anelli dei torrioni d'accesso, pezzi di copertura dei pozzetti per la raccolta delle acque stradali, ecc.).

Gli elementi prefabbricati debbono essere impermeabili all'acqua nel senso e nei limiti precisati per le tubazioni.

Gli elementi prefabbricati non devono presentare alcun danneggiamento che ne diminuisca la possibilità d'impiego, la resistenza e la durata.

## Art. 74. Cordoli in calcestruzzo

Gli elementi prefabbricati previsti in progetto sono cordoli a sezione trapezoidale delle dimensioni di cm 12/15 x 25 x 100 del peso di 77 kg/ml.

Tutti i manufatti verranno realizzati in calcestruzzo vibrocompresso, confezionato con cemento 425, saranno provvisti di arrotondamento, raggio cm 1, sullo spigolo superiore posto all'intersezione tra la faccia piana e quella inclinata, per i manufatti trapezoidali, e tra la faccia verticale e quella orizzontale superiore per i manufatti rettangolari. I materiali dovranno essere robusti e in grado di resistere all'azione del gelo.

Si prevede l'impiego di cordoli – cunette definiti alla francese aventi dimensioni di base cm 40, altezza cordolo 24 cm, larghezza cordolo 10 cm e spessore cunetta 10 cm. Realizzato in calcestruzzo vibrocompresso confezionato con cemento 425. Spigoli completamente arrotondati.

## Art. 75. Inerti e Aggregati

Il misto granulare anidro sarà formato da ghiaia, detriti di cava, frantumato ed altri materiali stabilizzati per granulometria con l'aggiunta o meno di legante naturale il quale sarà costituito da terra passante al setaccio 0.4 UNI.

Il materiale in opera, dopo l'eventuale correzione e miscelazione, dovrà rispondere alle caratteristiche seguenti:

- a. l'aggregato non dovrà avere dimensioni superiori a 71 mm, né forma appiattita, allungata o lenticolare;
- b. la granulometria dovrà essere compresa nel seguente fuso e avere andamento continuo e uniforme, praticamente concorde a quello delle curve limiti:

Serie crivelli e setacci U.N.I.

Miscela passante % totale di peso

Crivello 71	100
Crivello 40	75÷100
Crivello 25	60÷87
Crivello 10	35÷67
Crivello 5	25÷55
Crivello 2	15÷40
Crivello 0.4	7÷22
Crivello 0.075	2÷10

- c. il rapporto tra il passante al setaccio 0.075 ed il passante al setaccio 0.4 dovrà essere inferiore a 2/3;
- d. la perdita in peso alla prova Los Angeles, eseguita sulle singole pezzature, dovrà essere inferiore al 30%;
- e. l'equivalente in sabbia misurato sulla frazione passante al setaccio 4 ASTM, dovrà essere compreso tra 25 e 65. Tale controllo dovrà anche essere eseguito per materiale prelevato dopo il costipamento.

Il piano di posa dello strato dovrà avere le quote, la sagoma ed i requisiti di compattezza prescritti ed essere ripulito dal materiale estraneo.

Il materiale verrà steso in strati di spessore finito non superiore a 20 cm e non inferiore a 10 cm, e dovrà presentarsi, dopo costipamento, uniformemente miscelato in modo da non presentare segregazione dei suoi componenti.

A questo proposito si precisa che tutte le operazioni anzidette non devono essere eseguite quando le condizioni ambientali (pioggia, neve, gelo) siano tali da danneggiare la qualità dello strato stabilizzato. Verificandosi comunque eccesso di umidità, o danni dovuti al gelo, lo strato compromesso dovrà essere rimosso e ricostruito a cura e spese dell'Impresa.

Il costipamento di ogni strato dovrà essere eseguito sino ad ottenere una densità in sito non inferiore al 95% della densità massima fornita dalla prova AASHO modificata.

Il valore del modulo di deformazione  $M_d$ , non dovrà essere inferiore a 1000 daN/cm<sup>2</sup>.

La superficie finita non dovrà scostarsi dalla sagoma di progetto di oltre 1 cm, controllata a mezzo di un regolo di m 4.50 di lunghezza e disposto secondo due direzioni ortogonali.

Lo spessore dovrà essere quello prescritto, con una tolleranza in più o in meno del 5%, purché questa differenza si presenti solo saltuariamente.

## Art. 76. Misto granulare stabilizzato al cemento

Il misto granulare stabilizzato al cemento sarà formato da ghiaia e sabbia di cava o di fiume con percentuale di frantumato complessivo compresa tra il 30 ed il 60% in peso sul totale degli inerti e dovrà avere i seguenti requisiti:

- 1) l'aggregato deve avere dimensioni non superiori a 40 mm, né forma appiattita, allungata o lenticolare;
- 2) granulometria, a titolo orientativo, compresa nel seguente fuso ed avente andamento continuo ed uniforme praticamente concorde a quello delle curve limiti:

Serie crivelli e setacci U.N.I.      Miscela passante % totale di peso

Crivello 40	100
Crivello 30	80÷100
Crivello 25	72÷90
Crivello 15	53÷70
Crivello 10	40÷55
Crivello 5	28÷40
Crivello 2	18÷30
Crivello 0.4	8÷18
Crivello 0.18	6÷14
Crivello 0.075	5÷10

- 3) perdita in peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature secondo le norme ASTM C 131 – AASHO T 96, inferiore o uguale al 30%;

- 4) equivalente in sabbia compreso tra 30 e 60.

Verrà miscelato in apposito impianto, con aggiunta di 70 Kg/mc di cemento tipo 325 e di 75 Kg/mc di filler; la resistenza a 7 giorni sarà compresa tra 30 e 50 Kg/cm<sup>2</sup>. La miscela verrà stesa sul piano finito dello strato precedente, dopo che sia stata accertata la rispondenza di quest'ultimo ai requisiti di quota, sagoma e compattezza prescritti e verrà effettuata impiegando finitrici vibranti, compattata con rulli vibranti.

