

URBANIZZAZIONE P.E.E.P. ZONA R4BG IN LOCALITÀ BORGO  
SAN GIUSEPPE - LOTTO DI COMPLETAMENTO

# **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

## CAPITOLO 1° DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO

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

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di completamento delle urbanizzazioni presso il PEEP R4BG sito in località Borgo San Giuseppe

**Codice CUP B27H08000340004**

Forma e ammontare dell'appalto

Il presente appalto è dato a corpo.

L'importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, ammonta a Euro 982 064.62 (diconsi Euro novecentottantaduemilesessantaquattro/62) oltre all'I.V.A. 10% di cui:

a)	Per lavori a corpo soggetti a ribasso	€	952 064.62
b)	Per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso (a corpo)	€	30 000.00
	<b>totale</b>		<b>982 064.62</b>

Codice	Categoria d'opera	Importo EURO	Aliquota %
	<b>Gruppi di lavorazioni omogenee, categorie contabili</b>		
	<b>Opere a Corpo</b>		
1	SCAVI E DEMOLIZIONI	82'156.25	8.366%
3	CONGLOMERATI CEMENTIZI	21'872.11	2.227%
24	OPERE STRADALI	573'597.50	58.407%
25	OPERE DI GIARDINAGGIO	225'409.56	22.953%
27	IMPIANTO ELETTRICO	49'029.20	4.992%
33	OPERE PER LA SICUREZZA	30'000.00	3.055%
	<b>Totale Opere a Corpo</b>	<b>982'064.62</b>	<b>100.000%</b>
	<b>Totale Lavori</b>	<b>982'064.62</b>	
	<b>Somme a Disposizione</b>		
	IVA 10% SUL TOTALE LAVORI	98'206.46	
1	LAVORI IN ECONOMIA	35'515.45	
7	SPESE TECNICHE	26'500.00	
10	SPESE PUBBLICITA' E ARTISTICHE	12'000.00	
	<b>Totale Somme a Disposizione</b>	<b>172'221.91</b>	
	<b>Totale</b>	<b>1'154'286.53</b>	

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

## **Art. 2. Descrizione dei lavori – Dimensione delle opere**

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori:

### **OPERE STRADALI:**

La descrizione delle **lavorazioni**, oltre a quanto indicato di seguito, deve essere **desunta dagli elaborati grafici, dall'elenco prezzi e dal computo metrico**, in cui sono descritte **quantitativamente e qualitativamente** le lavorazioni previste e le modalità di esecuzione.

L'Impresa dovrà apportare eventuali modifiche alle **quantità** previste, ove lo ritenga, nell'elaborato di offerta prezzi unitari (ove è riportato il riepilogo delle quantità presenti in computo) **in sede di offerta**. Il prezzo offerto compenserà pertanto le lavorazioni finite e complete a regola d'arte senz'altro intervento.

L'intervento previsto nel lotto di completamento consiste nei seguenti lavori:

- Piazza Giovan Luigi Pascale, realizzazione di pavimentazioni in autobloccanti per le parti pedonali, nuova area gioco bimbi con recinzione e pavimentazione in tappeto antitraumatico, posa di castello e vari giochi bimbi per fasce di età, realizzazione di aree verdi con aiuole e alberate irrigate.
- Completamento parcheggi pubblici in via Giulia Mereu e Via Emanuela Loi, mediante realizzazione di piano asfaltato con aree verdi e alberate, irrigate.
- Realizzazione dell'ultimo tratto di strada in via Gian Franco Borney presso l'area del centro sportivo "Sport Area", mediante realizzazione di impianti interrati per smaltimento acque, illuminazione pubblica, acquedotto, marciapiede, asfaltatura, attraversamento pedonale rialzato.
- Realizzazione del viale alberato centrale su via Emanuela Loi.
- Completamento dell'area verde con passaggi pedonali, illuminazione e piantumazione alberi presso l'incrocio di via Vecchia Ferrovia e Via Gian Franco Borney.
- Completamento dell'impianto di illuminazione pubblica sulle varie aree verdi e parcheggi pubblici.
- Esecuzione della segnaletica orizzontale e verticale.
- Esecuzione di n. 4 attraversamenti pedonali rialzati (n. 3 sull'anello esterno – Via Borney, e n. 1 di fronte a Sportarea – V. Mereu)

### **OPERE A VERDE:**

Per una migliore lettura, vengono descritte le varie lavorazioni in competenza alle varie aree verdi ( A2, 14, ecc.), tenendo conto che tra alcune di esse sussistono collegamenti con condotte tecnologiche e cavidotti. I particolari descrittivi sono da evincere negli elaborati grafici e nell'elenco prezzi; le quantità presunte ( da accertarsi, per le reali necessità da realizzarsi, comunque a carico dell'impresa aggiudicatrice) si possono evincere dal computo metrico estimativo )

ARREDO URBANO costituito da fornitura e posa in opera di n. 14 panchine e n. 17 cestini getta carta da posizionarsi in aree verdi, piazze, marciapiedi, ecc. indicati dalla D.L.

### **A 14 (Piazza Pascale)**

Sbancamento aree da sistemarsi a verde per una profondità di cm. 50 e per mt 1,30 per le aiuole destinate ad accogliere gli alberi.

Riporto di terreno fertile di coltivo a copertura dell'area precedentemente soggetta a movimento terra e livellazione, per uno spessore assestato di cm. 80 nello spazio destinato a prato e di mt. 1,50 per le aiuole destinate ad accogliere gli alberi.

Realizzazione condotte acqua e cavidotto diam. 110 mm. ( prof. cm. 120 ) come da disegni.

Realizzazione di pozzetti con idranti con chiavi di apertura come da disegni

Realizzazione di pozzetti per gruppi di scarico settori impianto di irrigazione come da disegni

Realizzazione di pozzetti di scarico acque nere/grigie per area mercatale come da disegni

Realizzazione di pozzetti, linee ed allacciamenti sifonati ispezionabili alla rete fognaria per area mercatale come da disegni

Realizzazione di cavidotti linee di predisposizione per eventuali allacciamenti a linee elettriche nella piazza mercatale collegate al pozzetto ENEL. ed I.P. corredate da pozzetti, come da disegni

Realizzazione di camerette di diversa tipologia per allacciamenti e sezionamento idraulico corredate dalla relativa impiantistica idraulica e necessari pezzi speciali idraulici ( saracinesche, manometri, valvole a sfera, valvole di non ritorno, ecc.) come da disegni

Realizzazione di allacciamenti alla rete dell'Acuedotto A.C.D.A., compreso la fornitura e posa in opera di specifico armadio contatori e parte idraulica funzionale conforme alle richieste dell'A.C.D.A. , come da disegni

Realizzazione cameretta con soletta carrabile dim. nette interne cm. 120 x 120 x 250 H per posizionamento gruppi elettrovalvole e collettori impianto di irrigazione automatica come da disegni

Realizzazione di pozzetti ispezione cavidotto corrugato diam. 110 mm. come da disegni

Realizzazione di impianto di irrigazione automatica costituito da irrigatori, gruppi elettrovalvole, collettori idraulici, gruppi di scarico, riduzione di pressione, pozzetti per irrigazione alberi, ecc. come da disegni

Ripristini pavimentazioni in masselli autobloccanti in cls e pavimentazioni asfaltiche interessate da scavi

Fornitura e posa in opera di alberature come da disegni

Realizzazione tappeto erboso

Realizzazione di battuto in c.a. per area giochi

Realizzazione di pavimentazione antitraumatica spessore mm. 75 per area giochi

Fornitura e posa in opera della seguente attrezzatura ludica: n.1 castello agibile a bambini diversamente abili, una altalena a cinque seggiolini e n.3 giochi su molla

Realizzazione di recinzione munita di due cancelli ( da realizzarsi secondo le indicazioni fornite nella voce di elenco prezzi e dalla D.L.) in pannellatura grigliata.

Fornitura e posa in opera di n.8 panchine e n.6 cestini getta carta

Fornitura e posa in opera di fontanella tipo Milano, corredata di allacciamento in fognatura, sistema raccolta acque, allaccio alla rete idrica e bacino pavimentato in porfido

## **A 02 + A 03 + A 04 +A 05 + A01 "SPORT AREA" E LIMITROFE**

Riporto di terreno fertile di coltivo a copertura dell'area precedentemente soggetta a movimento terra e livellazione, descritta successivamente, per uno spessore assestato di cm. 50 ( A 02)

Realizzazione condotte acqua e cavidotto diam. 110 mm. ( prof. cm. 120 ) come da disegni.

Realizzazione di pozzetti con idrantini come da disegni

Realizzazione di cavidotti per linea di predisposizione allacciamento cabina Enel con sala pompaggio vasca accumulo acqua impianti irrigazioni, comprensivi di quattro pozzetti di ispezione, come da disegni

Realizzazione di camerette per allacciamenti e sezionamento idraulico corredati dalla relativa impiantistica idraulica e necessari pezzi speciali idraulici ( saracinesche, manometri, valvole a sfera, valvole di non ritorno, ecc.) come da disegni

Realizzazione di allacciamento alla rete dell'Acquedotto A.C.D.A., compreso la fornitura e posa in opera di specifico armadio contatori e parte idraulica funzionale conforme alle richieste dell'A.C.D.A. come da disegni

Costruzione di campo da bocce da Petanque delimitato da cordonate in cls 10x25x100cm. su trave armata e relativo riempimento con detrito stabilizzato fine bianco ( dim. nette interne area gioco bocce 30 x 6 mt.)

Ripristini pavimentazioni in masselli autobloccanti in cls e pavimentazioni asfaltiche interessate da scavi

Fornitura e posa in opera di alberature come da disegni

Realizzazione tappeto erboso ( A 02 )

Fornitura e posa di un kit di attrezzature sportive per campo polivalente

Scavo a sezione obbligata e successivo riempimento con ripristino, per realizzazione degli accessi delle condotte tecnologiche ( acqua ed energia elettrica ) e relativi n. 12 carotaggi diam. 22 cm. nel muro/pareti della sala pompaggio e vasca accumulo acqua.

### **A06 “Longheroni Via E. Loi ”**

Realizzazione condotte ( dorsale più secondarie ) acqua e cavidotto diam. 110 mm. ( prof. cm. 120 ) come da disegni.

Realizzazione di pozzetti in polietilene rotondi diam. 24,5 cm. con idrantini corredati da chiave di apertura, come da disegni

Realizzazione di pozzetti per gruppi di scarico inseriti in pozzetti in polietilene 43 x 30 cm. relativi ai settori impianto di irrigazione come da disegni ed altri pozzetti con medesime caratteristiche, ma munite di attacco con valvola a sfera di intercettazione per collegamento alla gocciolante per irrigazione alberi, come da disegni .

Realizzazione di camerette per allacciamenti dalle condotte principali alle secondarie, ecc. e posizionamento gruppi elettrovalvole, collettori idraulici, gruppi di scarico, riduzione pressione, ecc. , nonché per sezionamento idraulico, corredati dalla relativa impiantistica idraulica e necessari pezzi speciali idraulici (saracinesche, manometri, valvole a sfera, valvole di non ritorno, ecc.) come da disegni

Realizzazione di pozzetti ispezione cavidotto corrugato diam. 110 mm. come da disegni (n.1 per ogni aiuola), come da disegni

Realizzazione di allacciamento alla rete dell'Acquedotto A.C.D.A., compreso la fornitura e posa in opera di specifico armadio contatori e parte idraulica funzionale conforme alle richieste dell'A.C.D.A. come da disegni

Realizzazione di impianto di irrigazione automatica costituito da irrigatori (n. 134 di tipo statico con testina rotante), gruppi elettrovalvole dotate di solenoide bistabile (n.21), collettori idraulici, gruppi di scarico, riduzione di pressione ( n. 7 da 1 3/4”), sistema di pilotaggio impianto irrigazione per ogni singola aiuola programmabile singolarmente con sistema trasmissione dati via radio (ricevitori –

centraline a quattro stazioni + moduli radio e 2 trasmettitori programmatori portatili) ecc. come da disegni

Ripristini pavimentazioni in masselli autobloccanti in cls e pavimentazioni asfaltiche interessate da scavi

Fornitura e posa in opera di alberature come da disegni

Realizzazione tappeto erboso

2 Connessioni in camerette esistenti, corredata dalle necessarie condotte in pead e pvc corrugato diam 110 mm. tra rete acqua per irrigazione proveniente da A.C.D.A e rete acqua proveniente dall'impianto con vasca d'accumulo

### **A 07 e A 08 (pressi ingresso al PEEP da Via Vecchia Ferrovia)**

Sbancamento area A 08 per prof. cm. 20 + parziale A 07 (area a "L" posta in adiacenza alla recinzione del fabbricato privato sito tra la zona parcheggio del PEC e Via Vecchia di Ferrovia) per prof. cm. 30)

Riporto di terreno fertile di coltivo a copertura dell'area precedentemente soggetta a movimento terra e livellazione, descritta successivamente, per uno spessore assestato di cm. 50 sulle aree sbancate sopra citate.

Realizzazione condotte acqua e cavidotto diam. 110 mm. (prof. cm. 120) come da disegni.

Realizzazione di pozzetti con idrantini corredate da chiave di apertura, come da disegni

Realizzazione di cameretta 120 x120 x200 h per allacciamento alla linea acqua da vasca d'accumulo e sezionamento idraulico corredate dalla relativa impiantistica idraulica e necessari pezzi speciali idraulici (saracinesche, manometri, valvole a sfera, valvole di non ritorno, ecc.) come da disegni

Realizzazione di cameretta 100 x100 x 150 h per sezionamento idraulico corredate dalla relativa impiantistica idraulica e necessari pezzi speciali idraulici (saracinesche, manometri, ecc.) come da disegni

Realizzazione di allacciamento alla rete dell'Acquedotto A.C.D.A., compreso la fornitura e posa in opera di specifico armadio contatori e parte idraulica funzionale conforme alle richieste dell'A.C.D.A. come da disegni

Ripristini pavimentazioni in masselli autobloccanti in cls e pavimentazioni asfaltiche interessate da scavi

Fornitura e posa in opera di alberature come da disegni

Realizzazione tappeto erboso

### **A10 (pressi Via Mereu)**

Sbancamento area per prof. cm. 15

Riporto di terreno fertile di coltivo a copertura dell'area precedentemente soggetta a movimento terra e livellazione, descritta successivamente, per uno spessore assestato di cm 70 (settanta)

Realizzazione condotte acqua e cavidotto diam. 110 mm. (prof. cm 120) come da disegni.

Realizzazione di pozzetti con idrantini corredate di chiavi di apertura come da disegni

Realizzazione di cameretta dim. Cm 120 X120 x 200 h per allacciamenti e sezionamento idraulico corredati dalla relativa impiantistica idraulica e necessari pezzi speciali idraulici (saracinesche, manometri, valvole a sfera, valvole di non ritorno, ecc.) come da disegni

Realizzazione di allacciamento alla rete dell'Acquedotto A.C.D.A., compreso la fornitura e posa in opera di specifico armadio contatori e parte idraulica funzionale conforme alle richieste dell'A.C.D.A. come da disegni

Ripristini pavimentazioni in masselli autobloccanti in cls e pavimentazioni asfaltiche interessate da scavi

Fornitura e posa in opera di alberature come da disegni

Realizzazione tappeto erboso

### **A 12 A13 A15 e A16 (pressi Via Borney e Via Martinetto)**

Realizzazione condotte acqua e cavidotto diam. 110 mm. (prof. cm 120) come da disegni.