La densità in sito dovrà essere maggiore o uguale al 97% di quella ottimale determinata in laboratorio.

## Art. 77. Materiali Stradali

A) bitume:

Il bitume dovrà essere dei tipi normali provenienti dalla distillazione dei petroli e dovrà corrispondere alle norme del Consiglio Nazionale delle ricerche: precisamente dovrà avere le particolarità che seguono:

penetrazione

- 1) per trattamenti superficiali e pietrischetti bitumati 150/200;
- 2) per conglomerati bituminosi 150/200

E' ammessa la tolleranza di 10 punti (in più o in meno)

- peso specifico maggiore di 1
- punto di rammollimento (p.s) 43+50
- duttilità a 25° minimo cm. 100

adesione pietra

- a granito S. Fidelino asciutto non meno di kg. 7 cmq.
- a granito S. Fidelino bagnato non meno di kg. 3,5/cmq.
- solubilità in solfuro di carbonio minimo 99%
- paraffina in peso massimo 2%
- volatilità, perdita di peso (per ore 8 a 162) massimo 2%

#### B) Emulsione bituminosa basica:

Per trattamenti superficiali, sarà confezionato con bitume il quale corrisponderà alle massime caratteristiche suddette:

- dovrà essere di composizione costante, perfettamente omogenea e stabile all'atto dell'impiego.

L'emulsione adeguata nei lavori dovrà avere caratteristiche atte ad assicurare la perfetta rottura dell'emulsione all'atto dell'impiego e tale che il bitume possa concentrarsi nei recipienti prima del loro impiego:

- |                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| - bitume                              | minimo 50% |
| - emulsione secca                     | 1,5%       |
| - viscosità Engler 20°C               | 2+5        |
| - trattamento secco al setaccio 2 UNI | 2%         |
| - omogeneità                          | 0,5%       |

#### C) Emulsione bituminosa acida:

Dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- |                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| - bitume                              | minimo 60% |
| - emulsione secca                     | 1,5%       |
| - viscosità Engler 20°C               | 15+20      |
| - trattamento secco al setaccio 2 UNI | 2%         |
| - omogeneità                          | 0,5%       |
| - stabile nel tempo                   | 0,5%       |
| - stabilità al gelo                   | 0,1%       |
| - sedimenti a 3 giorni                | 0,6        |
| - sedimenti a 7 giorni                | mm.6       |
| - adesione a granito asciutto         | 1,5        |
| - adesione a granito bagnato          | 2,5        |

#### D) Ghiaia naturale

Dovrà pervenire da greti di fiume o torrenti oppure da cave, non dovrà avere elementi di dimensioni maggiori di cm. 10 e nel caso dovranno essere scartati e posti a contenimento della massicciata.

#### E) Pietrisco misto:

Proverrà dalla frantumazione di ciottoli sani e duri prelevati nei greti dei torrenti oppure dalla frantumazione di roccia sana e dura.

La pezzatura di detto pietrisco dovrà essere compresa dai 15 ai 30 mm. - da 30 a 40 mm. e da 40 a 70 mm.

#### F) Misto granulare - tout-venant

Sarà costituito da una miscela di ghiaia, ciottoli frantumati e materiale di aggregazione, capace di forme con l'acqua uno strato denso ben legato e dotato di una sufficiente stabilità dovrà avere le seguenti composizioni:

- |  |     |
|--|-----|
| - materiali frantumati (dim. max.40 mm.) | 40% |
| - ghiaietta naturale (dim. ma. 40)       | 35% |
| - argilla                                | 10% |
| - sabbia                                 | 15% |

#### G) Pietrischetti e graniglie

Dovranno corrispondere ai requisiti e caratteristiche qui appena indicate e dovranno in genere pervenire da rocce e ciottoli di natura granitica periferica, basaltica, silicea serpentinoso, calcarea, ecc. restando assolutamente vietati quelli di natura marmorea, saranno costituite da elementi assortiti di forma pressochè poliedrica le cui dimensioni (salvo le speciali prescrizioni relative a determinati trattamenti) saranno comprese rispettivamente tra mm. 5/15 e 3/8.

#### H) Conglomerati bituminosi:

Il pietrischetto, la graniglia e la sabbia da impiegarsi per gli impasti dovranno essere accuratamente disidratati con trattamento a caldo ed in seguito impastati sempre a caldo con bitume puro 120/20 nelle proporzioni in peso del 5,5% per i conglomerati destinati a tappeti.

L'impasto dovrà essere accuratamente mescolato in modo che al termine dell'operazione si presenti omogeneo e tutti gli elementi lapidei risultino rivestiti di legante su tutte le facce.

I) Misto granulare bituminoso

Sarà confezionato con materiale di cui al precedente comma f) privo per della percentuale di argilla da costituirsi con sabbia, impastata con bitume in ragione del 4,5% in peso e con modalità di cui al comma h.

Materiali per opere murarie e in cls.

L) Sabbia, ghiaia e ghiaietta:

per la confezione del cls, proverranno da fiumi e da cave ma dovranno essere lavati e perfettamente spogli di qualsiasi materia terrosa ed eterogenea.

## Art. 78. Cordoli in granito

Cordolo stradale in granito, colore grigio chiaro, con lati a vista lavorati alla punta mezzana, con smusso pari a 1/10 della larghezza, le teste sono rettificate e perfettamente combacianti, la lunghezza di circa mt. 1,00.

## PARTE TERZA

### Descrizione delle Opere

#### Art. 79. Descrizione dei Lavori

Tutti i lavori verranno eseguiti secondo le modalità degli articoli che seguono con i materiali di cui al precedente articolo.

##### SCAVI IN GENERE

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo della D.L.

Nella esecuzione degli scavi in genere l'appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso altresì totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate.

L'appaltatore dovrà provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi.

Le materie provenienti dagli scavi in genere, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte, a giudizio insindacabile della Direzione, ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto fuori dalla sede del cantiere o ai pubblici scarichi, ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi dovessero essere utilizzati per rinterri, esse dovranno essere depositate in luogo adatto, accettato dalla Direzione dei Lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno.

In ogni caso le materie depositate non dovranno riuscire di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque correnti alla superficie.

La D.L. potrà fare asportare a spese dell'appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

##### SCAVI DI FONDAZIONI

Qualunque sia la natura e le qualità del terreno, gli scavi per fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che la D.L. ordinerà all'atto della loro esecuzione, in ogni caso non oltre i mt. 2.00 di profondità.

Essi si dovranno eseguire anche in presenza di acqua.

Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorre, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature in modo da assicurare abbondantemente contro ogni articolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materia durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle murature.

##### SCAVI DI INCASSAMENTO

Saranno eseguiti in conformità alle prescrizioni della D.L. dovrà essere usata ogni esattezza nel regolarizzare i cigli ed il fondo dello scavo che dovrà essere al giusto piano prescritto.

L'impresa dovrà sviluppare i movimenti di materia con adeguati mezzi e con sufficiente manodopera in modo da fare gli scavi completi a prima sezione in ciascun tratto iniziato.

Le materie provenienti dallo scavo dovranno essere portate a rifiuto fuori dalla sede stradale depositandole sulle aree che indicherà la D.L.

##### DEMOLIZIONI IN GENERE

Le demolizioni di muratura, calcestruzzi, ecc. sia di rotture parziali o complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie prescrizioni in modo da non danneggiare le residue murature, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo.

Nelle demolizioni l'appaltatore deve inoltre provvedere alle eventuali necessarie puntellature per sostenere le parti che devono restare, e disporre in modo da non deteriorare i materiali risultanti, i quali tutti devono ancora potersi impiegare utilmente, sotto pena di rivalsa di danni a favore della stazione appaltante.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni devono, sempre dall'appaltatore, essere trasportati fuori dal cantiere nei punti indicati od in rifiuto alle pubbliche discariche.

##### COSTRUZIONI DEL SOTTOFONDO

Sarà costituito da uno strato di ghiaia naturale e di misto granulare steso in sagoma alla quota prescritta e rullato con rulli statici e vibranti fino a completo assestamento.

Prima di porre in opera il materiale si procederà alla regolarizzazione e rullatura del piano di appoggio.

Durante la rullatura per favorire il costipamento, si procederà, se necessario, ad abbondanti bagnature.

Per la preparazione del sottosuolo si procederà alla regolarizzazione della vecchia massiciata mediante scavo e riporto fino ad una profondità... di cm. 25, successivamente si procederà a rullare la superficie a fondo ed ad abbondante inaffiature.

##### TAPPETI E CONGLOMERATO BITUMINOSO

Dovranno avere uno spessore medio compreso di cm. 3 secondo prescrizione della D.L. ed il conglomerato dovrà corrispondere alle caratteristiche dell'art. 10.

Verrà steso meccanicamente previa pulizia del piano d'appoggio e trattamento di ancoraggio con K.h.0,800/mq. di

esalazione bituminosa con vibrofinitrici "barber-green" e risultato con rullo vibrante se su ancoraggio acido.

#### PAVIMENTAZIONI IN MISTO GRANULARE BITUMINOSO

Verranno eseguite su nuovi sottofondi e sulle vecchie massicciate previa regolarizzazione con leggera ricarica, risagomatura con motor grader, umidificazione e costipamento con rulli statici e vibranti del piano viabile.

Durante questa operazione verranno pure eseguiti tutti i lavori di rafforzamento, risanatura, ampliamento, correzione di sagoma che fossero necessari e che verranno compensati ai prezzi di elenco.

La base così preparata verrà pulita e soffiata, dopo di che si procederà alla formazione del manto in misto granulare bitumato, preparato secondo le prescrizioni del precedente articolo esteso meccanicamente con vibrofinitrice "Barber-Green" per uno spessore medio rullato di cm. 10 con rulli vibranti.

Tale superficie verrà saturata e protetta con uno strato di tappeto di usura in conglomerato strato in ragione di kg.0,800/mq.

#### TAPPETO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SPESSORE CM. 4

La formazione dello strato in tout-venant verrà eseguita come segue:

- 1) pulizia del fondo stradale;
- 2) spalmatura di ancoraggio con emulsione strato al 55% nella quantità sufficiente, e non minore di 0,80 kg.mq. per garantire il perfetto ancoraggio del tappeto, alla sottostante pavimentazione.
- 3) Stesa del tappeto, dello spessore medio compresso di mm. 40, mediante macchina distributrice, finitrice pesante, tipo barber-green;
- 4) Cilindratura del manto con rullo medio tandem;
- 5) Insabbiamento con sabbia asciutta e granito, in ragione di 2 litri per mq. cosparsi uniforme su tutta la superficie.

#### CORDOLI

Saranno forniti e posati in opera cordoli in calcestruzzo vibro compresso con finitura "standard" colore grigio, prodotti solo con inerti naturali da azienda certificata ISO 9001 (Qualità) e ISO 14001 (Certificazione Ambientale), nonchè in granito di colore grigio come da precedente descrizione.