Realizzazione di pozzetti con idranti (A12 N.1 + A13 N.1 + A15 N.2 A16 N.1) come da disegni

Realizzazione di camerette per allacciamenti e sezionamento idraulico corredati dalla relativa impiantistica idraulica e necessari pezzi speciali idraulici (saracinesche, manometri, valvole a sfera, valvole di non ritorno, ecc.) come da disegni

Realizzazione di pozzetti ispezione cavidotto corrugato diam. 110 mm. (tra A 15 e A16 n.1 + A16 n.1 + A 15 n.1 come da disegni)

Ripristini pavimentazioni in masselli autobloccanti in cls e pavimentazioni asfaltiche interessate da scavi

Fornitura e posa in opera di alberature in A 16 e A 13, come indicati da disegni (descrizione complessiva in A16)

### **OPERE di ILLUMINAZIONE PUBBLICA:**

Vedasi quanto riportato per la precedente parte Opere Stradali

## ***Art. 3. Documenti che fanno parte del progetto***

Fanno parte integrante del progetto i seguenti documenti:

### **ELENCO ELABORATI**

<b>elab tav</b>	<b>oggetto</b>	<b>scala disegno</b>
ALL. 01	Relazione generale	
ALL. 02	Capitolato speciale d'appalto e schema di contratto	
ALL. 03	Computo metrico estimativo	
ALL. 04	Elenco prezzi unitari	
ALL. 05	Piano di manutenzione	

ALL. 06	Piano di sicurezza e coordinamento	
ALL. 07	Calcoli illuminotecnici, verifica della dispersione del flusso verso l'alto	
ALL. 08	Schemi elettrici	
A01	Estratti planimetrici di P.R.G.C. e catastali	1:1'000
A02	Planimetria generale	1:500
A03	Planimetria zona Sportarea	1:200 1:1'000
A04	Planimetria zona Piazza G.L. Pascale	1:200 1:1'000
A05	Planimetria zona via I. Alpi	1:200 1:1'000
A06	Planimetria asfaltature: strato di usura e binder	1:500 1:1'000
A07	Planimetria pavimentazione marciapiedi autobloccanti	1:20 1:500
A08	Attraversamenti rialzati: via Borney nodo B, via Mereu nodo G'	1:20 1:100 1:1'000
A09	Attraversamenti rialzati: via Borney nodo N, zona Sportarea	1:20 1:100 1:1'000
A10	Movimenti terra, sezioni	varie
A11	Planimetria segnaletica stradale	1:500
A12	Via Borney completamento: servizi interrati, strato di base	varie
A13	Particolari opere stradali	varie
A14	Interventi di ripristino	varie
V01	Campo sportivo polivalente	1:50 1:1'000
V02	Campo gioco bocce	1:50 1:1'000
V03	Area giochi bimbi Piazza Pascale	varie
V04	Planimetria dorsali di distribuzione e irrigazione	1:500
V05	Planimetria impianto irrigazione aree AV1/AV2/AV3/AV4/AV5 (Sportarea)	1:200
V06	Planimetria impianto irrigazione aree AV6 (via Loi) AV9 (via I. Alpi) AV17 (via Martinetto)	1:200
V07	Planimetria impianto irrigazione aree AV7/AV8 /AV10	1:200
V08	Planimetria impianto irrigazione aree AV12/AV13/AV15/AV16 (parcheggi via Borney)	1:100
V09	Planimetria impianto irrigazione aree AV14 (Piazza Pascale)	1:100
V10	Sistemazione del verde e arredo aree AV1/AV2/AV3/AV4/AV5 (Sportarea)	1:200
V11	Sistemazione del verde e arredo aree AV6 (via Loi) AV9 (via I. Alpi) AV17 (via Martinetto)	1:200
V12	Sistemazione del verde e arredo e aree AV7/AV8 /AV10/AV11	1:200
V13	Sistemazione del verde e arredo aree AV12/AV13/AV15/AV16 (parcheggi via Borney)	1:100
V14	Sistemazione del verde e arredo aree AV14 (Piazza Pascale)	1:100
V15	Particolari costruttivi impianti di irrigazione	1:200

#### **Art. 4. Variazioni delle opere progettate**

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che perciò l'impresa appaltatrice possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'articolo 132 del D.Lgs. 163/2006 e dagli articoli 10 e 11 del capitolato generale d'appalto e dagli articoli 45, comma 8, 134 e 135 del regolamento generale. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della Direzione Lavori. Non sono nemmeno ritenute varianti e quindi soggette ad ulteriori pagamenti, quelle modifiche delle opere in progetto che non comportino maggiorazioni rispetto alle quantità previste nel computo metrico estimativo. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla Direzione Lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio.

Sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e/o alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. In tal caso, è sottoscritto un atto di sottomissione

quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante

#### **Art. 5. Ordine da tenersi nell'andamento dei lavori**

In genere l'appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale e nell'osservanza delle disposizioni del piano di sicurezza, purché esso, a giudizio della Direzione Lavori, non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi della Stazione appaltante.

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

L'Appaltatore presenterà alla Direzione Lavori per l'approvazione, prima dell'inizio lavori, il programma operativo dettagliato delle opere e dei relativi importi a cui si atterrà nell'esecuzione delle opere.

Si ritiene doveroso evidenziare che per meri motivi tecnici, si deve procedere in modo che entro l'arrivo della stagione invernale, siano stati eseguiti e completati tutti i vari movimenti terra, gli scavi e la posa delle varie condotte tecnologiche, la Piazza Pascale in ogni sua parte nonché l'intera area circostante all'impianto sportivo denominato Sportarea.

All'appaltatore non è consentito, fatto specifica autorizzazione scritta della D.L., modificare il posizionamento delle varie condotte, cavidotti e pozzetti rispetto a quanto indicato negli elaborati grafici. Eventuali ed occasionali sovrapposizione di condotte, cavidotti, e relativi pozzetti dovranno essere gestite con lievi spostamenti concordati con la D.L. e non comporteranno ulteriori compensazioni economiche. Fermo restando la sezione di scavo, su richiesta della D.L., all'interno dello stesso potranno essere alloggiare ulteriori condutture e cavidotti senza ulteriori compensazioni economiche

#### **Art. 6. Osservanza del Capitolato generale e di particolari disposizioni di legge**

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le condizioni stabilite nel Capitolato generale d'appalto dei Lavori Pubblici, approvato con Decreto del Ministero dei LL.PP. 19 aprile 2000 n. 145.

L'impresa è tenuta alla piena e diretta osservanza di tutte le norme vigenti in Italia derivanti sia da leggi che da decreti, circolari e regolamenti con particolare riguardo ai regolamenti edilizi, d'igiene, di polizia urbana, di regolamentazione dei sottoservizi interrati, alle norme sulla circolazione stradale, a quelle sulla sicurezza ed igiene del lavoro vigenti al momento dell'esecuzione delle opere (sia per quanto riguarda il personale dell'impresa stessa, che di eventuali subappaltatori, cottimisti e lavoratori autonomi), alle disposizioni di cui al D.P.R. 10.9.1982, n. 915 e successive modificazioni ed integrazioni o impartite dalle A.S.L., alle norme CEI, U.N.I., CNR.

Dovranno inoltre essere osservate le disposizioni di cui al D. Leg.vo. 494/96 ed al D.Lgs. 626/94 (come modificato ed integrato dal D.Lgs. 19 novembre 1999, n. 528), in materia di segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro, nonché le disposizioni di cui al D.P.C.M. 1.3.1991 e successive modificazioni e integrazioni riguardanti i "limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", al D.Lgs. 15.8.1991, n. 277 ed alla legge 26 ottobre 1995, n. 447 (Legge quadro sull'inquinamento acustico).

#### **Art. 7. Sistema di aggiudicazione - Qualificazione dell'impresa appaltatrice**

L'appalto in oggetto sarà aggiudicato con procedura aperta di cui all'art. 55 del D. Lgs. 163/2006, con il criterio del prezzo più basso, inferiore al prezzo posto a base di gara, determinato mediante offerta a prezzi unitari ai sensi dell'art. 82 del D.Lgs. 163/2006 e con le modalità di cui all'art. 90 del D.P.R. 554/99, con esclusione delle offerte anomale.

**LAVORAZIONI DI CUI SI COMPONE L'INTERVENTO:**

Lavorazione	Categoria	Importo	% sull'importo complessivo appalto
<b>Prevalente</b>			
STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, E PISTE AEROPORTUALI, E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI	OG3	€. 749.552,30	76,324%
<b>Scorporabile e subappaltabile</b>			
VERDE E ARREDO URBANO	OS24	€. 232.512,32	23,676%
<b>TOTALE</b>		<b>€. 982.064,62</b>	<b>100%</b>

**Art. 8. Modalità di stipulazione del contratto**

Il contratto è stipulato "a corpo "

L'importo contrattuale della parte di lavoro a corpo, come determinato in seguito all'applicazione del ribasso offerto dall'aggiudicatario all'importo della parte di lavoro a corpo posto a base di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tale parte di lavoro, alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, esclusivamente per la parte di lavori previsto a misura negli atti progettuali e nella "lista delle lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto" (di seguito denominata semplicemente "lista"), di cui all'articolo 90, commi 1 e 2, del regolamento generale (D.P.R. 554/99) e all'art. 82 del D. Lgs. 163/2006 in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità, fermi restando i limiti di cui all'articolo 132 del D.Lgs. 163/2006 e le condizioni previste dal presente capitolato speciale.

Per la parte di lavoro prevista a corpo negli atti progettuali e nella "lista", i prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara non hanno alcuna efficacia negoziale e l'importo complessivo dell'offerta, anche se determinato attraverso l'applicazione dei predetti prezzi unitari alle quantità, resta fisso e invariabile, ai sensi del comma 2, primo periodo; allo stesso modo non hanno alcuna efficacia negoziale le quantità indicate dalla Stazione appaltante nel computo metrico e nel computo metrico estimativo e nella "lista", ancorché rettificata o integrata in sede di presentazione dell'offerta dal concorrente, essendo obbligo esclusivo di quest'ultimo il controllo e la verifica preventiva della completezza e della congruità delle voci e delle quantità indicate dalla stessa Stazione appaltante, e la formulazione dell'offerta sulla sola base delle proprie valutazioni qualitative e quantitative, assumendone i rischi. Per i lavori previsti a misura negli atti progettuali e nella "lista", i prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara costituiscono i prezzi contrattuali e sono da intendersi a tutti gli effetti come "elenco dei prezzi unitari".

I prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara, anche se indicati in relazione al lavoro a corpo, sono per lui vincolanti esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'art. 132 del D. Lgs. 163/2006, e che siano inequivocabilmente estranee ai lavori a corpo già previsti.

**Art. 9. Documenti che fanno parte del contratto**

Fanno parte integrante del contratto d'appalto ai sensi dell'art. 110 del D.P.R. 554/99, oltre al presente "All. 2) CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO e SCHEMA DI CONTRATTO" i seguenti documenti:

elab. Tav.	oggetto	scala disegno
ALL. 01	Relazione generale	
ALL. 02	Capitolato speciale d'appalto e schema di contratto	

ALL. 03	Computo metrico estimativo	
ALL. 04	Elenco prezzi unitari	
ALL. 05	Piano di manutenzione	
ALL. 06	Piano di sicurezza e coordinamento	
ALL. 07	Calcoli illuminotecnici, verifica della dispersione del flusso verso l'alto	
ALL. 08	Schemi elettrici	
A01	Estratti planimetrici di P.R.G.C. e catastali	1:1'000
A02	Planimetria generale	1:500
A03	Planimetria zona Sportarea	1:200 1:1'000
A04	Planimetria zona Piazza G.L. Pascale	1:200 1:1'000
A05	Planimetria zona via I. Alpi	1:200 1:1'000
A06	Planimetria asfaltature: strato di usura e binder	1:500 1:1'000
A07	Planimetria pavimentazione marciapiedi autobloccanti	1:20 1:500
A08	Attraversamenti rialzati: via Borney nodo B, via Mereu nodo G'	1:20 1:100 1:1'000
A09	Attraversamenti rialzati: via Borney nodo N, zona Sportarea	1:20 1:100 1:1'000
A10	Movimenti terra, sezioni	varie
A11	Planimetria segnaletica stradale	1:500
A12	Via Borney completamento: servizi interrati, strato di base	varie
A13	Particolari opere stradali	varie
A14	Interventi di ripristino	varie
V01	Campo sportivo polivalente	1:50 1:1'000
V02	Campo gioco bocce	1:50 1:1'000
V03	Area giochi bimbi Piazza Pascale	varie
V04	Planimetria dorsali di distribuzione e irrigazione	1:500
V05	Planimetria impianto irrigazione aree AV1/AV2/AV3/AV4/AV5 (Sportarea)	1:200
V06	Planimetria impianto irrigazione aree AV6 (via Loi) AV9 (via I. Alpi) AV17 (via Martinetto)	1:200
V07	Planimetria impianto irrigazione aree AV7/AV8 /AV10	1:200
V08	Planimetria impianto irrigazione aree AV12/AV13/AV15/AV16 (parcheggi via Borney)	1:100
V09	Planimetria impianto irrigazione aree AV14 (Piazza Pascale)	1:100
V10	Sistemazione del verde e arredo aree AV1/AV2/AV3/AV4/AV5 (Sportarea)	1:200
V11	Sistemazione del verde e arredo aree AV6 (via Loi) AV9 (via I. Alpi) AV17 (via Martinetto)	1:200
V12	Sistemazione del verde e arredo e aree AV7/AV8 /AV10/AV11	1:200
V13	Sistemazione del verde e arredo aree AV12/AV13/AV15/AV16 (parcheggi via Borney)	1:100
V14	Sistemazione del verde e arredo aree AV14 (Piazza Pascale)	1:100
V15	Particolari costruttivi impianti di irrigazione	1:200

**Sono contrattualmente vincolanti altresì tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici, ed in particolare:**

- il D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163
- il regolamento generale approvato con D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554, per quanto applicabile;
- il D.P.R. del 25/1/2000 n° 34.
- il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145;
- le Norme Tecniche per le Costruzioni

**Art. 10. Spese contrattuali, imposte, tasse**

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

- le spese contrattuali;
- 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;

- le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico o privato, passi carrabili, permessi di deposito) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione.

Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti 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 e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale.

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.

Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. nei termini di Legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

### **Art. 11. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto**

La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

Ai sensi dell'articolo 71, comma 3, del regolamento generale, 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 di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale sottoscritto unitamente al responsabile del procedimento, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

In particolare, con la sottoscrizione del contratto d'appalto e della documentazione allegata, l'appaltatore anche in conformità a quanto dichiarato espressamente in sede di offerta da atto:

di avere preso piena e perfetta conoscenza del progetto esecutivo ed in particolare di quello delle strutture e degli impianti e dei relativi calcoli giustificativi e della loro integrale attuabilità;

di aver verificato le relazioni e constatato la congruità e la completezza dei calcoli e dei particolari costruttivi posti a base d'appalto, anche alla luce degli accertamenti effettuati in sede di visita ai luoghi, con particolare riferimento ai risultati delle indagini geologiche e geotecniche, alla tipologia di intervento e alle caratteristiche localizzative e costruttive;

di avere formulato la propria offerta tenendo conto, anche per le opere a corpo, di tutti gli adeguamenti che si dovessero rendere necessari, nel rispetto delle indicazioni progettuali, anche per quanto concerne il piano di sicurezza e di coordinamento in relazione alla propria organizzazione, alle proprie tecnologie, alle proprie attrezzature, alle proprie esigenze di cantiere e al risultato dei propri accertamenti, nell'assoluto rispetto della normativa vigente, senza che ciò possa costituire motivo per ritardi o maggiori compensi o particolari indennità;

di aver formulato la propria offerta tenendo conto di tutti gli obblighi speciali a carico dell'appaltatore e di tutti gli oneri e obblighi a carico dell'appaltatore indicati nel presente capitolato speciale.

Gli eventuali disegni esecutivi di cantiere redatti dall'Appaltatore per proprie esigenze organizzative ed esecutive devono essere preventivamente sottoposti all'approvazione del Direttore Lavori; ove trattasi di aggiornamento e/o integrazione degli elaborati di strutture posti a base d'appalto, dopo l'approvazione del Direttore dei Lavori, l'Appaltatore dovrà provvedere al deposito, se in zona sismica, ai sensi della legge n. 64/74 e successive modifiche e integrazioni. Tali progetti vanno poi allegati alla documentazione di collaudo.

### **Art. 12. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto**

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

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

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del capitolato speciale d'appalto, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del

progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

### ***Art. 13. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione***

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

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 intendersi compresi e compensati, anche se non specificatamente menzionati:

- il trasporto in cantiere dei materiali occorrenti;
- le opere provvisorie e accessorie;
- gli sfridi e le sovrapposizioni;
- l'esecuzione a "regola d'arte";
- il carico, trasporto, lo scarico a discarica autorizzata e lo smaltimento secondo norma di Legge di qualsiasi tipo di materiale di risulta, di demolizione e di rifiuto prodotto con la sola eccezione dei casi ove sia espressamente indicato il contrario nella descrizione delle lavorazioni previste.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.

L'impresa provvederà inoltre a sua cura e a sue spese alla redazione e consegna di tutte le certificazioni richieste dalla Direzione Lavori per quanto riguarda la provenienza, omologazioni e corrispondenze a norme o leggi, e di corretta posa in opera di qualsiasi materiale o prodotto che venga richiesto.

### ***Art. 14. Cauzione provvisoria***

Ai sensi dell'articolo 75, comma 1, del D.Lgs. n. 163 del 2006, l'offerta da presentare per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori è corredata da una cauzione pari al 2 per cento (due per cento) dell'importo dei lavori a base d'asta, da presentare mediante fidejussione bancaria, polizza assicurativa fidejussoria anche rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. 1.9.1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica e conforme allo schema tipo 1.1 del D.M. 12/03/04 n. 123, assegno circolare o libretto al portatore. Tale cauzione copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario.

Nel caso di presentazione di assegno, lo stesso dovrà essere solo "Circolare", intestato alla Stazione Appaltante e "NON TRASFERIBILE".