**COMUNE DI SAN GIUSTO C.SE**  
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO



## **PROGETTO ESECUTIVO**

### **LAVORI DI "COSTRUZIONE NUOVO MARCIAPIEDE"**

## **SCHEMA DI CONTRATTO**

## **PROPRIETA'**

COMUNE DI SAN GIUSTO CANAVESE  
Piazza del Municipio, 1 - 10090 San Giusto Canavese (TO)  
Partita IVA: 03841760014

## **PROGETTISTA**

ARCH. DIEGO DASSETTO  
Via Torino, 77 - 10032 BRANDIZZO (TO)  
Tel.Fax +39 011. 913. 77. 80.  
Mobile: +39 339. 869. 78. 04  
E-mail: [diego\\_dassetto@libero.it](mailto:diego_dassetto@libero.it)  
P.Iva: 09915850011  
C.F.: DSS DGI 80L15 C133I

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
GEOM. ANTONIO BARBIERI

C.U.P.: C21B17000050006  
C.I.G.: ZD01E9AFF8

Brandizzo, Giugno 2017

aggiornamenti:  
- Novembre 2018

**DOC. 7**



# LAVORI DI “COSTRUZIONE NUOVO MARCIAPIEDE”

## SCHEMA DI CONTRATTO D'APPALTO

(articolo 43 comma 1 del DPR 207/2010)

a)	<b>Lavori a base d'asta soggetto a ribasso</b>	<b>€ 38.958,59</b>
	di cui Incidenza costo della manodopera	€ 16.790,66
c)	<b>Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza</b>	<b>€ 1.000.00</b>
d)	<b>IMPORTO A BASE D'ASTA</b>	<b>€ 39.958,59</b>

### PREMESSA

Il presente documento, redatto ai sensi dell'art. 43 comma 1 del DPR 207/2010, precisa le clausole dirette a regolare il rapporto tra stazione appaltante e impresa; esso integra le norme contenute nel Capitolato Speciale di Appalto, con prevalenza su queste ultime in caso di contrasto.

Nel seguito si intende:

- ☐ CODICE: D.Lgs 18 aprile 2016 n. 50. – attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE .
- ☐ RG: DPR 05/10/2010 n. 207 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs 12 aprile 2006 n. 163” - (articoli non abrogati)
- ☐ CSA: Capitolato Speciale d'Appalto;
- ☐ DURC: Documento unico di regolarità contributiva.

Nel seguito si intende altresì:

- ☐ Comune: La stazione appaltante Comune di Montanaro
- ☐ Appaltatore: l'aggiudicatario dei lavori.

## **TITOLO I – DISPOSIZIONI GENERALI**

### **ARTICOLO 1 – OGGETTO DEL CONTRATTO**

Il comune affida all'appaltatore, che accetta senza riserva alcuna, l'esecuzione dei lavori di "COSTRUZIONE NUOVO MARCIAPIEDE" in Strada Provinciale di San Giusto..

L'appaltatore si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto, al CSA ed agli atti a questo allegati o da questo richiamati.

1. L'efficacia del contratto decorrerà dalla sua stipulazione ai sensi del D.Lgs n. 50/2016.

### **ARTICOLO 2. - CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

1. L'appalto viene affidato ed accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile delle norme, condizioni, patti, obblighi, oneri e modalità dedotti e risultanti dal capitolato speciale d'appalto, integrante il progetto, nonché delle previsioni degli elaborati allegati, che l'impresa dichiara di conoscere e di accettare.
2. Sono estranei al contratto e non ne costituiscono in alcun modo riferimento negoziale il computo metrico estimativo.

### **ARTICOLO 3.- IMPORTO CONTRATTUALE**

1. L'importo definitivo contrattuale sarà quello risultante dal verbale di gara che tiene luogo di contratto.
2. Esso sarà il risultato dell'applicazione del ribasso offerto sull'importo a base di gara per i lavori sommato agli oneri della sicurezza.
  - a) **€ 38.958,59 per lavori, soggetti a ribasso**
  - b) **€ 1.000,00 per oneri di sicurezza, non soggetti a ribasso**
3. Il capitolato speciale d'appalto riporta in dettaglio la suddivisione dell'importo complessivo a base di gara secondo le singole categorie lavorative costituenti l'appalto, indicando la categoria generale o specializzata considerata prevalente, nonché tutte le parti, con relativi importi e categorie, che sono subappaltabili o scorporabili a scelta del concorrente.
4. L'importo contrattuale è al netto dell'IVA ed è fatta salva la liquidazione finale delle opere.
5. Il contratto è stipulato a corpo, per cui l'importo contrattuale resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misurazione o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.

### **ARTICOLO 4.- INVARIABILITÀ DEL CORRISPETTIVO**

1. I prezzi del presente appalto si intendono fissi ed invariabili per tutta la durata dei lavori.
2. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

### **ARTICOLO 5.- OBBLIGO TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI**

1. Per assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali, l'appaltatore, i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessati ai lavori pubblici disciplinati dal presente contratto, devono utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali, accessi presso Banche o presso la Società Poste Italiane Spa, dedicati, anche non in via esclusiva. Tutti i movimenti finanziari devono essere registrati su conti correnti dedicati e devono essere effettuati

esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

2. Gli strumenti di pagamento, ai fini della tracciabilità, devono riportare in relazione a ciascuna transazione posta in essere dall'appaltatore, subappaltatore e subcontraente il codice identificativo di gara e il Codice Unico di progetto relativo all'investimento pubblico.
3. I soggetti economici di cui al comma 1 comunicano alla stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati di cui sopra entro sette giorni dalla loro accensione o, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative ad una commessa pubblica, nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.
4. L'appaltatore, con la sottoscrizione del presente contratto, si impegna altresì a trasmettere tutti i contratti dei propri subappaltatori e subcontraenti della filiera delle imprese, contenenti la clausola di assunzione degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge n. 136/2010 e s.m.i.
5. L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente, che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui al presente articolo, ne danno immediata comunicazione alla stazione appaltante e alla prefettura – Ufficio Territoriale del Governo della provincia ove ha sede la stazione appaltante.
6. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale, ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, costituisce causa di risoluzione del contratto. Le transazioni effettuate in violazione delle disposizioni di cui all'art. 3 della legge n. 136/2010 e s.m.i. comportano l'applicazione delle sanzioni di cui all'art. 6 della stessa legge.

## **ARTICOLO 6.- INFORMATIVA E RESPONSABILE INTERNO DEL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

1. L'Appaltatore dà atto di aver preso visione dell'Informativa di cui all'art. 13, D. Lgs. 30/06/03, n. 196, "Codice in materia di protezione dei dati personali" per l'utenza esterna, esposta per esteso presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico e presso l'Ufficio Contratti.

## **TITOLO II – RAPPORTI TRA LE PARTI**

### **ARTICOLO 7.- TERMINI PER L'INIZIO E L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI, PENALI.**

1. L'appaltatore deve ultimare i lavori entro 45 giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna. Il responsabile di procedimento autorizza il direttore dei lavori alla consegna dei lavori subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace.
2. La consegna dei lavori autorizzata dal responsabile di Procedimento deve avvenire non oltre quanto previsto dall'art 153 del RG.
3. Il responsabile del Procedimento può, con specifico atto motivato, autorizzare la consegna anticipata dei lavori.
4. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere dall'appaltatore comunicata per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede in contraddittorio. con le modalità dell'articolo 199 del RG.
5. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo nell'ultimazione complessiva dei lavori o delle scadenze fissate nel programma temporale dei lavori è applicata una penale, per ogni giorno di ritardo, pari al 2 per mille dell'importo contrattuale.

6. La stessa penale trova applicazione al ritardo nelle singole scadenze delle varie lavorazioni e parti in cui è articolato il lavoro, in proporzioni all'importo di queste.
7. Ai sensi dell'articolo 145 RG l'importo complessivo della penale non potrà superare il 10% dell'ammontare netto contrattuale; qualora lo superasse, si darà corso alla procedura di risoluzione del contratto previsto dall'articolo 145 comma 4, del RG.
8. Sono a carico dell'appaltatore e dedotti in sede di collaudo gli oneri di assistenza di cui all'articolo 219 del RG
9. Per il presente contratto non verrà applicato il premio di accelerazione qualora l'ultimazione avvenga in anticipo rispetto al termine contrattuale.

## **ARTICOLO 8.- PROGRAMMA DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

1. Tutti i lavori devono essere eseguiti secondo le migliori regole d'arte e le prescrizioni della Direzione Lavori in modo che l'opera risponda perfettamente a tutte le condizioni stabilite nel Capitolato Speciale d'appalto e relativi disegni, nonché alle norme e prescrizioni in vigore.
2. L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione Lavori e con le esigenze che possono sorgere dal contemporaneo eseguimento di altre opere in cantiere affidate ad altre ditte con le quali l'appaltatore si impegna ad accordarsi per appianare eventuali divergenze al fine del buon andamento dei lavori.
3. L'appaltatore è altresì tenuto all'osservanza dei principi di sicurezza contenuti nella valutazione dei rischi propri dell'impresa ai sensi del D. Lgs. 81/08 e di quelli contenuti nei piani di sicurezza. In ogni caso è soggetto alle disposizioni che il Direttore dei lavori e il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione vorranno impartire.
4. L'appaltatore ferme restando le disposizioni del presente articolo, ha facoltà di svolgere l'esecuzione dei lavori nei modi che riterrà più opportuni per darli finiti e completati a regola d'arte nel termine contrattuale.
5. La Direzione dei lavori potrà però a suo insindacabile giudizio, prescrivere un diverso ordine nella esecuzione dei lavori senza che per questo l'Appaltatore possa chiedere compensi o indennità di sorta. L'Appaltatore dovrà pertanto sottostare a tutte le disposizioni che verranno impartite dalla Direzione dei Lavori.

## **ARTICOLO 9.- SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI.**

1. E' ammessa la sospensione dei lavori, su ordine del direttore dei lavori e con le modalità previste nei vigenti disposti legislativi.
2. La sospensione dei lavori permane per il tempo necessario a far cessare le cause che ne hanno comportato la interruzione.
3. Alle sospensioni dei lavori previste dal capitolato speciale d'appalto o dai piani di sicurezza come funzionali all'andamento dei lavori e integranti le modalità di esecuzione degli stessi, si applicano le disposizioni procedurali di legge.
4. L'appaltatore che, per cause a lui non imputabili, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga con le modalità previste dalla legge.

## **ARTICOLO 10.- ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE**

1. Sono a carico dell'appaltatore tutti gli oneri ed obblighi già previsti dal Capitolato speciale d'appalto e dal presente schema, oltre a quelli a lui imposti dalle vigenti norme.
2. In ogni caso si intendono qui richiamati e compresi nei lavori, e perciò a carico dell'appaltatore:
  - a) l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri;
  - b) Il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;

- c) Attrezzi e opere provvisionali e quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
  - d) Rilevi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
  - e) Le vie di accesso al cantiere;
  - f) La messa a disposizione di idoneo locale e delle necessarie attrezzature per la direzione lavori;
  - g) Passaggi, occupazioni temporanee e risarcimento di danni per l'abbattimento di piante, per depositi o estrazioni di materiali;
  - h) La custodia e la conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
  - i) Le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D. Lgs. 81/08 e s. m. e i.
3. L'appaltatore ha l'onere di aggiornare, con l'approvazione del D.L. gli elaborati di progetto in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive adottate, ai sensi del RG
4. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento, anche mediante il Direttore di cantiere.
5. L'appaltatore deve osservare le norme e le prescrizioni dei contratti collettivi di lavoro, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.

## **ARTICOLO 11.- PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI DEMOLIZIONE**

1. I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni nonché gli oggetti di valore e quelli che interessano la scienza, la storia, l'arte e l'archeologia, sono di proprietà dell'amministrazione.
2. L'appaltatore deve trasportarli e regolarmente accatastarli nel luogo stabilito negli atti contrattuali, intendendosi di ciò compensato coi prezzi degli scavi e delle demolizioni relative.
3. Qualora il capitolato speciale d'appalto preveda la cessione di detti materiali all'appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito (non soggetto a ribasso) ivi citato deve essere dedotto dall'importo netto dei lavori; in caso contrario, qualora non sia indicato il prezzo convenzionale, si intende che la deduzione sia stata già fatta nella determinazione dei prezzi

## **ARTICOLO 12.- CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI**

La contabilizzazione dei lavori è effettuata in conformità alle disposizioni vigenti, in particolare riportate nella Parte II, Titolo IX del Dpr n. 207/2010 e secondo le modalità specificate nel CSA.

1. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dal capitolato speciale per ciascuna lavorazione; il corrispettivo è determinato percentualmente sulla base delle lavorazioni eseguite.
2. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata per ogni categoria di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, secondo la quota percentuale eseguita rispetto all'aliquota relativa alla stessa categoria, indicata dal capitolato speciale d'appalto. Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni che sono eseguite sono desunte da valutazioni autonome del direttore dei lavori che può controllare l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico di progetto; in ogni caso tale

computo metrico non ha alcuna rilevanza contrattuale e i suoi dati non sono vincolanti. Il corrispettivo è determinato applicando la percentuale della quota eseguita all'aliquota contrattuale della relativa lavorazione e rapportandone il risultato all'importo contrattuale netto del lavoro a corpo.

3. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le parti; tuttavia, se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.
4. Per i lavori da liquidare su fattura e per le prestazioni da contabilizzare in economia si procede secondo le relative speciali disposizioni.
5. Gli oneri per la sicurezza sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori, con la sola eccezione del prezzo che è quello prestabilito dalla stazione appaltante e non soggetto a ribasso in sede di gara.

### **ARTICOLO 13.- LIQUIDAZIONE DEI CORRISPETTIVI**

1. L'amministrazione potrà pagare all'appaltatore un'anticipazione del prezzo fino al 20% dell'importo contrattuale.
2. All'appaltatore verranno corrisposti i pagamenti in acconto al maturare di ogni stato di avanzamento dei lavori al netto non inferiore a € 20.000,00
3. Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a quindici giorni, la stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data della sospensione.
4. Il pagamento dell'ultima rata di acconto, qualunque sia l'ammontare, verrà effettuato dopo l'ultimazione dei lavori.
5. Il residuo credito è pagato, quale rata di saldo, entro 60 giorni dall'emissione del certificato di Collaudo/Regolare esecuzione, unitamente allo svincolo della garanzia fidejussoria, con le modalità degli articoli 235 e 124 del R.G.
6. Il pagamento dell'ultima rata di acconto e del saldo non costituiscono presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del Codice Civile.
7. Sulle rate di acconto verrà effettuata la ritenuta dello 0,5 % prevista dalla legge.

### **ARTICOLO 14.- TERMINI DI PAGAMENTO DEGLI ACCONTI E DEL SALDO. RITARDO.**

1. I termini di pagamento di acconti e saldo sono quelli fissati dall'articolo 143 del RG e dall'articolo 133, comma 1 del Codice.
2. In caso di ritardi nel pagamento delle rate si applicheranno le disposizioni dell'articolo 142 e 144 del R.G.
3. Il pagamento di quanto previsto avverrà esclusivamente previa presentazione formale di fattura da parte dell'appaltatore, ai sensi dell'art. 21 DPR 633/72 e s.m.i. ed art. 184, commi 1 e 4 del D.Lgs 267/2000 e s.m.i; conseguentemente non saranno dovuti interessi a seguito di ritardata presentazione della fattura.
4. Le quote percentuali dei lavori per la redazione e liquidazione degli Stadi Avanzamento Lavori sono le seguenti:

**TABELLA A**  
**PARTI DI LAVORAZIONI OMOGENEE**

	Euro	%
- Scavi e sottofondi	5.069,02	12,69
- Cordolature e pavimentazioni	33.459,57	83,73
- Aree verdi ed opere varie	430,00	1,08
<b>Importo soggetto a ribasso d'asta</b>	<b>38.958,59</b>	
- Oneri aggiuntivi per la sicurezza	1.000,00	2,50
<b>Importo non soggetto a ribasso d'asta</b>	<b>1.000,00</b>	
<b>Importo a base d'asta</b>	<b>39.958,59</b>	<b>100,00</b>

**ARTICOLO 15.- VARIAZIONI AL PROGETTO E AL CORRISPETTIVO.**

1. Nessuna variazione o addizione al progetto approvato può essere introdotta dall'appaltatore se non è disposta dal direttore dei lavori e preventivamente approvata dal Responsabile del Procedimento o dal Comune ai sensi dell'articolo 161 comma 10 del RG nel rispetto delle condizioni e dei limiti indicati dalle vigenti normative.
2. Qualora il Comune, per tramite della D.L., disponesse varianti in corso d'opera nel rispetto delle condizioni e discipline delle vigenti normative, ad essa saranno applicate le norme dell'articolo 161 e 162 del RG
3. La perizia delle opere suppletive e/o di variante sarà redatta a corpo; la contabilizzazione delle suddette opere avverrà a corpo con le modalità previste dal Capitolato Speciale.