La cauzione provvisoria se prestata nella forma di assegno circolare o libretto al portatore deve essere accompagnata, a pena di esclusione, da una dichiarazione con la quale un fidejussore si impegna a rilasciare la garanzia fidejussoria definitiva di cui al successivo art. 32.

### ***Art. 15. Garanzia fidejussoria o cauzione definitiva***

Ai sensi dell'articolo 113, comma 1, del D.Lgs. 163/2006, è richiesta una garanzia fidejussoria, a titolo di cauzione definitiva, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento; ove il ribasso sia superiore al 20 per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento. La cauzione definitiva è progressivamente svincolata a decorrere dal raggiungimento di un importo dei lavori eseguiti, attestato mediante stati d'avanzamento lavori o analogo documento, pari al 50 per cento dell'importo contrattuale. Al raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al precedente periodo, la cauzione è svincolata in ragione del 50 per cento dell'ammontare garantito; successivamente si procede allo svincolo progressivo in ragione di un 5 per cento dell'iniziale ammontare per ogni ulteriore 10 per cento di importo dei lavori eseguiti. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare del

committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati d'avanzamento lavori o di analogo documento, in originale o copia autentica, attestanti il raggiungimento delle predette percentuali di lavoro eseguito. L'ammontare residuo, pari al 25 per cento dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo la normativa vigente.

Detta garanzia fidejussoria deve essere conforme allo schema tipo 1.2 del D.M. 12/3/2004, n. 123.

La garanzia fidejussoria è prestata con durata non inferiore a dodici mesi successivi alla data prevista per la ultimazione dei lavori; essa è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto.

La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.

Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore. Le stazioni appaltanti hanno il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto all'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

La garanzia fidejussoria è tempestivamente reintegrata qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione ed in caso di inottemperanza la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore; 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.

La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte del soggetto appaltante che può avvalersi della facoltà di aggiudicare l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria ai sensi dell'art. 113, comma 4, del D.Lgs. 163/2006.

### **Art. 16. Assicurazione a carico dell'impresa**

Ai sensi dell'articolo 129, comma 1, D.Lgs. 163/2006, l'appaltatore è obbligato almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori ai sensi del comma 1 dell'art. 103 D.P.R. 554/99, a produrre una polizza assicurativa conforme allo Schema Tipo 2.3 del D.M. 12.3.2004 n. 123 che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e a garanzia della responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La polizza 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, così quantificate:

Partita 1 - Opere - importo di appalto maggiorato dell'IVA

Partita 2 - Opere preesistenti – per € 500'000,00 (cinquecentomila/00)

La polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a € 3.000.000 così come previsto dal comma 2 dell'art. 103 del D.P.R. 554/99.

La polizza assicurativa dovrà espressamente includere i sottoelencati rischi:

danni a cose dovuti a vibrazioni;

danni a cose dovuti a rimozione o franamento o cedimento del terreno di basi di appoggio o di sostegni in genere;

danni a cavi e condutture sotterranee.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, giusto il regime delle responsabilità disciplinato dall'articolo 95 del regolamento generale, le stesse garanzie assicurative prestate dalla mandataria capogruppo coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti.

### **Art. 17. Riduzione delle garanzie**

L'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 17 è ridotto al 50 per cento per i concorrenti in possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000, ai sensi dell'articolo 75, comma 7, del D.Lgs. 163/2006.

L'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 18 è ridotto al 50 per cento per l'appaltatore in possesso delle medesime certificazioni di cui comma 1.

In caso di associazione temporanea di concorrenti le riduzioni di cui al presente articolo sono accordate qualora il possesso delle certificazioni di cui al comma 1 sia comprovato dalla impresa capogruppo mandataria.

### **Art. 18. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore**

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:

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;

le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.

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;

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, 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;

l'approntamento della recinzione di cantiere, dei necessari locali di cantiere, che dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici e di idoneo smaltimento dei liquami;

la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di Direzione Lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, calcolatrice e materiale di cancelleria;

la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali, di segnalazioni regolamentari diurne e notturne nei punti prescritti e comunque previste dalle vigenti disposizioni di legge nei tratti stradali interessati dai lavori e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;

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 nonché la pulizia di tutti i locali;

la guardia e la sorveglianza sia di giorno che di notte, con il personale necessario, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose della Stazione appaltante;

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;

le visure dei servizi e sottoservizi e/o la loro individuazione precedentemente alle opere sia di scavo che di demolizione presso le società o enti gestori e/o proprietari sia essi pubblici che privati di qualsiasi natura e tipo;

il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;

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;

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 l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento, il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;

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;

l'esecuzione di tutti i saggi e compagne di indagini esplorative, di qualsiasi tipo e natura, indicate dalla Direzione Lavori necessarie per il compimento delle opere previste dal progetto compreso ogni onere accessorio;

l'esecuzione in sito, o 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** (secondo le modalità impartite dal collaudatore) che siano ordinate dalla stessa Direzione Lavori o dai collaudatori 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;

l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla direzione dei lavori in fase esecutiva, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili;

il mantenimento delle opere, fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, comprese la continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere eseguite;

la messa a disposizione del personale e la predisposizione degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove, controlli relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudazione 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;

la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della Direzione Lavori con ordine di servizio con onere compreso e compensato nel prezzo di fornitura e posa in opera della lavorazione corrispondente offerto in fase di appalto;

il rilievo, ove richiesto dalla Stazione Appaltante, dell'intera area oggetto di intervento, al termine dei lavori eseguiti come da progetto nei formati dei files \*.DXF o \*.DWG ver. 2002 su supporto magneto-ottico, con rappresentazione chiara e completa;

la redazione dell'aggiornamento e correzione "as built" (come costruito) degli elaborati progettuali (tavole grafiche, schemi ecc. ..) relativi agli impianti tecnici, da produrre e consegnare alla Direzione Lavori in duplice copia cartacea (sottoscritta) e su supporto magneto-ottico con i files in formato \*.DXF o \*.DWG ver. 2004, con la chiara e completa rappresentazione di tutte le opere eseguite (impianti termici, trattamento aria, condizionamento, idrico-sanitario, scarico, elettrico, elevatore, ecc.) compresi i necessari schemi funzionali;

la fornitura e posizionamento, in un sito indicato dalla committenza nei pressi del cantiere, di cartelli esplicativi illustrativi riguardanti le opere da realizzare di dimensioni minime di cm. 70x100 realizzati in materiale resistente agli agenti atmosferici e colori fotoresistenti su progetto grafico della stazione appaltante in numero minimo di 4 con didascalie e fotografie a colori;

la redazione di documentazione fotografica con fotografie a colori riprendenti immagini d'insieme e particolari significativi durante tutto l'iter di realizzazione delle opere; si richiedono minimo 210 scatti, rispettivamente 30 prima, 50 durante e 30 alla fine dei lavori, di qualità professionale, negativi formato 24x36 e due copie stampa fotocolore cm. 13X18 e digitalizzazione in formato \*.jpeg ad alta risoluzione;

l' esecuzione, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze e saggi che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione, in correlazione a quanto prescritto circa l'accettazione dei materiali stessi. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio direttivo munendoli di suggelli a firma del Direttore dei lavori e dell'Impresa nei modi più adatti a garantirne l'autenticità;

la certificazione di qualsiasi materiale, lavorazione e prodotto venga richiesta dalla Direzione Lavori sia essa di provenienza, di corrispondenza alle caratteristiche richieste in progetto e o alle normative e leggi in materia e sia della posa in opera;

le operazioni di "start up" di qualsiasi impianto realizzato e il pre-collauda da effettuarsi in contraddittorio con la Direzione Lavori oltre all'istruzione del personale della Stazione Appaltante addetto all'uso e manutenzione ordinaria degli stessi sistemi;

il carico, trasporto, lo scarico a discarica autorizzata e lo smaltimento secondo norma di Legge di qualsiasi tipo di materiale di risulta, di demolizione e di rifiuto prodotto dai lavori in oggetto con la sola eccezione dei casi ove sia espressamente indicato il contrario nella descrizione delle lavorazioni previste;

il pagamento delle tasse e l'accollo di altri oneri per concessioni comunali (licenza di costruzione, tassa rifiuti, oneri di cava e smaltimento rifiuti, ecc.), nonché il pagamento di ogni tassa presente e futura inerente ai materiali e mezzi d'opera da impiegarsi, ovvero alle stesse opere finite, esclusi, nei Comuni in cui essi sono dovuti, i diritti per l'allacciamento alla fognatura comunale e la tassa di occupazione suolo pubblico per l'area interessata dal cantiere e specificatamente indicata nel Lay out relativo;

consentire l'uso anticipato dei luoghi che venissero richiesti dalla Direzione dei lavori, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi; esso potrà, però, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esse; entro il termine massimo di 30 giorni, se non prima su richiesta della Direzione Lavori, dal verbale di ultimazione l'Appaltatore dovrà completamente sgombrare il cantiere dei materiali, mezzi d'opera ed impianti di sua proprietà e comunque il tutto nei tempi tali da poter permettere l'uso definitivo dell'area da parte della Stazione Appaltante nei modi e termini che verranno anticipatamente comunicati;

l'esecuzione della manutenzione ordinaria dell'area, comprese la pulizia periodica, in ogni sua parte oggetto di appalto, fino all'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione.

L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorzi, privati, ANAS, ENEL, TELECOM e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

Il corrispettivo per tutti gli obblighi ed oneri sopra specificati è conglobato nei prezzi dei lavori e nell'eventuale compenso a corpo di cui all'art. 2 del presente Capitolato. Detto eventuale compenso a corpo è fisso ed invariabile, essendo soggetto soltanto alla riduzione relativa all'offerta ribasso contrattuale.

### **Art. 19. Obblighi speciali a carico dell'appaltatore**

L'appaltatore è obbligato:

ad intervenire alle misure dei lavori eseguiti, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;

a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;

a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal capitolato speciale d'appalto e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;

a consegnare, entro il termine perentorio del 5° giorno del mese successivo alla loro esecuzione, i rapporti giornalieri di lavoro su cui vengono indicate le imprese occupate, il numero di operai di ciascuna, la descrizione sommaria dei lavori svolti, gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia. Se non consegnate nei termini le lavorazioni in economia non saranno accettate e, se ordinate dalla Direzione Lavori, verranno valutate secondo le informazioni desunte dal giornale dei lavori.

all'inizio dei lavori l'appaltatore dovrà produrre alla Direzione Lavori un elenco nominativo degli operai da esso impiegati, o che intende impiegare. Per le opere appaltate (con specificazione delle rispettive qualifiche), detto elenco dovrà essere aggiornato a cura dell'appaltatore ad ogni eventuale variazione anche per effetto di subappalti autorizzati. Dovrà inoltre indicare il nominativo ed un recapito telefonico del Direttore di cantiere, cui intende affidare per tutta la durata dei lavori la direzione di cantiere, che dovrà essere un ingegnere o architetto o geometra o perito industriale per l'edilizia.

L'appaltatore e tramite suo i subappaltatori, dovranno corredare l'elenco di cui sopra con copia del libro matricola;

ad eseguire, direttamente con il proprio personale o con altro di propria fiducia specializzato, tutti i tracciamenti e misurazioni, nonché l'eventuale "restituzione" cartacea e informatica, di qualsiasi tipo siano necessari per la realizzazione delle opere o che vengano richiesti per eventuali controlli dalla Direzione Lavori, nei modi e termini che questa ultima riterrà più opportuni.

Per lavori che comportano l'esecuzione di opere da interrare e non più ispezionabili, quali sottomurazioni, palificazioni, fognature profonde ecc., l'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, 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.

## **Art. 20. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera**

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'impresa appaltatrice è tenuta ad osservare, le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;

l'appaltatore si obbliga altresì ad applicare il contratto e gli accordi predetti anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione fermo restando l'obbligo, fino alla chiusura del cantiere, di iscrizione alla Cassa Edile di Cuneo delle maestranze impiegate nell'appalto, nei termini previsti dagli articoli del presente capitolato e, se cooperativo, anche nei rapporti con i soci;

i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;

è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;

è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

A garanzia di tale osservanza, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento.

In caso di inottemperanza, accertata dalla Stazione appaltante o a essa segnalata da un ente preposto, la Stazione appaltante medesima comunica all'appaltatore l'inadempienza accertata e procede a una detrazione del 20 per cento sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra; il pagamento all'impresa appaltatrice delle somme accantonate non è effettuato sino a quando non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti. Per quanto sopra l'Appaltatore non può opporre eccezioni alla Stazione Appaltante e non avrà titolo alcuno per risarcimento danni o interessi.

Ai sensi dell'articolo 13 del capitolato generale d'appalto, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, qualora l'appaltatore invitato a provvedervi, entro quindici giorni non vi provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta, la stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto. Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'appaltatore, il responsabile del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni all'Ufficio Provinciale del Lavoro per i necessari accertamenti.

L'appaltatore trasmette all'Amministrazione con cadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva nazionale e della Provincia di Cuneo.

Dell'emissione di ogni certificato di pagamento il responsabile del procedimento provvede a dare comunicazione per iscritto, con avviso di ricevimento, agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile, ove richiesto. L'amministrazione dispone il pagamento a valere sulle ritenute suddette di quanto dovuto per le inadempienze accertate dagli enti competenti che ne richiedano il pagamento nelle

forme di legge. Le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del collaudo provvisorio, ove gli enti suddetti non abbiano comunicato all'amministrazione committente eventuali inadempienze entro il termine di trenta giorni dal ricevimento della richiesta del responsabile del procedimento.

### **Art. 21. Norme di sicurezza generali**

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

L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

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

L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

### **Art. 22. Sicurezza sul luogo di lavoro**

L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela dei lavoratori del decreto legislativo n. 81 /2008 e successive modifiche e integrazioni, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

### **Art. 23. Piano operativo di sicurezza**

L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della 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 per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza deve risultare conforme al D.Lgs 81/2008

### **Art. 24. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza**

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela dei lavoratori e della sicurezza del cantiere secondo quanto indicato nel D.Lgs 81/2008.

L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del committente o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano di sicurezza e di coordinamento o sostitutivo, 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.

### **Art. 25. Subappalto**

Il subappalto è ammesso alle condizioni di cui all'art. 118 del D.Lgs. 163/2006 e all'art. 141 del D.P.R. 554/99.

La/le eventuali ditte subappaltatrici dovranno essere in possesso dei requisiti previsti dall'art. 38 del D.lgs. 163/2006 ed all'art. 28 del D.P.R. 34/2000, ovvero in possesso dell'attestazione di

qualificazione all'esecuzione di lavori pubblici, in corso di validità, rilasciata da una S.O.A., regolarmente autorizzata, per categoria e classifica del lavoro oggetto del subappalto.

Tutte le lavorazioni, ai sensi dell'art. 118, comma 2, del D.Lgs. 163/2006, a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando le prescrizioni di cui al precedente articolo 4, e come di seguito specificato:

è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;

fermo restando il divieto di cui al precedente punto, i lavori delle categorie diverse da quella prevalente possono essere subappaltati o subaffidati in cottimo per la loro totalità, alle condizioni di cui al presente articolo;

è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo di quelle lavorazioni di cui all'art. 72, comma 4, del D.P.R. 554/1999, che superino sia il 15% dell'importo totale dei lavori sia il valore di 150.000 Euro.

L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

- a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
- b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio;
- c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti 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;
- d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore Euro 154.937,07, 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.P.R. n. 252 del 1998; resta fermo che, ai sensi dell'articolo 12, comma 4, dello stesso D.P.R. n. 252 del 1998, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, comma 7, del citato D.P.R. n. 252 del 1998.

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 per cento dell'importo dei lavori affidati, o di importo inferiore a 100'000,00 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono pari a 15 giorni.

L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

- a) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;
- b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
- c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti

previdenziali, inclusa la Cassa Edile di Cuneo, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a cadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva nazionale e della Provincia di Cuneo;

Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese.

Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività espletate nel cantiere che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100'000,00 Euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto, pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori, ad eccezione della posa in opera di strutture e di impianti e opere speciali di cui all'articolo 72, comma 4, lettere c), d) ed l) del D.P.R. n. 554/1999.

### **Art. 26. Responsabilità in materia di subappalto**

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.

Il direttore dei lavori e il responsabile del procedimento, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 5 del decreto legislativo n. 494 del 1996, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto da parte dei subappaltatori di tutte le condizioni previste dal precedente art. 43.

Il subappalto non autorizzato comporta la segnalazione all'Autorità Giudiziaria ai sensi del decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246.

Pagamento dei subappaltatori

- a) La Stazione Appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 giorni dal pagamento del SAL, i pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.
- b) La Stazione Appaltante non procederà al pagamento né della rata di saldo né allo svincolo della cauzione definitiva se l'appaltatore non avrà ottemperato all'obbligo di cui al comma precedente.