**ARTICOLO 16.- MATERIALI E DIFETTI DI COSTRUZIONE.**

1. L'appaltatore dovrà sottoporre di volta in volta alla Direzione Lavori i campioni dei materiali e delle forniture che intende impiegare, corredati ove necessario di scheda tecnica che assicuri le specifiche caratteristiche descritte nel Capitolato speciale d'appalto.
2. Per l'accettazione dei materiali valgono le prescrizioni definite all'articolo 167 del RG
3. L'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali fatte salve le prescrizioni dell'articolo 167 del RG, nonché quelle specifiche contenute nel Capitolato Speciale d'appalto.
4. Verificandosi difetti di costruzione o la presunzione della loro esistenza l'appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.
5. Se l'appaltatore contesta l'ordine del direttore dei lavori, la decisione è rimessa al responsabile del procedimento; qualora l'appaltatore non ottemperi all'ordine ricevuto, si procede di ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto.
6. Qualora il direttore dei lavori presuma che esistano difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contraddittorio con l'appaltatore. Quando i vizi di costruzione siano accertati, le spese delle verifiche sono a carico dell'appaltatore, in caso contrario l'appaltatore ha diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

## **ARTICOLO 17.- CONTROLLI E VERIFICHE.**

1. Durante il corso dei lavori la stazione appaltante potrà effettuare, in qualsiasi momento, controlli e verifiche sulle opere eseguite e sui materiali impiegati con eventuali prove preliminari e di funzionamento relative ad impianti ed apparecchiature, tendenti ad accertare la rispondenza qualitativa e quantitativa dei lavori e tutte le prescrizioni contrattuali.
2. I controlli e le verifiche eseguite dalla stazione appaltante nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'appaltatore stesso per le parti di lavoro e per i materiali già controllati.
3. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'appaltatore, né alcuna preclusione in capo alla stazione appaltante.

## **ARTICOLO 18.- CONTO FINALE DEI LAVORI.**

1. Il Direttore dei Lavori compila il conto finale dei lavori entro il termine di gg. 45 dall'ultimazione dei lavori, con le stesse modalità previste per lo stato di avanzamento dei lavori, e provvede a trasmetterlo al Responsabile del Procedimento ai sensi dell'articolo 200 comma 1 del RG

## **ARTICOLO 19.- LAVORI ANNUALI ESTESI A PIÙ ESERCIZI.**

1. I lavori annuali estesi a più esercizi con lo stesso contratto si liquidano alla fine dei lavori di ciascun esercizio, chiudendo la contabilità e collaudandoli, come appartenenti a tanti lavori fra loro distinti, come prescritto dall'articolo 198 RG

## **ARTICOLO 20.- REGOLARE ESECUZIONE O COLLAUDO.**

1. Ai sensi dell'articolo 219 del RG il collaudo deve essere ultimato entro 6 mesi dall'ultimazione dei lavori, debitamente accertata dalla D.L. con apposito certificato di cui all'articolo 199 del RG  
Entro i limiti previsti dal Codice il certificato di Collaudo è sostituito da quello di Regolare Esecuzione che deve essere emesso, ai sensi dell'articolo 237 del RG, dal Direttore dei Lavori entro 3 mesi dall'ultimazione dei lavori debitamente accertata con apposito certificato di cui all'articolo 199 del RG.
2. L'accertamento della regolare esecuzione e l'accettazione dei lavori di cui al presente contratto avvengono con approvazione del predetto certificato che ha carattere provvisorio.
3. Il predetto certificato assume carattere definitivo decorsi due anni dalla sua emissione e deve essere approvato dalla stazione appaltante; il silenzio protrattosi per due mesi oltre il predetto termine di due anni equivale ad approvazione.
4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla stazione appaltante prima che il certificato di Collaudo/Regolare Esecuzione, trascorsi due anni dalla sua emissione, assuma carattere definitivo.
5. L'appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto fino all'approvazione, esplicita o tacita, degli atti di collaudo; resta nella facoltà del Comune richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate, ai sensi dell'articolo 230 del RG.



6. Per il collaudo o il certificato di regolare esecuzione valgono le norme dell'articolo 141 del Codice della Parte II Titolo X del DPR n. 207/2010
7. In sede di collaudo, oltre agli oneri di cui all'articolo 217 del RG, sono a carico dell'appaltatore l'esecuzione, secondo le vigenti norme e con tutti gli apprestamenti e strumenti necessari, di tutte le verifiche tecniche a strutture e impianti previste dalle leggi di settore e che il collaudatore vorrà disporre.

#### **ARTICOLO 21.- RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.**

1. In caso di grave inadempimento delle obbligazioni contrattuali e/o grave ritardo, comprensivo dei casi di cui all'articolo 6 comma 8 del RG il comune procede alla risoluzione del contratto e con le modalità di cui agli articoli 135, 136, 138 del CG o come specificato nel CSA
2. E' altresì fatto salvo il diritto di recesso del Comune ex articolo 1671 del Codice Civile.
3. L'appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

#### **ARTICOLO 22.- CONTROVERSIE.**

1. Tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto, comprese quelle conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui all'articolo 240 del Codice, possono essere deferite ad arbitri, ai sensi e con modalità dell'articolo 241 del Codice.
2. Qualora da una delle parti fosse esclusa la competenza arbitrale, il giudice competente è quello di Torino.
3. Le riserve che l'appaltatore dovesse proporre dovranno seguire le modalità previste dall'articolo 190 e 191 del R.G.

### **TITOLO III – ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI**

#### **ARTICOLO 23.- ADEMPIMENTI IN MATERIA DI LAVORO DIPENDENTE, PREVIDENZA E ASSISTENZA.**

1. L'appaltatore è obbligato ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto nazionale di lavoro e negli accordi integrativi, territoriali ed aziendali, per il settore di attività e per la località dove sono eseguiti i lavori.
2. E' altresì obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalle vigenti normative.
3. In caso di inadempimento alle norme di cui ai punti precedenti, accertato dalla stazione appaltante, o ad essa segnalato dall'Ispettorato del Lavoro o dagli enti preposti, il Comune procederà ad una detrazione del 20 % sui pagamenti in acconto ovvero alla sospensione del pagamento del saldo destinando le somme accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi suddetti: Il Comune provvederà ad avvisare gli Enti creditori dell'importo trattenuto e giacente a loro garanzia. Il pagamento all'impresa delle somme accantonate sarà effettuato a seguito di comunicazione di avvenuto adempimento degli obblighi da parte degli Enti preposti.
4. Il Comune disporrà altresì il pagamento di quanto dovuto a valere sulle ritenute, ai sensi delle disposizioni del Codice e del RG.