### **Art. 27. Consegna dei lavori**

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

**E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi degli articoli 337, secondo comma, e 338 della legge n. 2248 del 1865, dell'articolo 129, commi 1 e 4, del regolamento; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.**

Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori:

- 1) La documentazione di avvenuta denuncia di inizio attività agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici
- 2) Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti.

- 3) Elenco delle maestranze impiegate con l'indicazione delle qualifiche di appartenenza. L'elenco deve essere corredato da dichiarazione del datore di lavoro che attesti di aver già consegnato al lavoratore le informazioni sul rapporto di lavoro. Ogni variazione dovrà esser tempestivamente comunicata.
- 4) Copia del libro matricola dal quale emergano i dati essenziali e necessari a valutare l'effettiva posizione assicurativa delle maestranze di cui all'elenco richiesto.
- 5) Copia documentazione che attesti che il datore di lavoro ha assolto gli obblighi dell'art. 14 del D.Lgs. 38/2000 "Denuncia Nominativa degli assicurati INAIL". La denuncia deve essere assolta nello stesso giorno in cui inizia la prestazione di lavoro al di là della trascrizione sul libro matricola.
- 6) Copia del registro infortuni
- 7) Documento unico di regolarità contributiva (DURC) rilasciato dall'ente territoriale in cui ha sede la ditta.

### **Art. 28. Termini per l'ultimazione dei lavori**

**Il tempo utile per ultimare tutti i lavori** compresi nell'appalto è fissato in **giorni 300 (trecento)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali e della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole valutati, questi ultimi, in giorni 90 (perciò compresi nel tempo utile di 300 giorni).

L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del programma dei lavori predisposto dalla stazione Appaltante, che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

### **Art. 29. Sospensioni e proroghe**

Nei casi previsti dall'art. 132, comma 1, del D. Lgs. 163/2006, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale.

Si applicano l'articolo 132, commi 2, 3, 4, 5 e 6 del D.Lgs. 163/2006 e per quanto compatibili l'art. 133 del regolamento generale e gli articoli 24, 25 e 26 del capitolato generale d'appalto.

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

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

I verbali per la concessione di sospensioni, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori, controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dalla Stazione appaltante.

La sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento con annotazione sul verbale.

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

Le proroghe potranno essere concesse nel rispetto dell'art. 26 del DM 145/2000.

Le sospensioni e le proroghe, devono essere annotate nel giornale dei lavori.

### **Art. 30. Penali in caso di ritardo**

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene **applicata una penale pari allo 1,0 per mille (in lettere uno/0 per mille)** dell'importo dei lavori affidati al netto degli oneri fiscali.

Per i lavori dove è prevista dal progetto l'esecuzione articolata in più parti frazionate e autonome, nel caso di ritardo rispetto ai termini di una o più d'una di tali parti le penali di cui al comma precedente, si applicano ai rispettivi importi.

La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- 1) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori con l'atto di consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 13, comma 3;
- 2) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- 3) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
- 4) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo nel programma dei lavori di cui al successivo art. 34;

La penale irrogata ai sensi del comma 2, punti 1) e 2), 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 34.

La penale di cui al comma 2, lettera 1) e lettera 2), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera 3) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.

Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 58, in materia di risoluzione del contratto.

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

### **Art. 31. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma**

Prima dell'inizio dei lavori ai sensi del comma 10 dell'art. 45 D.P.R. 554/99, l'appaltatore predisporre 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 evidenti illogicità o indicazioni erronee palesemente incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

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:

1. per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
2. per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione committente;
3. per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
4. 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;
5. qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 5 del decreto legislativo n. 494 del 1996. In ogni caso il programma esecutivo dei

lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del programma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale programma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2. Eventuali aggiornamenti del programma legati a motivate esigenze organizzative dell'Appaltatore e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, possono essere approvati dal responsabile del procedimento.

In caso di consegna parziale, il programma di esecuzione dei lavori di cui al comma 1 deve prevedere la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili; qualora dopo la realizzazione delle predette lavorazioni permangano le cause di indisponibilità si applica l'articolo 133 del regolamento generale.

### **Art. 32. *Inderogabilità dei termini di esecuzione***

Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal capitolato speciale d'appalto o dal capitolato generale d'appalto;
- f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

### **Art. 33. *Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione***

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.

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 subito dall'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato speciale, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

L'ente appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, ovvero nel termine assegnato dalla Direzione Lavori ai sensi dei commi precedenti.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione da parte dell'ente appaltante, salvo eventuali vizi occulti.

Il certificato di ultimazione può disporre l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità ai sensi e per gli effetti del comma 2 dell'art. 172 del DPR 554/99.

### **Art. 34. *Termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione***

Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di sei mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione.

Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel contratto.

L'Ente Appaltante ha la facoltà di sostituire il collaudo con il certificato di regolare esecuzione per appalti fino a 1.000.000 di EURO nel rispetto dell'art. 141, comma 3, del D.Lgs. 163/2006.

### **Art. 35. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione**

I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante.

In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto ove non diversamente prescritto nell'ambito della descrizione delle singole voci dell'elenco prezzi, i materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati nei magazzini dell'Ente Appaltante o in aree indicate dalla Direzione Lavori nell'ambito dei Comuni in cui si effettuano i lavori, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi e demolizioni.

I trasporti dei detriti sono comprensivi delle operazioni di carico, scarico e spianamento.

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 35 del capitolato generale d'appalto.

### **Art. 36. Custodia del cantiere**

E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere anche se frazionato in diversi punti di intervento, 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.

Ai sensi dell'articolo 22 della legge 13 settembre 1982, n. 646, e solo per lavori di particolare delicatezza e rilevanza, la custodia continuativa deve essere affidata a personale provvisto di qualifica di guardia particolare giurata.

### **Art. 37. Cartello di cantiere**

L'appaltatore deve predisporre ed esporre in ogni sito di intervento un cartello indicatore (prevista l'individuazione di quattro zone di intervento), con le dimensioni di almeno cm. 150 di base e 220 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e comunque sulla base di quanto indicato dalla Direzione Lavori, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

Detto cartello dovrà essere realizzato su materiale rigido, essere resistente agli agenti atmosferici e realizzato con colori fotoresistenti su grafica progettata dalla stazione appaltante ed essere solidamente esposto con struttura propria solida.

### **Art. 38. Anticipazione**

Ai sensi dell'articolo 5, comma 1, del decreto-legge 28 marzo 1997, n. 79, convertito con modificazioni dalla legge 28 maggio 1997, n. 140, non è dovuta alcuna anticipazione.

### **Art. 39. Pagamenti in acconto**

I pagamenti avvengono per stati di avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento ogni volta che i lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi del presente capitolato, al netto del ribasso d'asta e della ritenuta di cui al comma 2, raggiungano, un importo non inferiore a **Euro 200.000,00 (duecentomila)**.

A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

Entro i 15 giorni successivi all'avvenuto raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la relativa contabilità e il responsabile del procedimento emette, entro lo stesso termine, il conseguente certificato di pagamento il quale deve recare la dicitura: "lavori a tutto il ....." con l'indicazione della data.

La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'appaltatore ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo 25 febbraio 1995, n. 77.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 30 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.

Alla emissione di ogni Stato di Avanzamento Lavori l'Appaltatore, per sé e per eventuali subappaltatori, deve provvedere a consegnare copia del "Documento Unico di Regolarità Contributiva", rilasciato dall'Ente/Enti territoriali competenti in cui vengono svolti i lavori. Il Documento deve essere corredato dalle copie del "Registro Presenze".

I costi specifici della sicurezza verranno compensati in concomitanza con l'emissione degli stati di avanzamento e per quote proporzionali agli stessi.

I pagamenti in acconto verranno effettuati fino al raggiungimento di un importo massimo pari al 95% del conto finale. L'ultima rata di acconto potrà pertanto avere un importo anche diverso rispetto a quanto indicato al precedente comma 1.

#### **Art. 40. Pagamenti a saldo**

Il conto finale dei lavori è redatto entro 60 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al responsabile del procedimento. 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 soggetta alle verifiche di collaudo o di regolare esecuzione ai sensi del comma 3.

Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del responsabile del procedimento, entro il termine perentorio di 15 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le riserve già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il responsabile del procedimento formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 34, comma 2, nulla ostando, è pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

Il pagamento della rata di saldo, disposto previa garanzia fidejussoria ai sensi dell'art. 141, comma 9, del D.Lgs. 163/2006, non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile, fatto salvo quanto disposto dal successivo art. 47 comma 2.

La garanzia fidejussoria di cui al comma 4 deve essere conforme allo schema tipo 1.4 del D.M. 12/03/2004, n. 123. L'importo assicurato deve essere conforme a quanto previsto dal comma 3 art. 102 del Regolamento.

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

#### **Art. 41. Ritardi nel pagamento delle rate di acconto**

Non sono dovuti interessi per i primi 45 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 34 e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del D.Lgs. 163/2006.

Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine spettano all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del D. Lgs. 163/2006.

Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, ovvero nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda

contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora, in applicazione dell'articolo 133, comma 1, del D. Lgs. 163/2006

#### **Art. 42. Ritardi nel pagamento della rata di saldo**

Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 36, comma 3, per causa imputabile all'Amministrazione, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali.

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

#### **Art. 43. Revisione prezzi**

Ai sensi dell'articolo dell'art. 133, comma 2, del D. Lgs. 163/2006, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile, fatto salvo quanto espressamente previsto, per i prezzi di singoli materiali, dall'art. 133, commi 4 – 5 – 6 – 7, del D.Lgs. 163/2006, nel caso in cui gli stessi subiscano variazioni in aumento o diminuzione superiori al 10% rispetto al prezzo rilevato dal Ministero competente nell'anno di presentazione dell'offerta.

Qualora, per cause non imputabili all'appaltatore, la durata dei lavori si protragga fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applica il prezzo chiuso, consistente nel prezzo dei lavori al netto del ribasso d'asta, aumentato di una percentuale, determinata con decreto ministeriale, da applicarsi, nel caso in cui la differenza tra il tasso di inflazione reale e il tasso di inflazione programmato nell'anno precedente sia superiore al 2 per cento, all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.

#### **Art. 44. Cessione del contratto e cessione dei crediti**

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 117, comma 1, del D. Lgs. 163/2006 e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia notificato alla Stazione appaltante e da questa accettato ai sensi del comma 3 dell'art. 117, del D.Lgs. 163/2006, prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal responsabile del procedimento.

#### **Art. 45. Lavori a misura**

La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.

Non sono comunque riconosciuti nella valutazione delle opere ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari desunti dalla lista delle lavorazioni e fornitura previste per l'esecuzione dell'appalto.

#### **Art. 46. Lavori a corpo**

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.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro riportate nella tabella delle categorie di cui all'art. 2. La lista delle voci e delle quantità relative ai lavori a corpo non ha validità ai fini del presente articolo, 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.

Si precisa che saranno liquidate solamente le opere o parti di esse realizzate compiutamente secondo il giudizio della Direzione Lavori.

Per quanto concerne la liquidazione delle opere in economia (quantificate a corpo), la stessa verrà effettuata in base ai lavori richiesti dalla D.L., come opere di completamento e non previste e prevedibili in fase di progetto, in base alle prestazioni realmente effettuate e quindi, contabilizzate.

#### **Art. 47. *Materiali costituenti gli impianti elettrici, idraulici, attrezzature ludiche e sportive***

Si precisa che dette certificazioni dovranno essere redatte secondo quanto disposto da norme e leggi specifiche in materia vigenti al momento della loro esecuzione e/o a quanto richiesto dal progetto.

#### **Art. 48. *Impianti e servizi tecnologici***

La contabilizzazione degli impianti e/o servizi tecnologici avverrà secondo quanto disposto dai precedenti articoli (a seconda che siano essi a corpo o a misura) anche se totalmente ultimati fino al concorrere del 95,0% (novantacinque/0 per cento); la rimanente quota del 5,0% (cinque/0 per cento) verrà liquidata come segue:

2,5% (due/5 per cento) ad avvenuti "start up" e pre-collauda da effettuare in contraddittorio con la Direzione Lavori;

2,5% (due/5 per cento) ad avvenuta certificazione (secondo termini di Legge e/o norme in materia) e consegna della stessa alla Direzione Lavori che se ne riserva il controllo e l'accettazione;

Si precisa che dette certificazioni dovranno essere redatte secondo quanto disposto da norme e leggi specifiche in materia vigenti al momento della loro esecuzione e/o a quanto richiesto dal progetto.

#### **Art. 49. *Oneri per la sicurezza***

La contabilizzazione degli oneri per la sicurezza è effettuata in percentuale secondo gli stati di avanzamento rapportati all'importo contrattuale.

#### **Art. 50. *Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera***

All'importo dei lavori eseguiti può essere aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.

Per quanto riguarda i manufatti il cui valore è superiore alla spesa per la messa in opera, (serramenti, ascensori, strutture prefabbricate in c.a. o acciaio, ecc.) essi potranno essere accreditati nella contabilità prima della messa in opera, purché presenti in cantiere per un valore pari alla metà del prezzo contrattuale.

#### **Art. 51. *Nuovi prezzi***

Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano secondo i seguenti criteri in ordine di priorità:

- a) desumendoli dal prezzario della regione Piemonte in vigore alla data del verbale di concordamento nuovi prezzi ribassato del ribasso medio applicato in sede di offerta;
- b) raggugliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi.

Le nuove analisi vanno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta nuovi prezzi.

I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'appaltatore, 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.

Tutti i nuovi prezzi sono soggetti al ribasso d'asta offerto, o in caso di offerta prezzi del ribasso medio - risultante dalla lista delle lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione dell'opera - e ad essi si applica il disposto di cui all'articolo 26, comma 4, della Legge.

Se l'appaltatore 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'appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dal presente regolamento, i prezzi s'intendono definitivamente accettati.

### **Art. 52. *Danni da forza maggiore***

Non verrà accordato all'appaltatore alcun indennizzo per danni che si verificassero nel corso dei lavori se non in casi di forza maggiore. I danni di forza maggiore saranno accertati con la procedura stabilita dall'art. 20 del D.M. 145/2000 e dell'art. 139 del DPR 554/99. La segnalazione deve essere effettuata dall'Appaltatore entro il termine perentorio di 5 giorni da quello in cui si è verificato l'evento. Per le sole opere stradali non saranno considerati danni da forza maggiore gli scoscendimenti, le solcature ed altri causati dalle acque di pioggia alle scarpate, alle trincee ed ai rilevati ed i riempimenti delle cunette.

### **Art. 53. *Riserve e Controversie***

Le riserve devono essere iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve devono essere iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'appaltatore ritiene gli siano dovute; qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della riserva, l'appaltatore ha l'onere di provvedervi, sempre a pena di decadenza, entro il termine di quindici giorni fissato dall'articolo 165, comma 3, del regolamento di cui al D.P.R. 554/99. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti incrementi rispetto all'importo contrattuale in misura superiore al 10 per cento di quest'ultimo, si applica quanto disposto dall'art. 240, del D.Lgs. 163/2006.

Ove l'appaltatore confermi le riserve, per la definizione delle controversie è prevista ai sensi dell'art. 34 del D.M. 145 del 2000, la competenza del Giudice ordinario. E' fatta salva la facoltà, nell'ipotesi di reciproco e formale accordo delle parti, di avvalersi dell'arbitrato previsto dall'art. 241 e seguenti del D.Lgs. 163/2006.

Sulle somme contestate e riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi legali cominciano a decorrere 60 giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione appaltante, ovvero dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.

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.

Le riserve dell'appaltatore in merito alle sospensioni e riprese dei lavori, nel rispetto anche di quanto previsto dal comma 3 dell'art. 24 del DM 145/2000, devono essere iscritte, a pena di decadenza, nei rispettivi verbali, all'atto della loro sottoscrizione.

#### **Art. 54. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori**

La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) frode nell'esecuzione dei lavori;
- b) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
- c) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
- d) inadempienza accertata anche a carico dei subappaltatori alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale nonché alle norme previdenziali;
- e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i) nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al decreto legislativo n. 626 del 1994 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 40 e 41 del presente capitolato speciale, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza.

Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.

Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante ovvero, 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.

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:

ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;

ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

- 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;
- l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
- 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.

**Art. 55. *Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini***

L'eventuale ritardo dell'appaltatore rispetto ai termini per l'ultimazione dei lavori o, sulle scadenze intermedie esplicitamente fissate allo scopo dal programma, superiore a 30 (trenta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi degli artt. 136 e 138 del D. Lgs. 163/2006.

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.

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 al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.

Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto.

**Art. 56. *Fallimento dell'appaltatore***

In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, salvi e senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'art. 140, del D. Lgs. 163/2006

**Qualora l'esecutore sia un'associazione temporanea, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 18 e 19 dell'art. 37 del D.Lgs. 163/2006.**

## CAPITOLO 2°

### QUALITÀ DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI MODALITÀ DI ESECUZIONE E NORME DI VALUTAZIONE DELLE LAVORAZIONI

#### **Art. 57. Norme di accettazione dei materiali**

I materiali occorrenti per la costruzione delle opere, qualunque sia la loro provenienza, saranno della migliore qualità nella rispettiva loro specie, e si intenderanno accettati solamente quando, a giudizio insindacabile della Direzione Lavori, saranno riconosciuti rispondenti a quelli designati qui di seguito per natura, qualità, durabilità, idoneità ed applicazione. Salvo speciali prescrizioni tutti i materiali occorrenti per i lavori dovranno provenire da cave, fabbriche, stabilimenti, raffinerie, depositi ecc. scelti ad esclusiva cura dell'Impresa, la quale non potrà accampare alcuna eccezione, qualora in corso di coltivazione delle cave, o di esercizio delle fabbriche, stabilimenti, raffinerie ecc. i materiali non fossero più rispondenti ai requisiti prescritti, o venissero a mancare ed essa fosse quindi obbligata a ricorrere ad altre cave, in località diverse, o a diverse provenienze, intendendosi che, anche in tali casi, resteranno invariati i prezzi unitari stabiliti in elenco e le somme per i compensi a corpo, come pure tutte le prescrizioni che si riferiscono alla qualità e dimensioni dei singoli materiali. Per la provvista dei materiali in genere si richiamano espressamente le prescrizioni dell'art. 21 del Capitolato Generale, e per la scelta e l'accettazione dei materiali stessi, saranno a seconda dei casi, applicabili le norme ufficiali in vigore:

Comma 1 - Leganti idraulici e opere in conglomerato cementizio armato normale e precompresso e a struttura metallica: Legge 26.5.1965 n. 595 ed il Decreto Ministeriale del 14.1.1966 sulle caratteristiche tecniche, e requisiti dei leganti idraulici; il D.M. del 3.6. 1968 che fissa nuove norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi, nonché la L. 5.11.1971 n. 1086 ed i D.M. 30.5.1972 e 26.3.1980 "norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato" ecc.

Comma 2 - Materiali ferrosi: DD.MM. 29.2.1908, modificato dal Decreto 15.7.1925; per quanto riguarda il ferro da impiegarsi nel cemento armato, si vedano la Legge 5.11.1971 n. 1086 ed i Decreti Ministeriali 30.5.1972 e 26.3.1980 "norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio normale e precompresso ed a struttura ed a struttura metallica".

Comma 3 - Pietra naturale: D.L. 16.11.1939 n. 2232 " Norme per l'accettazione delle pietre naturali".

Comma 4 - Legnami: D.M. 30.10.1912

Comma 5 - Materiali lapidei per pavimentazioni stradali D.L. 16.11.1939 n. 2234. In particolare detti materiali dovranno pure rispondere ai seguenti requisiti di accettazione: (Fascicolo n. 4/1953 della commissione di studio dei materiali stradali del C.N.R. relativo alle norme per l'accettazione dei pietrischi, pietrischetti, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per le costruzioni stradali).

1. Natura delle rocce: la roccia sarà omogenea, morfologicamente ben definita, non scistosa, scevra di sostanze eterogenee. Sarà unicamente di natura calcarea o serpentinoso, (quest'ultima priva di tracce di talco o di amianto) scelta tra le varietà più dure e tenaci in tutto rientrante nelle seguenti norme:

a) resistenza a compressione: - materiale di natura calcarea - 1200 kg/cm<sup>2</sup> - materiale di natura serpentinoso - 1400 kg/cm<sup>2</sup>

b) coefficiente di imbibizione:

- materiale di natura calcarea - 0.3% in peso

- materiale di natura serpentinoso - 0.3% in peso

c) gelività:

- la resistenza a compressione dei provini che hanno subito i cicli alternativi a meno 10 C e più di 35 C saturi d'acqua, non deve essere inferiore al 10% della resistenza dei provini che sono rimasti in acqua a temperatura costante.

2. Pietrisco: è definito tale il materiale litoide ad elementi approssimativamente poliedrici con spigoli vivi, ottenuto per frantumazione di pietrame o di ciottoli, passante al crivello 71UNI - 2334 e trattenuto da quello 25UNI - 2334.

È distinto nelle tre varietà: 25/40, 40/60 e 40/71. Non sono ammessi nelle tolleranze elementi maggiori di 100 mm. Il pietrisco dovrà inoltre possedere i requisiti seguenti:

- a) coefficiente di qualità (prova Deval):
  - materiale di natura calcarea - maggiore di 10;
  - materiale di natura serpentinoso - maggiore di 12;
- b) coefficiente di qualità (prova Deval) su singoli pezzi:
  - materiale di natura calcarea - maggiore di 4;
  - materiale di natura serpentinoso - maggiore di 5;
- c) potere legante (Pago) - maggiore di 30.

3. Pietrischetto: è definito in questo modo il materiale passante al crivello 25UNI 2334 e trattenuto da quello 10UNI 2334, e distinto nelle due varietà 10/15 e 15/25.

4. Graniglia: è definito in questo modo il materiale passante al crivello 10UNI 2334 e trattenuto dal 2UNI 2332 e distinto nelle due varietà 2/5 e 5/10. Non sono ammessi nelle tolleranze elementi di dimensioni inferiori a 0.40 mm. Tanto per il pietrischetto quanto per la graniglia, il coefficiente di frantumazione secondo I.S.S. dovrà essere:

- per materiale di natura calcarea - minore di 130;
- per materiali di natura serpentinoso - minore di 110;

5. Sabbia: è il materiale litoide fine, di formazione naturale ed ottenuto per frantumazione di pietrame o di ghiaia. E' ammessa una percentuale massima del 10% di materia le trattenuto rispettivamente sul crivello 7.1 UNI 2334 o sul setaccio 2UNI 2332, a seconda che si tratti di sabbia per conglomerati cementizi o di sabbia per conglomerati bituminosi; in ogni caso non si deve avere più del 5% di elementi passanti al setaccio 0.07UNI 2332.

La sabbia dovrà essere ben granita, ruvida al tatto, di grossezza normale ed uniforme, scevra di sostanze terrose, ed al bisogno dovrà essere vagliata e lavata.

Per le murature di getto si sceglieranno le sabbie meno fini riservando le più sottili per le profilature.

6. Ghiaia: le ghiaie dovranno essere ad elementi puliti, di materiale calcareo o siliceo di elevata resistenza, esenti da materie organiche ed in genere da ogni sostanza estranea. Per quanto riguarda le dimensioni, salvo quanto potrà prescrivere di diverso la Direzione Lavori, la ghiaia dovrà essere del diametro non superiore a cm 6 se si tratta di lavori per fondazione e di cm 4 se si tratta di getto in elevazione.

7 - Acqua - Per tutti gli usi sarà adoperata esclusivamente acqua dolce, non torbida, proveniente da luoghi di raccolta, che meglio converranno all'Impresa, senza che essa possa avere mai ragione a compensi di qualunque genere per le difficoltà di approvvigionamento, causa la lontananza del luogo di presa.

#### 8 - Leganti bituminosi

Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti delle rispettive norme del C.N.R. (Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali -fasc. 2- Ed. 1951; per l'accettazione di bitumi liquidi per usi stradali -fasc. 7- Ed. 1957; per l'accettazione del le emulsioni bituminose -fasc. n. 3/1958). In particolare:

- a) - Bitumi semisolidi: (derivati dal petrolio e contraddistinti con la lettera B)

È previsto l'impiego dei seguenti tipi: 80/100, 130/150 180/200.

Norme di accettazione:

- penetrazione Pow a 25 C - Dim. 80/100, 130/150, 180/200.
- punto di rammollimento (palla o anello) - C. 44/49 40/45 37/42.
- punto di rottura massima (minimo in valore assoluto) - C 10 12 14
- duttilità minima a 25 C - cm 100,100,100
- solubilità in CS<sub>2</sub> minima - % 99, 99, 99
- percentuale non in peso di paraffina - % 2.5, 2.5, 2.5
- adesione a granito di S. Fedelino (minima) provini asciutti - % kg/cm<sup>2</sup> 0.5, 3.5 3.0 provini bagnati - % kg/cm<sup>2</sup> 1.75, 1.5 1.25

- adesione a marmo statuario di Carrara (minima) provini asciutti - % kg/cmq 4.5, 3.0, 2.6
- volatilità a 163 C - % 0.5, 1, 1

Norme d'impiego:

- B 80/100 per conglomerati bituminosi aperti
- B 130/150 o 180/200 per penetrazioni o trattamenti superficiali.

b) - Bitumi liquidi (contraddistinti dalla lettera BL)

Sotto tale denominazione si comprendono i bitumi che hanno subito opportuni particolari addizioni di oli di petrolio. E' previsto l'impiego dei seguenti tipi a media velocità di presa: tipo BL 25/75 tipo BL 180/200 tipo BL 350/700

- punto di lampeggiamento in vaso aperto - C 75 80 90
- distillazione (% volume totale del distillato sino a 360 C) acqua max 0.5 0.5 0.5 sino a 225 C = % 5 - sino a 260 C = % 5 - 10 - sino a 315 C = % acqua min. 65 60 50
- residuo della distillazione a 360 C: in volume min. = % 75 80 85 penetrazione del residuo a 25 C dmm 80/300 80/300 80/250 solubilità in CS2 del residuo % minima 99.5 99.5 99.5 peso specifico a 25 C kg/dmc 0.96/1.04 0.96/1.04 0.96/1.04 0.96/1.04
- adesione al granito di S. Fedelino (minima):
  - provini asciutti = kg/cmq 2.75 2.75 3.00
  - provini bagnati = kg/cmq 1.25 1.25 1.25
- adesione al marmo statuario di Carrara (minima)
  - provini asciutti = kg/cmq 2.50 2.50 2.75

Norme di impiego:

- Per impregnazioni 25/75
- Per trattamenti superficiali semipenetrazione e conglomerati 150/300 350/700

c) - Emulsione bituminosa

È previsto l'impiego di emulsioni bituminose a rottura rapida (di bitume in acqua al 55%).

Norme d'accettazione:

- percentuale minima di bitume = % 55 (è ammessa norma del C.N.R., la tolleranza dell'1% in meno)
- viscosità Engler a 20 C minimo 4.5
- omogeneità (trattenuta al setaccio da 900 maglie al cmq) max % in peso 0.5
- sedimentazioni: dopo 3 gg. max mm 4 sedimentazioni: dopo 7 gg. 10
- adesioni a granito di S. Fedelino (minima)
  - provini asciutti = kg/cmq 3
  - provini bagnati = kg/cmq 1.25

Norme d'impiego: per trattamenti superficiali, semipenetrazione ed ancoraggi.

Per l'accertamento della percentuale di bitume e degli altri requisiti richiesti, saranno effettuate apposite analisi su campioni prelevati con le modalità già descritte. Se all'esame di una emulsione bituminosa, risultasse una percentuale di bitume inferiore a quella stabilita all'Elenco prezzi, l'Amministrazione si riserva la facoltà di rifiutare l'intera partita.

## **Art. 58. Norme di prelievo dei campioni**

L'Impresa ha l'obbligo di prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle di campioni da prelevarsi in opera, sottostando a tutte le spese di prelevamento e d'invio di campioni presso l'Istituto scelto dalla Direzione Lavori. Dei campioni, che saranno prelevati in presenza di personale tecnico dell'Impresa, potrà essere ordinata la conservazione nel competente ufficio munendoli di sigilli e firme del Direttore Lavori e dell'Impresa, nei modi più adatti a garantire l'autenticità. In particolare:

a. Materiali bituminosi: per il prelevamento di campioni sia di bitume puro, sia di bitume liquido, da sottoporre all'indagine di controllo, si procederà come segue. Ove la fornitura sia fatta in fusti od in recipienti analoghi, verrà scelto almeno un fusto od un recipiente su ogni 50 o frazione. Da ciascuno di

detti fusti o recipienti, o qualora il materiale si trovi allo stato liquescente, dovrà prelevarsene un decimetro cubo, avendo cura che il contenuto sia reso preventivamente omogeneo. I prelevamenti testé fatti saranno assunti come rappresentativi del contenuto del gruppo di recipienti al quale si riferiscono. Qualora invece il materiale si trovi allo solido dovrà prelevare per ciascun campione un peso non inferiore ad un chilogrammo. Per il prelevamento dei campioni di emulsione bituminosa da sottoporre al controllo si procederà come segue.

L'emulsione dovrà essere prelevata in modo che rappresenti le caratteristiche medie delle partite a cui si riferisce. Ove la fornitura non sia fatta in fusti o recipienti ogni 50 o frazione. Da ciascuno di tali fusti o recipienti, preventivamente agitati, dovranno ricavarsi tre litri durante il passaggio dell'emulsione dal fusto stesso in altro analogo recipiente e nel modo seguente: un litro appena comincia a sgorgare; un litro quando il fusto è a metà; un terzo verso la fine della svuotata. I prelevamenti testé fatti dai vari recipienti, assunti come rappresentativi della partita, verranno poi riuniti in uno solo, e dopo energico rimescolamento, si preleverà il campione definitivo in quantità non inferiore ai due litri.

Ove la fornitura non sia fatta in fusti o recipienti analoghi, si preleveranno campioni per mezzo di una sonda, munita di un tappo di fondo, formando il campione medio come sopra.

b. Materiali dell'articolo precedente

I prelievi avverranno in conformità alle vigenti norme e le prove saranno quelle previste dalle stesse. In assenza di prove i prelievi e le prove saranno disposte dalla Direzione Lavori in conformità all'importanza delle opere ed alle garanzie di buona esecuzione.

### **Art. 59. Tracciamenti**

Prima di eseguire i lavori di scavo e di riporto, l'impresa è obbligata ad eseguire la picchettazione completa del lotto, disponendo le modine necessarie a determinare con precisione l'andamento delle scarpate, tanto in scavo quanto in rilevato e curandone la conservazione; analogamente per le opere d'arte.

### **Art. 60. Rilevati**

Il terreno interessato dalla costruzione di rilevati per la formazione del corpo stradale e per l'appoggio della sovrastruttura stradale (e pertanto anche nei casi in cui è previsto il ricorso a forniture di tout - venant misurato su autocarro) dovrà essere preparato asportando lo strato vegetale per tutta la superficie di appoggio del corpo stradale stesso e per una profondità minima di cm 30, il materiale di risulta da detto splateamento dovrà essere accumulato e spianato lateralmente fuori sede ed in parte successivamente ripreso per essere utilizzato nel rivestimento laterale delle scarpate; tutta la lavorazione sopraindicata per lo scotico è considerata come onere e di essa è stato tenuto conto nella formazione dei relativi prezzi e pertanto non è oggetto di compenso speciale per l'impresa. E' incluso nell'operazione di scotico il taglio delle piante, l'estirpazione delle ceppaie, radici ed arbusti ed il loro allontanamento a rifiuto, nonché il riempimento dei relativi vuoti; parimenti l'Impresa ha l'obbligo di portare a rifiuto senza pretesa di compenso tutti quei materiali risultanti dalla predetta lavorazione di scotico che possono essere dannosi, a giudizio della Direzione Lavori, alla buona riuscita del lavoro stesso. Nei casi in cui il rilevato interessi vecchie sedi stradali, ad insindacabile giudizio del Direttore Lavori, l'onere dell'Impresa, relativo allo scotico, sarà sostituito dalla pulizia e scarifica della sede stradale, dalla selezione del materiale con scarico a rifiuto del materiale non idoneo, dal compattamento a fondo del piano di posa.

Il piano di posa del rilevato deve essere costipato con adeguato compattamento fino ad ottenere la densità accettata dalla Direzione Lavori (che potrà imporre, in relazione alle caratteristiche del lavoro, il raggiungimento del 95% della densità massima AASHO modificata per uno spessore di 20cm) Le disposizioni contenute nel presente articolo valgono per i rilevati eseguiti sia in materiali provenienti da cave di prestito a carattere sabbio - ghiaioso (indice plastico: N.P. +3) che l'Impresa aprirà in alvei fluviali o comunque in terreni aventi le caratteristiche richieste dalla Direzione Lavori, sia eseguiti con terre idonee che provenienti dagli scavi.