## **ARTICOLO 24.- SICUREZZA E SALUTE DEI LAVORATORI NEL CANTIERE.**

1. L'appaltatore, ai sensi del D.Lgs 81/08 es.m.i., e comunque prima della consegna dei lavori:
  - a) un proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.
  - b) Il DVR dell'impresa
2. I suddetti documenti formano parte integrante del contratto d'appalto.
3. L'appaltatore dichiara espressamente di aver adempiuto ai disposti del D.Lgs. 81/08, in particolare di disporre del documento di valutazione dei rischi, di cui si impegna ad effettuare gli aggiornamenti ogni volta che mutino le condizioni del cantiere ovvero i processi lavorativi utilizzati.
4. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte d'appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto in suo danno.
5. Il Direttore di cantiere nell'ambito delle proprie competenze, vigila sull'osservanza del piano di sicurezza.

## **ARTICOLO 25.- SUBAPPALTO.**

1. Il contratto non può essere ceduto, a pena la nullità.
2. Qualsiasi modificazione o trasformazione delle ragioni sociali ovvero della fisionomia giuridica delle ditte aggiudicatrici deve essere comunicata e documentata, pena la sospensione dei pagamenti, al Comune, il quale provvede a prenderne atto con determinazione del dirigente, previa acquisizione della certificazione antimafia nonché delle comunicazioni previste dalle vigenti normative. Per quanto riguarda la modificazione dell'assetto dell'impresa contraente si applicano le disposizioni dell'articolo 105 del Codice.
3. E' consentito il subappalto di parte dei lavori oggetto del contratto in base al contenuto della richiesta presentata in sede di gara e nel rispetto delle disposizioni della normativa vigente. In particolare, il subappalto verrà autorizzato solo in presenza delle condizioni e dei presupposti stabiliti dall'art 105 del Codice, nonchè dall'art. 3 comma 9 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. Sulla materia trovano altresì applicazione i disposti del CSA.

## **ARTICOLO 26.- GARANZIA FIDEJUSSORIA A TITOLO DI CAUZIONE DEFINITIVA**

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'appaltatore deve prestare apposita garanzia definitiva secondo quanto specificato all'articolo n. 103 del Codice e 123 del RG.
2. La garanzia deve essere integrata ogni volta che il Comune abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto e delle vigenti norme, oppure abbia affidato all'appaltatore l'esecuzione di maggiori opere.
3. La garanzia cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione.
4. La garanzia sul saldo deve essere prestata a norma dell'articolo 124 comma 3 del RG, con validità fino al collaudo definitivo.

## **ARTICOLO 27.- DANNI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI.**

1. Sono a carico dell'appaltatore tutte le misure e adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto; ad esso compete l'onere del ripristino o risarcimento dei danni.

2. L'appaltatore assume la responsabilità dei danni subiti dalla stazione appaltante a causa di danneggiamenti o distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, verificatesi nel corso dell'esecuzione dei lavori, come da articolo 125 del RG.
3. Egli assume altresì la responsabilità dei danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori come da articolo 125 del R.G.
4. A tale scopo dovrà stipulare idonee polizze assicurative come previsto dall'articolo 125 del RG 129 del Codice con decorrenza dalla data di consegna dei lavori e con i seguenti massimali:
  - Per danni di cui al punto 2: € 300.000,00
  - Per la Responsabilità Civile di cui al punto 3: € 1.000.000,00 ( con un minimo di 500.000 Euro e un massimo di 5.000.000 di Euro).
5. In ogni caso l'appaltatore tiene sollevato il Comune da ogni responsabilità ed onere al riguardo degli eventi di cui al presente articolo.

#### **ARTICOLO 28.- DANNI CAGIONATI DA FORZA MAGGIORE.**

1. Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla direzione lavori, a pena la decadenza, entro il termine perentorio di cinque giorni da quello del verificarsi del danno. Per essi valgono le norme dell'articolo 166 del RG.

#### **ARTICOLO 29.- DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE.**

1. Al fine dell'approvazione del verbale di aggiudicazione di cui all'articolo 1 del presente documento, l'appaltatore dovrà presentare entro il termine perentorio di giorni 30 dalla comunicazione dell'aggiudicazione, oltre a quanto prescritto nel bando, anche i seguenti documenti:
  - polizze assicurative;
  - piano sostitutivo di sicurezza;
  - cronoprogramma operativo dei lavori, nel rispetto temporale complessivo del cronoprogramma dei lavori come da progetto esecutivo.

#### **TITOLO IV – DISPOSIZIONI FINALI**

##### **ARTICOLO 30.- DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO.**

1. Ai sensi dell'articolo 137 del RG fanno parte del presente contratto e si intendono allegati allo stesso, ancorché non materialmente e fisicamente uniti al medesimo ma depositati agli atti della stazione appaltante, i seguenti documenti:
  - il capitolato generale d'appalto approvato con D.M. 19/04/2000, n° 145 per quanto non abrogato dal DPR 207/2010;
  - il capitolato speciale d'appalto;
  - il computo metrico estimativo
  - l'elenco prezzi unitari;
  - il piano operativo di sicurezza.

##### **ARTICOLO 31.- RICHIAMO ALLE NORME LEGISLATIVE E REGOLAMENTI.**

1. La sottoscrizione del contratto equivale, da parte dell'appaltatore, a dichiarare la perfetta conoscenza e incondizionata accettazione di tutte le norme vigenti in materia di opere e lavori pubblici, della vigente normativa antimafia, nonché delle ulteriori disposizioni contenute nel CSA.

2. Tali norme, come pure quelle contenute nel presente schema di contratto, si intendono prevalenti su eventuali prescrizioni difformi contenute nel CSA.

## **ARTICOLO 32.- SPESE DI CONTRATTO, IMPOSTE, TASSE E TRATTAMENTO FISCALE.**

1. Tutte le spese del presente contratto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.) sono a totale carico dell'appaltatore.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.