Dovranno sempre essere osservate dall'Impresa le prescrizioni del vigente Regolamento di Polizia Fluviale e dovrà essa corrispondere i relativi canoni, i dovuti indennizzi ai proprietari e provvedere a sue spese alle eliminazioni di ristagni nocivi o pericolosi nelle cave ed alla regolarizzazione delle scarpate di scavo. La formazione del rilevato dovrà avvenire in strati regolarmente ed uniformemente costipati con rulli vibranti trainati od altri compattatori per le terre riconosciuti idonei dalla Direzione Lavori. Il numero delle passate è fissato dal Direttore Lavori: in linea di massima per ogni superficie dovranno essere effettuate n. 6 passate. Lo spessore degli strati finiti non dovrà mai essere superiore ai 30 cm, essi dovranno presentare sagoma spiovente ai lati, senza solchi o buche dove l'acqua possa ristagnare. L'Impresa dovrà curare agli effetti di un efficace costipamento che le terre abbiano l'idonea umidità, provvedendo a proprie spese alla correzione sia in aggiunta (con autobotte munita di

spruzzatore) sia in diminuzione (mediante aerazione). La Direzione Lavori ha la facoltà di imporre, per l'accettazione, che la densità secca sia almeno uguale al 90% della densità massima AASHO modificata. Contemporaneamente al rilevato dovrà essere effettuato il rivestimento delle scarpate con uno strato vegetale di almeno 20 cm di spessore. Indipendentemente da ogni successiva lavorazione il rilevato deve presentarsi, per la sua accettazione, con la superficie finita superiore liscia, sufficientemente chiusa e regolare, priva di buche, spianata secondo la sagoma stradale tipo (è ammessa una tolleranza stradale massima di cm 1,5 su regolo di m 3). Dovendosi procedere alla formazione di rilevati con materiali rocciosi di grande pezzatura, si dovranno comunque disporre gli strati in spessore non superiore ai 70 cm ben livellati, riempiendo i vuoti fra gli elementi lapidei maggiori con materiale minuto, onde ottenere in ogni strato una massa ben assestata, compatta e non soggetta ad ulteriori assestamenti. Si disporranno procedendo verso la sommità i materiali via più fini; la strato superiore dovrà contenere detriti rocciosi di dimensioni non superiori ai 12 cm. Riempimenti a tergo opere d'arte. I riempimenti a tergo di opere d'arte sono soggetti a tutte le norme di esecuzione dei rilevati, con l'onere particolare della pilonatura, in strati più sottili, anche con attrezzo individuale (costipatori a mano) dove le sezioni sono ristrette. Possono essere solo eseguiti a completa stagionatura del calcestruzzo e con materiali rigorosamente prescritti dalla Direzione Lavori. Di norma sono contabilizzati con la rispettiva voce di rilevato.

### **Art. 61. Scavi di sbancamento e fondazione**

Per scavi di sbancamento si intendono quelli praticati al di sopra del piano orizzontale passante per il punto più depresso del terreno naturale ed aperti lateralmente almeno da una parte. Al di sotto di tale piano appartengono alla categoria degli scavi di sbancamento gli scavi per la formazione della sede stradale ed opere accessorie e per allargamento o formazione di trincee. Rientrano nella categoria degli scavi di sbancamento quelli per lo scotico e per la formazione di cordoli o di cassonetti, nonché gli scavi delle cunette e dei fossi di guardia, nonché gli scavi per eventuale bonifica. Valgono in generale per gli scavi di terreno agrario gli oneri di deposito, rimaneggiamento e ripresa, detti al primo capoverso del precedente articolo a proposito dei rilevati e pertanto il volume di scotico verrà contabilizzato solo come scavo di sbancamento, senza nessun altro speciale compenso. I piani finiti degli scavi di sbancamento devono presentarsi ben spianati e livellati, con totale assenza di solcature o buche e materiale terroso sciolto. Le scarpate devono essere accuratamente profilate. Di norma le terre provenienti dagli scavi saranno impiegate nei rilevati fino al loro totale esaurimento, fatta eccezione per le terre giudicate non idonee dal Direttore Lavori; pertanto l'Impresa dovrà eseguire gli scavi secondo un programma generale ben definito ed approvato dal Direttore dei Lavori, onde garantire il pieno impiego delle quantità scavate a rilevato, secondo le disposizioni ricevute. Per scavi di fondazione si intendono quelli relativi agli impianti di opere murarie che risultino al di sotto del piano di sbancamento, chiusi fra le parti riproduttori il perimetro della fondazione dell'opera. Gli scavi occorrenti per la fondazione delle opere murarie saranno spinti fino al piano che sarà stabilito dalla Direzione Lavori. Il piano di fondazione sarà perfettamente orizzontale o disposto a gradoni con leggera pendenza verso monte per quelle opere che cadono sopra falde inclinate. Anche nel caso di fondazione su strati rocciosi, questi ultimi debbono essere convenientemente spianati e gradonati come sopra. Gli scavi di fondazione saranno di norma eseguiti a pareti verticali e l'Impresa dovrà all'occorrenza sostenerli con convenienti sbadacchiature, il quale onere resta compensato nel relativo prezzo dello scavo, restando a suo carico ogni danno alle persone, alle cose, ed alle opere per frammenti di scavo. Potranno anche essere eseguiti con pareti a scarpata ove l'Impresa lo ritenga di sua convenienza. In questo caso non sarà compensato il maggior scavo oltre quello strettamente necessario per la fondazione dell'opera, e l'Impresa dovrà provvedere a sua cura e spese al riempimento, con materiale adatto, dei vuoti rimasti attorno alla fondazione dell'opera. Nei lavori di scavo l'Impresa dovrà sempre attuare tutte le cautele, compreso il puntellamento ed il procedimento a campioni atto a prevenire scoscendimenti e smottamenti, restando l'Impresa stessa esclusivamente responsabile degli eventuali danni.

### **Art. 62. Scavi e posa cavidotti**

Per scavi di fondazione in generale si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo ai muri o pilastri di fondazione propriamente detti.

In ogni caso saranno considerati come gli scavi di fondazione quelli per dar luogo alle fogne, condutture, fossi e cunette.

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione, dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla direzione dei lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.

Le profondità, che si trovano indicate nei disegni, sono perciò di stima preliminare e l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto diritto al pagamento del lavoro eseguito, coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere. E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alle murature prima che la direzione dei lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che cadono sopra falde inclinate, dovranno, a richiesta della direzione dei lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze.

Compiuta la muratura di fondazione, lo scavo che resta vuoto, dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'Appaltatore, con le stesse materie scavate, sino al piano del terreno naturale primitivo.

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

L'Appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellazioni e sbadacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo gli venissero impartite dalla direzione dei lavori.

Col procedere delle murature l'Appaltatore potrà recuperare i legnami costituenti le armature, sempreché non si tratti di armature formanti parte integrante dell'opera, da restare quindi in posto in proprietà dell'Amministrazione; i legnami però, che a giudizio della direzione dei lavori, non potessero essere tolti senza pericolo o danno del lavoro, dovranno essere abbandonati negli scavi.

I cavidotti dovranno essere posati sul fondo dello scavo assicurando che il fondo sia regolarizzato e non vi siano sporgenze o detriti. Gli stessi dovranno essere posati evitando assolutamente che si formino curvature anomale e comunque in modo più rettilineo possibile.

### **Art. 63. Demolizioni e rimozioni**

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo.

E' vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso.

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

Le armature stradali dovranno essere rimosse e trasportate ai magazzini comunali.

I pali dovranno essere rimossi dopo le armature e mai contemporaneamente, utilizzando idonei mezzi. Se necessario, al fine di evitare pericoli, per procedere alla rimozione dovrà essere chiusa la sede stradale.

I pali dovranno essere trasportati in luoghi indicati dalla Direzione dei lavori.

### **Art. 64. Posa dei cavi**

Durante la posa dei cavi in cavidotto predisposto dovranno essere evitate brusche piegature, ammaccature, rigature. E' ammesso l'utilizzo di attrezzature meccaniche per la trazione dei cavi solo previo benestare della Direzione dei lavori.

Nei cavidotti non potranno essere eseguite giunzioni e morsetti.

E' da ritenersi comprensivo, nella quantificazione delle lunghezze dei cavi elettrici che in ogni pozzetto dell'I.P. venga lasciata una ricchezza di almeno metri 1,00.

**Art. 65. *Approfondimento dello scotico – Modifica dei piani di posa per il rilevato e per la fondazione stradale – Impiego di misto di fiume per bonifica***

Qualora il Direttore dei Lavori ritenga, a suo insindacabile giudizio, l'asportazione di scotico insufficiente a garantire un adeguato piano di posa per il rilevato, ordinerà un approfondimento dello scavo stesso al di sotto del piano di scotico (20 cm). Lo scavo relativo a detto approfondimento sarà pure contabilizzato come scavo di sbancamento; il riempimento relativo (per la sola parte sotto il piano di scotico) sarà effettuato con misto di fiume per bonifica e sarà contabilizzato con la voce di elenco prezzi relativa al rilevato stradale. Qualora il Direttore Lavori ritenga invece sufficiente l'asportazione di scotico, ma non di meno necessario stabilizzare la terra di base (in quanto ad alto indice plastico ed alto limite di ritiro) con apporto di terra di correzione, l'Impresa provvederà, ferme restando tutte le prescrizioni preelencate del rilevato, a stendere e compattare misto di fiume per bonifica, nella quantità prescritta dal Direttore Lavori, a suo insindacabile giudizio; sui piani finiti o spianati di scavo farà apportare materiale di correzione nel quantitativo che riterrà sufficiente al fine di assicurare idonea portanza alla fondazione stradale: il quantitativo sarà determinato dalla natura dei terreni e dalla profondità delle acque di falda rispetto al piano di base. In tutti e tre i precedenti casi il materiale da impiegarsi è pertanto previsto nell'Elenco Prezzi e sarà misto di fiume (o a scelta del Direttore Lavori, tout - venant di cava) per bonifica dei piani di posa. Esso dovrà essere totalmente privo di sostanze argillose o vegetali (indice plastico: N.P. +3). In esso il Direttore Lavori potrà sempre pretendere, a seconda dell'impiego (come anticapillare o correzione dell'indice plastico), una prevalenza della maggior pezzatura oppure un maggior tenore sabbioso, senza che l'Impresa possa richiedere per questo maggior compenso. La fornitura sarà effettuata a strati sottili accuratamente livellati e compattati: quanto sopra è interamente valutato nel prezzo di elenco. Trattandosi di materiale di correzione e pertanto dovendo esso compenetrare il piano di posa, la valutazione sarà effettuata "a volume" sugli autocarri in arrivo sul luogo d'impiego.

**Art. 66. *Riempimento di pietrame per drenaggi e vespai***

Il riempimento verrà eseguito con ciottoli e pietre da collocarsi in opera ad una ad una, sistemandole a strati in modo che il volume dei vuoti risulti il minore possibile. S'impiegheranno al fondo i ciottoli ed il pietrame di maggiore dimensione e, procedendo a strati con grandezza decrescente, si coprirà da ultimo con materiale litico minuto.

**Art. 67. *Demolizioni in genere***

Le demolizioni devono essere eseguite adottando tutte le precauzioni necessarie per la sicurezza degli operai, delle costruzioni attigue, del transito. Devono essere disposti puntellamenti di sicurezza e le maestranze impiegate devono essere idonee al tipo di lavoro con adeguata assistenza di preposti.

**Art. 68. *Conglomerato cementizio semplice ed armato***

Nell'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice ed armato dovranno essere scrupolosamente osservate le norme dei RR.DD. 16.11.1939 n. 2229, nonché le norme per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio semplice ed armato del Consiglio Nazionale delle Ricerche Ed. 1952 e per le opere in cemento armato precompresso le "Norme per l'impiego di strutture in cemento armato precompresso e note esplicative" n. 494 del 7.3.1960. Dovranno inoltre essere scrupolosamente osservate le prescrizioni di cui all'Art. 21 della L. 5.11.1971 n.1086 e successivi DD.MM. 30.5.1972 e 26.3.1980 "Norme Tecniche alle quali devono uniformarsi le costruzioni in conglomerato cementizio, normale e precompresso ed a struttura metallica". Di tutte indistintamente le opere in cemento armato, prima dell'inizio della costruzione, l'Impresa presenterà alla Direzione Lavori i disegni esecutivi, i computi ed i calcoli di stabilità. Analogamente per i ponti e viadotti presenterà disegni e calcoli delle centinature. Per tutti i calcestruzzi gli inerti devono soddisfare alle Norme di accettazione del C.N.R. e, salvo autorizzazione del Direttore dei Lavori, la classe della sabbia che deve essere mantenuta distinta dalla classe dei pietrischetti e graniglie. Solo per i getti dei magroni di fondazione (dosaggio 200) l'inerte dalle betoniere "miste". La granulometria degli inerti ed il rapporto acqua cemento sarà fissato dalla Direzione Lavori. Il dosaggio del cemento sarà quello prescritto dalla corrispondente voce dell'Elenco Prezzi ed esso va inteso come riferimento al mc. di cls. finito; sarà pertanto onore dell'Impresa effettuare tutte le prove necessarie per la regolazione del cemento negli impasti (tenendo conto dell'effetto di vibratura),

poiché quantitativi in più rispetto al dosaggio prescritto dal Direttore dei Lavori non saranno riconosciuti. La confezione dovrà essere eseguita con betoniere miste di skip elevatore e ben idonee ad una efficace miscelazione, il conglomerato dovrà essere steso a strati regolari ed orizzontali, di altezza limitata e vibrato meccanicamente con vibratori riconosciuti idonei dalla Direzione Lavori. Il trasporto del conglomerato dalla betoniera al cassero dovrà essere effettuato con mezzi idonei a garantire la rapidità della operazione e ad evitare la segregazione dell'impasto, esso dovrà avvenire sempre in un tempo inferiore ai 15 minuti primi. A suo insindacabile giudizio il Direttore Lavori potrà consentire, in casi particolari, eventuale impiego di autobetoniere; l'autorizzazione dovrà essere data per iscritto e sarà imposto il tempo massimo di trasporto. Ogni ripresa di getto dovrà essere eseguita con accurata pulizia, scarifica e lavaggio della superficie. I casseri dovranno essere disposti con massima cura, ben legati e contrastati da personale di particolare specializzazione, con impiego di materiale efficiente (preferibilmente metallico) atto a garantire le identiche misure del disegno e getto finito ed a dare superfici perfettamente lisce e regolari. Non sono tollerati intonaci o rinzaffi delle superfici, ogni eventuale trattamento delle superfici deve essere autorizzato per iscritto dal Direttore Lavori.

Per i cementi armati per le opere d'arte importanti (ponti e viadotti oltre i 10 metri di luce), oltre a richiamare quanto sopra esposto, l'Impresa dovrà attenersi rigorosamente alle seguenti prescrizioni.

a. Dosaggio di tutti i componenti della miscela: dovrà essere effettuato a peso ed il cemento dovrà essere immagazzinato in silos metallico; solo nelle strutture più semplici il Direttore Lavori, a suo insindacabile giudizio, può consentire dosaggio "a volume" ed impiego di cemento in sacchi, in magazzini ben protetti; per gli inerti d'impresa deve prevedere l'impiego in tre classi la cui composizione dovrà dare la granulometria stabilita.

b. La granulometria ed il rapporto acqua-cemento, dopo una serie di prove da effettuarsi a carico dell'Impresa, saranno concordati tra il progettista ed il Direttore dei Lavori. Il cemento da impiegarsi dovrà essere sempre di recente approvvigionamento.

c. Il tempo intercorrente tra la confezione dell'impasto e la sistemazione nei casseri non potrà essere superiore a 10 minuti primi.

d. Le opere finite dovranno avere le identiche misure dei disegni esecutivi. Non sono ammesse tolleranze superiori ai 15 cm.

L'Impresa dovrà, sia per i conglomerati semplici che per quelli armati, provvedere al razionale inumidimento dei getti durante la loro maturazione nei periodi caldi; dovrà provvedere a proteggere le superfici dei getti dagli effetti delle piogge violente nella fase di presa e di primo indurimento e soprattutto dagli effetti del gelo nei periodi freddi. Qualora il Direttore dei Lavori riscontrasse l'inosservanza da parte dell'Impresa di prescrizioni contenute nel presente articolo, potrà, a suo insindacabile giudizio, ordinare la demolizione e il rifacimento a totale carico dell'Impresa stessa.

### ***Art. 69. Terreni e rocce – Stabilità pendii naturali e scarpate – Opere di fondazione – Opere di sostegno delle terre – Manufatti di materiali sciolti – Manufatti sotterranei – Fronti di scavo - Discariche - Colmate – Drenaggi e filtri***

Nella esecuzione delle sopracitate opere dovranno essere scrupolosamente osservate tutte le norme di cui al D.M. 21.1.1981 "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione", in riferimento alla L. n. 64 del 2.2.1974. Di tutte indistintamente le sopracitate opere, prima dell'inizio lavori, l'Impresa dovrà presentare alla Direzione Lavori i disegni esecutivi e le indagini relative unitamente a quelle delle opere in c.a. come precedentemente stabilito.

### ***Art. 70. Armature di sostegno, casseforme e centinature***

Il sistema che sarà adottato dall'Impresa dovrà garantire, a disarmo effettuato, il rigoroso rispetto delle dimensioni e quote di progetto e la perfetta regolarità delle superfici. Il Direttore dei Lavori, a suo insindacabile giudizio, ordinerà la demolizione ed il rifacimento a spese dell'Impresa delle strutture che, a causa delle operazioni di getto o disarmo, dovessero risultare deformi, tanto da far temere per la solidità delle strutture stesse. Per il disarmo saranno osservate le prescrizioni di cui all'Art. 48 delle Norme di cui al R.D. 16.11.1959 n. 2229 e dovranno essere adottate tutte le precauzioni relative alla sicurezza. Per le

centinature in particolare, l'Impresa dovrà fare eseguire i calcoli statici e dovrà sempre adottare tutte le precauzioni inerenti la sicurezza dell'opera, del personale addetto e del transito essendo essa, dal montaggio al disarmo, unica responsabile.

bitumature

### **Art. 71. Lavori eventuali non previsti**

Per l'esecuzione di categorie di lavoro non previste e per le quali non siano stati convenuti i relativi prezzi, o si procederà al concordamento dei nuovi prezzi con le norme degli artt. 21 e 22 del regolamento Ministero LL.PP., sulla base del prezzario comunale in vigore al momento dell'esecuzione dei lavori, ovvero si provvederà in economia con operai, mezzi d'opera e provviste fornite dall'Impresa (a norma dell'art. 19 dello stesso regolamento ministero LL.PP) o da terzi. In tale ultimo caso l'impresa, a richiesta della direzione lavori, dovrà effettuare i relativi pagamenti, sull'importo dei quali sarà corrisposto l'interesse legale dell'anno, secondo le disposizioni dell'art. 28 del capitolato generale (vedi anche art. 2 della legge n. 741 del 1981).

Gli operai forniti per le opere in economia dovranno essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento.

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

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

## CAPITOLO 3°

### NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

#### **Art. 72. Norme generali relative ai prezzi**

Le quantità dei lavori e delle provviste saranno determinate con metodi geometrici, o a peso, o a numero, in relazione a quanto previsto nell'Elenco Prezzi. Il ricorso a prestazioni in economia è eccezionale e deve essere preventivamente disposto dalla D.L. I lavori saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto, anche se dalle misure di controllo, prese in contraddittorio, dovessero risultare spessori, lunghezze e cubature effettivamente superiori. Non saranno in nessun caso ammesse dimensioni inferiori a quelle ordinate (per alcune lavorazioni con le sole tolleranze previste nei precedenti articoli). Riconstrandosi inosservanza delle misure prescritte, l'Impresa potrà essere chiamata a demolizioni e rifacimenti a tutto suo carico ed il Direttore dei lavori potrà sempre a suo insindacabile giudizio non accettarle e non liquidare le parti dell'opera od i trattamenti in cui si riscontrino dimensioni inferiori. Quanto sopra poiché rientra negli oneri dell'Impresa (e di esso si è tenuto conto nei prezzi di elenco), il maggior consumo per assestamenti, cali, sfrido, per regolarizzazione, per sovrasspessori e pertanto l'Impresa, facendo rigoroso riferimento alle norme preelencate di esecuzione, per ogni lavoro dovrà valutarne l'incidenza, in sede di offerta. Nel prezzo della mano d'opera e dei noli è compreso l'uso, il consumo e la riparazione di tutti gli attrezzi necessari all'impiego e di cui l'operaio deve essere provvisto a spese dell'impresa. Nei prezzi è altresì compresa la manutenzione delle opere sino al collaudo. I prezzi unitari netti del ribasso e sotto le condizioni del contratto s'intendono accettati dall'impresa su calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio e restano quindi fissi ed invariabili.

#### **Art. 73. Rilevati e scavi**

La misurazione degli scavi e dei rilevati verrà effettuata con i metodi delle sezioni ragguagliate, cioè moltiplicando la media delle aree di due sezioni consecutive per le distanze dei loro baricentri, ad opera ultimata in ogni sua parte.

##### a. - Rilevati -

Tutte le operazioni di scotico, deceppamento, costipamento del piano di posa, ecc., sono compensati nel prezzo del rilevato. E' compreso parimenti nel prezzo del rilevato il rivestimento con terreno vegetale delle scarpate, la regolarizzazione e lo spianamento, secondo la sagoma stradale finita della superficie (tolleranza mm 15 su regolo di m 3.00). L'impresa non può sollevare richieste di maggiore compenso, qualsiasi sia lo spessore del rilevato, in particolare anche se il rilevato riveste il carattere di sottofondo stradale.

##### b. - Scavi -

Nel prezzo relativo agli scavi rientrano gli oneri del taglio delle piante, allestimenti del tronco e ramaglie, estirpazione delle ceppaie, demolizione di vecchie sedi stradali, trasporto del terreno vegetale migliore entro le sedi di future aiuole, garantendo la sofficità del medesimo, l'accumulo ai lati dello scavo del rimanente terreno agrario, da servire a rivestimento delle scarpate e l'allontanamento alla pubblica discarica del materiale di rifiuto. Rientrano altresì negli oneri dell'impresa le puntellature di sicurezza, l'impiego di demolitori e l'impiego saltuario di mine. Gli scavi, nelle formazioni sciolte detritiche nei banchi di roccia tenera o comunque attaccabili con le usuali macchine operatrici, non sono considerati scavi di roccia. Solo i trovanti di volume superiore al mc. se frantumati, verranno compensati con il prezzo dello scavo in roccia e il loro volume, valutato in contraddittorio, sarà detratto da quello dello scavo in terra. Sono considerati scavi in roccia i soli scavi effettuati in presenza di roccia compatta o comunque tali da richiedere l'abbattimento con impiego costante ed uniforme di mine, e pertanto con perforazioni disposte su una serie di file parallele, secondo un piano regolare e preordinato di tiro. Dopo accertamento preventivo delle caratteristiche proprie dello scavo in roccia, il Direttore dei Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà consentire il ricorso a macchine operatrici di eccezionale potenza, in sostituzione totale o parziale dell'abbattimento con esplosivo: le macchine operatrici (escavatori frontali, bulldozer con ripper) dovranno avere potenza effettiva superiore ai 200 HP. Gli scavi di fondazione saranno valutati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto dell'area di base della fondazione dell'opera, per la profondità misurata a partire dal piano degli scavi di sbancamento; non sarà contabilizzato l'eventuale maggiore volume e il riempimento ad esso corrispondente.

#### **Art. 74. Calcestruzzi e cementi armati**

Il conglomerato per opere in cemento armato di qualsiasi natura e spessore sarà valutato per il suo volume effettivo, senza detrazione del volume del ferro che verrà pagato a parte.

Quando trattasi di elementi a carattere ornamentale gettati fuori opera (pietra artificiale), la misurazione verrà effettuata in ragione del minimo parallelepipedo retto a base rettangolare circoscrivibile a ciascun pezzo, e nel relativo prezzo si deve intendere compreso, oltre che il costo dell'armatura metallica, tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione, nonché la posa in opera, sempreché non sia pagata a parte.

I casseri, le casseforme e le relative armature di sostegno, se non comprese nei prezzi di elenco del conglomerato cementizio, saranno computati separatamente con i relativi prezzi di elenco. Pertanto, per il compenso di tali opere, bisognerà attenersi a quanto previsto nell'Elenco dei Prezzi Unitari.

Nei prezzi del conglomerato sono inoltre compresi tutti gli oneri derivanti dalla formazione di palchi provvisori di servizio, dall'innalzamento dei materiali, qualunque sia l'altezza alla quale l'opera di cemento armato dovrà essere eseguita, nonché per il getto e la vibratura.

La cassetta dei getti si eseguirà con i materiali richiesti dalla D.L. e si misurerà la sola superficie a contatto con il calcestruzzo, ritenendo compensati tutti gli oneri per smussi, scuretti ed eventuali scritte o figure in bassorilievo.

Il ferro di armatura sarà valutato a chilogrammo in base ai disegni eseguiti dallo strutturalista basandosi sui pesi unitari forniti dalle tabelle dei manuali tecnici. Sarà cura dell'impresa produrre certificazione di controllo in stabilimento del ferro utilizzato; nel calcolo strutturale la tensione ammissibile sarà di 255 N/mm<sup>2</sup> per il tipo FeB44K.

#### **Art. 75. Massicciata di pietrisco**

Sarà valutata a volume a compressione avvenuta, in base alla relativa superficie per l'altezza media dello strato, che dovrà risultare in ogni punto, non inferiore a mm. 120. Per tale determinazione saranno effettuati regolari accertamenti almeno ogni 50 metri.

#### **Art. 76. Tappeti, Misti granulari, Pietrischetti bitumati**

Saranno valutati in ragione delle loro superfici effettive, con le modalità che precedono e che sono richiamate nell'elenco prezzi che costituisce parte integrante del presente capitolato.

In ogni caso gli spessori saranno misurati dopo rullatura, eventualmente mediante carotaggi. La posizione di detti carotaggi sarà individuata al 50% dalla DL e al 50% dall'Impresa. L'onere dei prelievi è a carico dell'Impresa, eventuali prove di laboratorio sono a carico della Stazione Appaltante.

## CAPITOLO 4°

### OPERE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA - QUALITÀ DEI MATERIALI E MODALITÀ DI ESECUZIONE

Tutte le disposizioni di cui al presente capitolo sono relative esclusivamente alle opere relative agli impianti di illuminazione pubblica.

#### REQUISITI DI RISPONDEZZA A LEGGI, NORME E REGOLAMENTI

Il progetto dell'impianto elettrico è stato sviluppato tenendo conto dei seguenti criteri:

- realizzazione di impianti conformi alle vigenti prescrizioni e normative, in particolare a quelle relative a:

\* D.P.R. 547 del 27/04/1955 e successive modifiche ed integrazioni "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro"

\* Legge n.186 del 01/03/ 1968 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici"

\* Legge n. 791 del 18/10/1977 "Attuazione della Direttiva del Consiglio della Comunità Europea (n.73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione"

\* DM 37/2008 "Disposizione in materia di Impianti"

\* Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI)

\* Norme UNI;

\* Legge Regionale del 24/3/00 n. 31

- realizzazione di impianti funzionali e di facile manutenzione;

- realizzazione di un impianto flessibile ed idoneo all'uso previsto;

#### QUALITÀ DEI MATERIALI E LUOGHI DI INSTALLAZIONE

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati negli impianti elettrici devono essere adatti all'ambiente in cui sono installati e devono avere caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali possono essere esposti durante l'esercizio.

Tutti i materiali e gli apparecchi devono essere rispondenti alle relative norme CEI e tabelle di unificazione CEI-UNEL, ove queste esistono, e alla Legge 791/77.

Tutto il materiale elettrico di bassa tensione dovrà essere marchiato CE in conformità alla direttiva 93/68/CEE, recepita in Italia con il D.L. 626/96.

#### **Art. 77. Scavi a sezione obbligata e scavi in genere**

Gli scavi per la formazione di cavidotti, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto, nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date all'atto esecutivo dalla Direzione dei lavori.

Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltretutto 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, inoltre, 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, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della Direzione dei lavori) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese.

Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate, previo assenso della Direzione dei lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

La Direzione dei lavori potrà fare asportare, a spese dell'Appaltatore, le materie depositate in contravvenzione alle precedenti disposizioni.

#### **Art. 78. Posa cavidotti**

I cavidotti dovranno essere posati sul fondo dello scavo assicurando che il fondo sia regolarizzato e non vi siano sporgenze o detriti. Gli stessi dovranno essere posati evitando assolutamente che si formino curvature anomale e comunque in modo più rettilineo possibile. Le giunzioni dovranno essere eseguite esclusivamente a mezzo di manicotto dedicati.

All'interno dei pozzetti i cavidotti dovranno obbligatoriamente mantenere una ricchezza di almeno 30 cm per ogni tratta.

Tutti i cavidotti dovranno essere protetti da massello in cls.

#### **Art. 79. Rinterri**

Per l'esecuzione di qualunque opera di rinterro, e fino alle quote prescritte dalla direzione dei lavori, si impiegheranno in generale, salvo diverse indicazioni della Direzione dei lavori e salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, se disponibili ed adatte, a giudizio della Direzione dei lavori.

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

Nell'esecuzione dei suddetti rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione.

#### **Art. 80. Demolizioni e rimozioni**

Le demolizioni di murature, calcestruzzi, ecc., sia parziali che complete, devono essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni, da prevenire qualsiasi infortunio agli addetti al lavoro e da evitare incomodi o disturbo.

E' vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso.

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

Le armature stradali dovranno essere rimosse e trasportate ai magazzini comunali o mantenute in deposito al riparo da intemperie nel caso debbano essere riposizionate.

I pali dovranno essere rimossi dopo le armature e mai contemporaneamente, utilizzando idonei mezzi. Se necessario, al fine di evitare pericoli, per procedere alla rimozione dovrà essere chiusa la sede stradale.

I pali dovranno essere trasportati in luoghi indicati dalla Direzione dei lavori o mantenuti in deposito predisposto dall'Appaltatore nel caso debbano essere riposizionati.

#### **Art. 81. Posa dei cavi**

Durante la posa dei cavi in cavidotto predisposto dovranno essere evitate brusche piegature, ammaccature, rigature. E' ammesso l'utilizzo di attrezzature meccaniche per la trazione dei cavi solo previo benestare della Direzione dei lavori.

Nei cavidotti non potranno essere eseguite giunzioni e morsetti.

All'interno dei pozzetti o delle scatole di derivazione dovrà essere lasciata opportuna **ricchezza ai cavi**, come da indicazione della D.L.(in **ogni caso non inferiore a 2.00m per ogni tratta di cavo**, ossia un metro in ogni pozzetto). Nel caso non fossero rispettate tali disposizioni è fatto obbligo a provvedere alla sostituzione del tratto di linea

#### **Art. 82. Posa delle armature stradali**

La posa delle armature stradali dovrà essere eseguita come da indicazioni della Direzione dei lavori. E' ammessa una tolleranza dell'inclinazione prescritta contenuta entro il 10%.

### **Art. 83. Posa dei sostegni**

I pali dovranno essere posati nei basamenti predisposti e sabbiati oppure imbullonati alle piastre predisposte fissate nei basamenti fino a raggiungere la perfetta verticalità per procedere poi all'esecuzione del collarino di cemento. Il fondo del basamento dovrà essere livellato con cls sino a raggiungere la profondità di infissione stabilita dalla D.L..

E' ammessa una tolleranza della profondità di infissione prescritta contenuta entro il 5%. Non dovrà essere realizzato il basamentino ornamentale

### **Art. 84. Materiali**

A parità di caratteristiche saranno sempre da installarsi materiali marchiati IMQ.

Con i prezzi dei materiali si intende compensata anche la spesa per la fornitura e il trasporto a piè d'opera, gli sfridi e per i semilavorati la manodopera per il confezionamento, e ogni altra spesa occorrente. La valutazione dei materiali è fatta a seconda dei casi, a numero, superficie, volume o peso.

### **Art. 85. Quadri elettrici**

I quadri elettrici sono già esistenti, così come le protezioni da cui partiranno le linee da realizzarsi

### **Art. 86. VERIFICHE CONTROLLI E PROVE COLLAUDO IN CORSO D'OPERA DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE**

Sia durante il corso dei lavori che all'atto dell'ultimazione dei lavori la Committenza farà eseguire, da propri incaricati, verifiche qualitative, quantitative, prestazionali e prove preliminari sugli impianti o parte di essi. Tutti i materiali e i componenti ammessi al marchio di qualità dovranno essere provvisti del relativo marchio. Le verifiche saranno sempre eseguite in contraddittorio con l'Appaltatore e di esse e dei risultati ottenuti sarà compilato, di volta in volta, regolare verbale controfirmato dall'Appaltatore. Qualora, successivamente all'effettuazione delle verifiche venisse riscontrata la non rispondenza dei materiali e/o dei componenti alle prescrizioni contrattuali, ovvero negli impianti verificassero dei difetti o manchevolezze di qualsiasi natura e genere, l'Appaltatore dovrà procedere, a sua cura e spese, alla sostituzione dei materiali e dei componenti non conformi, all'adeguamento degli impianti procedendo alla eliminazione dei difetti e delle manchevolezze riscontrate, alla riefettuazione delle prove, nonché alla messa in ripristino dello stato di quanto dovuto rimuovere o manomettere per eseguire gli interventi occorrenti per dare gli impianti perfettamente funzionanti e rispondenti alle normative di legge e conformi al progetto e alle prescrizioni contrattuali. Nel caso che gli obblighi dell'Appaltatore non venissero assolti, la Committenza vi provvederà direttamente addebitato all'Appaltatore stesso tutti gli oneri e le spese derivanti, comprensivi anche della indennità per eventuali danni arrecati. I materiali e/o i componenti impiantistici eventualmente sottoposti a prove di qualità dovranno rispondere alle caratteristiche richieste dalle Norme in vigore o di cui si conosca la imminente data di entrata in vigore al momento della installazione degli impianti.

### **Art. 87. Verifiche e collaudo**

Durante la costruzione, alla fine della stessa e comunque prima di essere messo in servizio, ogni impianto elettrico deve essere verificato a vista e provato per verificarne la rispondenza a:

- \* disposizione di legge;
- \* prescrizioni particolari concordate in sede di offerta;
- \* norme CEI relative al particolare tipo di impianto.

Si dovrà seguire in particolare, la parte 6 della Norma CEI 64.8 e la Norma CEI 64.7.

### **Art. 88. Esame a vista**

L'esame a vista deve accertare, avvalendosi anche della documentazione di progetto, che i componenti dell'impianto elettrico siano conformi alle prescrizioni di sicurezza, siano scelti correttamente, installati in conformità alla Norma CEI 64.8 e non siano danneggiati visibilmente in modo

tale da compromettere la sicurezza. La conformità alle prescrizioni di sicurezza può essere accertata dall'esame di marchi, certificazioni, dichiarazioni di conformità rilasciate dal costruttore.

L'esame a vista dovrà comprendere, di massima, le seguenti verifiche tese ad accertare che i componenti siano:

- \* conformi alle prescrizioni di sicurezza delle relative Norme;
- \* scelti correttamente, installati in accordo con la Norma CEI 64.8;
- \* non danneggiati visibilmente in modo tale da compromettere la sicurezza.

Occorre inoltre che siano verificate le seguenti condizioni: presenza sistemi di protezioni contro i contatti diretti.

Tale verifica comprende la misura delle distanze e riguarda ad esempio:

- \* la protezione mediante le barriere o involucri, per mezzo di ostacoli o mediante distanziamento;
- \* esistenza di adeguate protezioni contro i contatti diretti;
- \* scelta dei conduttori;
- \* adeguata sezione dei cavi;
- \* presenza ed adeguata taratura dei dispositivi di protezione;
- \* presenza di schemi, di cartelli monitori e di informazioni analoghe;
- \* agevole accessibilità dell'impiego per gli interventi operativi di manutenzione;
- \* identificazione dei circuiti, dei fusibili, degli interruttori, dei morsetti, ecc.;

## **Art. 89. Prove**

Devono essere eseguite, preferibilmente nell'ordine indicato, le seguenti prove:

- \* continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali principali e supplementari;
- \* resistenza di isolamento dell'impianto elettrico;
- \* resistenza mediante interruzione automatica dell'alimentazione;
- \* prove di polarità;
- \* prove di funzionamento;
- \* misura della caduta di tensione.

### Continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali principali e supplementari

Deve essere eseguita una prova di continuità, con la corrente di almeno 0,2 A, impiegando una sorgente di tensione alternata o continua compresa fra 1 e 24 V a vuoto.

### Misura della resistenza di isolamento dell'impianto elettrico

La resistenza di isolamento deve essere misurata tra ogni conduttore attivo e la terra, durante questa misura i conduttori di fase e di neutro possono essere collegati assieme. In pratica queste misure possono essere eseguite solamente prima del collegamento degli apparecchi utilizzatori. Nei sistemi TN-C il conduttore PEN è considerato come parte della terra.

La resistenza di isolamento, misurata con la tensione di prova che sono:

- \* 50 V per gli impianti a tensione nominale fino a 50 V;
- \* 500 V per impianti con tensione nominale fino a 500 V compresi;

è soddisfacente se ogni circuito, con gli apparecchi utilizzatori disinseriti, ha una resistenza di isolamento non inferiore a 0,25 Mohm per SELV e PELV fino a 50 V e 0,5 Mohm per impianti con tensione fino a 500 V. Le misure devono essere effettuate in c.c.. L'apparecchio di prova deve essere in grado di fornire la tensione di prova quando eroga la corrente di 1mA. Quando il circuito comprende dispositivi elettronici, durante le misure i conduttori di fase e di neutro devono essere collegati insieme.

### Verifica dell'efficacia delle misure di protezione contro i contatti indiretti

La verifica dell'efficacia delle misure di protezione contro gli impianti indiretti mediante l'interruzione automatica dell'alimentazione per i sistemi TT viene effettuata nel modo seguente:

- \* misura della resistenza di terra
- \* verifica delle caratteristiche del dispositivo di protezione associato mediante esame a vista e come prove nel caso di dispositivi a corrente differenziale;
- \* verifica della continuità dei conduttori di protezione.

### Misura della resistenza di terra

Gli impianti IP sono realizzati in classe II.

Nel caso questa misura si rendesse necessaria dovrà essere eseguita, utilizzando un dispersore ausiliario ed una sonda di tensione, con appositi strumenti di misura e col metodo volt-amperometrico.

La sonda di tensione deve essere posta in un punto sufficientemente lontano dall'impianto di terra cosicché, allontanandosi ulteriormente, la terra vari in modo trascurabile. Il dispersore ausiliario deve trovarsi ad una distanza dalla sonda di tensione, non inferiore alla distanza della sonda di tensione dall'impianto di terra stesso. La sonda di tensione e il dispersore ausiliario si possono ritenere sufficientemente lontani dall'impianto di terra quando situati ad una distanza dal suo contorno pari ad almeno cinque volte la dimensione massima dell'impianto stesso; questa, nel caso di un semplice dispersore a picchetto, può assumersi pari alla sua lunghezza.

Può comunque essere utilizzato multimetro digitale.

#### Prove di polarità

Quando è vietato installare dispositivi di interruzione unipolare sul neutro, si deve procedere alla identificazione dei conduttori di neutro e di protezione, per controllare che tali interruttori siano inseriti unicamente sulle fasi.

#### Prove di funzionamento

I dispositivi di protezione a corrente differenziale devono essere sottoposti a prove di funzionamento per verificare se sono stati installati e regolati in modo appropriato.

#### Misura della caduta di tensione

La misura della caduta di tensione deve essere eseguita tra il punto di inizio dell'impianto e il punto scelto per la prova; si inseriscono un voltmetro nel punto iniziale ed un altro nel secondo punto (i due strumenti devono avere la stessa classe di precisione).

Devono essere alimentati tutti gli apparecchi utilizzatori che possono funzionare contemporaneamente: nel caso di apparecchiature con assorbimento di corrente istantaneo si fa riferimento al carico convenzionale scelto come base per la determinazione della sicurezza delle condutture. Le letture dei due voltmetri si dovranno eseguire contemporaneamente, si procederà poi alla determinazione della caduta di tensione percentuale che in ogni caso non dovrà superare il 4%.

#### Documenti da allegare

Alla fine dei lavori dovranno essere prodotti in duplice copia:

- \* schemi dettagliati di tutti i quadri elettrici;
- \* materiale illustrativo e certificazione dei materiali utilizzati;
- \* manuali d'istruzione per componenti speciali;
- \* dichiarazione di conformità

#### Documenti per la denuncia dell'impianto di terra all'ISPESL

In caso di realizzazione di impianto di terra, in allegato al Mod B dovranno essere prodotti in duplice copia.

- \* planimetria dell'impianto di terra con indicazioni delle caratteristiche e posizionamento dei vari elementi;
- \* schemi elettrici principali;

#### Disposizioni generali.

a) Direzione dei lavori.

Il Direttore dei lavori per la pratica realizzazione dell'impianto, oltre al coordinamento di tutte le operazioni necessarie alla realizzazione dello stesso, deve prestare particolare attenzione alla verifica della completezza di tutta la documentazione, ai tempi della sua realizzazione ed a eventuali interferenze con altri lavori. Verificherà inoltre che i materiali impiegati e la loro messa in opera siano conformi a quanto stabilito dal progetto. Al termine dei lavori si farà rilasciare il rapporto di verifica dell'impianto elettrico, come precisato nella "Appendice G" della Guida CEI 6450 = UNI 9620 che attesterà che lo stesso è stato eseguito a regola d'arte. Raccoglierà inoltre la documentazione più significativa per la successiva gestione e manutenzione.

b) Norme e leggi.

Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati a regola d'arte, in rispondenza alle leggi 1.3.1968 n. 186 e 5.3.1990 n. 46. Si considerano a regola d'arte gli impianti elettrici realizzati

secondo le norme CEI applicabili, in relazione alla tipologia di edificio, di locale o di impianto specifico oggetto del progetto e precisamente:

- CEI 11-17 (1981) e variante V1 (1989). Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica. Linee in cavo.
- CEI 64-8 (1997) e variante V1 (1988) e V2 (1989): Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata a 1500V in corrente continua.
- CEI 64-7 (1998): Impianti elettrici di illuminazione pubblica.
- CEI S/423: Raccomandazioni per l'esecuzione degli impianti di terra negli edifici civili.

Inoltre vanno rispettate le disposizioni del decreto ministeriale 19.2.1982 e della legge 818 del 7.12.1984 per quanto applicabili.

c) Qualità dei materiali elettrici.

Ai sensi dell'art. 2 della legge 791 del 18.10.1977 e dell'art. 7 della legge n. 46 del 5.3.1990, dovrà essere utilizzato materiale elettrico costruito a regola d'arte, ovvero sullo stesso materiale sia stato apposto un marchio che ne attesti la conformità (per esempio IMQ), ovvero abbia ottenuto il rilascio di un attestato di conformità da parte di uno degli organismi competenti per ciascuno degli stati membri della Comunità Economica Europea, oppure sia munito di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore.

I materiali non previsti nel campo di applicazione della legge n. 791/1977 e per i quali non esistono norme di riferimento dovranno comunque essere conformi alla legge n. 186/1968.

Tutti i materiali dovranno essere esenti da difetti qualitativi e di lavorazione.

#### Caratteristiche tecniche degli impianti

d) Criteri per la dotazione e predisposizione degli impianti.

Nel caso più generale gli impianti elettrici utilizzatori prevedono:

- punti di consegna ed eventuale cabina elettrica;
- circuiti di distribuzione e terminali;
- quadro elettrico generale, quadri elettrici; punti luce;

e) Criteri di progetto.

Per gli impianti elettrici, nel caso più generale, è indispensabile l'analisi dei carichi previsti e prevedibili per la definizione del carico convenzionale dei componenti e del sistema. Con riferimento alla configurazione e costituzione degli impianti, che saranno riportate su adeguati schemi e planimetrie, è necessario il dimensionamento dei circuiti sia per il funzionamento normale a regime, che per il funzionamento anomalo per sovracorrente. Ove non diversamente stabilito, la caduta di tensione nell'impianto non deve essere superiore al 4% del valore nominale. È indispensabile la valutazione delle correnti di corto circuito massimo e minimo delle varie parti dell'impianto. Nel dimensionamento e nella scelta dei componenti occorre assumere per il corto circuito minimo valori non superiori a quelli effettivi presumibili, mentre per il corto circuito massimo valori non inferiori ai valori minimali eventualmente indicati dalla normativa e comunque non inferiori a quelli effettivi presumibili.

È opportuno:

- ai fini della continuità e funzionalità ottimale del servizio elettrico, curare il coordinamento selettivo dell'intervento dei dispositivi di protezione in serie, in particolare degli interruttori automatici differenziali.

f) Criteri di scelta dei componenti.

I componenti devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle rispettive Norme e scelti e messi in opera tenendo conto delle caratteristiche di ciascun ambiente.

#### Impianto di terra.

È indispensabile che l'esecuzione del sistema dispersore proprio debba aver luogo durante la prima fase delle opere di scavo nella quale è ancora possibile interrare i dispersori. Si raccomanda peraltro la misurazione della resistività del terreno. Il valore di terra sarà coordinato con la corrente di intervento degli interruttori differenziali.

#### Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Nel caso specifico non risulta necessario realizzare tale impianto.

## INDICE

<b>CAPITOLO 1° DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI OGGETTO ED AMMONTARE</b>	
<b>DELL'APPALTO .....</b>	<b>2</b>
ART. 1. OGGETTO DELL' APPALTO.....	2
ART. 2. DESCRIZIONE DEI LAVORI – DIMENSIONE DELLE OPERE .....	3
ART. 3. DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL PROGETTO .....	7
ART. 4. VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE.....	8
ART. 5. ORDINE DA TENERSI NELL' ANDAMENTO DEI LAVORI.....	9
ART. 6. OSSERVANZA DEL CAPITOLATO GENERALE E DI PARTICOLARI DISPOSIZIONI DI LEGGE.....	9
ART. 7. SISTEMA DI AGGIUDICAZIONE - QUALIFICAZIONE DELL'IMPRESA APPALTATRICE.....	9
ART. 8. MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO .....	10
ART. 9. DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO .....	10
ART. 10. SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE .....	11
ART. 11. DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L' APPALTO .....	12
ART. 12. INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO .....	12
ART. 13. NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE .....	13
ART. 14. CAUZIONE PROVVISORIA.....	13
ART. 15. GARANZIA FIDEJUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA .....	13
ART. 16. ASSICURAZIONE A CARICO DELL'IMPRESA .....	14
ART. 17. RIDUZIONE DELLE GARANZIE .....	15
ART. 18. ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL' APPALTATORE .....	15
ART. 19. OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL' APPALTATORE.....	17
ART. 20. CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA .....	18
ART. 21. NORME DI SICUREZZA GENERALI.....	19
ART. 22. SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO .....	19
ART. 23. PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA .....	19
ART. 24. OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA .....	19
ART. 25. SUBAPPALTO.....	19
ART. 26. RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO .....	21
ART. 27. CONSEGNA DEI LAVORI .....	21
ART. 28. TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	22
ART. 29. SOSPENSIONI E PROROGHE .....	22
ART. 30. PENALI IN CASO DI RITARDO .....	23
ART. 31. PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'APPALTATORE E CRONOPROGRAMMA.....	23
ART. 32. INDETERMINABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE .....	24
ART. 33. ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE.....	24
ART. 34. TERMINI PER IL COLLAUDO O PER L' ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE.....	24
ART. 35. PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI SCAVO E DI DEMOLIZIONE.....	25
ART. 36. CUSTODIA DEL CANTIERE.....	25
ART. 37. CARTELLO DI CANTIERE .....	25
ART. 38. ANTICIPAZIONE.....	25
ART. 39. PAGAMENTI IN ACCONTO .....	25
ART. 40. PAGAMENTI A SALDO .....	26
ART. 41. RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO.....	26
ART. 42. RITARDI NEL PAGAMENTO DELLA RATA DI SALDO.....	27
ART. 43. REVISIONE PREZZI.....	27
ART. 44. CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI .....	27
ART. 45. LAVORI A MISURA.....	27
ART. 46. LAVORI A CORPO .....	27
ART. 47. MATERIALI COSTITUENTI GLI IMPIANTI ELETTRICI, IDRAULICI, ATTREZZATURE LUDICHE E	
SPORTIVE	28
ART. 48. IMPIANTI E SERVIZI TECNOLOGICI .....	28
ART. 49. ONERI PER LA SICUREZZA .....	28
ART. 50. VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÈ D'OPERA .....	28
ART. 51. NUOVI PREZZI .....	28

ART. 52.	DANNI DA FORZA MAGGIORE .....	29
ART. 53.	RISERVE E CONTROVERSIE.....	29
ART. 54.	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO - ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI .....	30
ART. 55.	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI.....	31
ART. 56.	FALLIMENTO DELL' APPALTATORE.....	31
<b>CAPITOLO 2° QUALITA' DEI MATERIALI E DEI COMPONENTI MODALITÀ DI ESECUZIONE E NORME DI VALUTAZIONE DELLE LAVORAZIONI.....</b>		<b>32</b>
ART. 57.	NORME DI ACCETTAZIONE DEI MATERIALI.....	32
ART. 58.	NORME DI PRELIEVO DEI CAMPIONI.....	34
ART. 59.	TRACCIAMENTI .....	35
ART. 60.	RILEVATI.....	35
ART. 61.	SCAVI DI SBANCAMENTO E FONDAZIONE.....	36
ART. 62.	SCAVI E POSA CAVIDOTTI .....	36
ART. 63.	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI.....	37
ART. 64.	POSA DEI CAVI .....	37
ART. 65.	APPROFONDIMENTO DELLO SCOTICO – MODIFICA DEI PIANI DI POSA PER IL RILEVATO E PER LA FONDAZIONE STRADALE – IMPIEGO DI MISTO DI FIUME PER BONIFICA .....	38
ART. 66.	RIEMPIMENTO DI PIETRAME PER DRENAGGI E VESPAI.....	38
ART. 67.	DEMOLIZIONI IN GENERE .....	38
ART. 68.	CONGLOMERATO CEMENTIZIO SEMPLICE ED ARMATO .....	38
ART. 69.	TERRENI E ROCCE – STABILITÀ PENDII NATURALI E SCARPATE – OPERE DI FONDAZIONE – OPERE DI SOSTEGNO DELLE TERRE – MANUFATTI DI MATERIALI SCIOLTI – MANUFATTI SOTTERRANEI – FRONTI DI SCAVO - DISCARICHE - COLMATE – DRENAGGI E FILTRI .....	39
ART. 70.	ARMATURE DI SOSTEGNO, CASSEFORME E CENTINATURE.....	39
ART. 71.	LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI .....	40
<b>CAPITOLO 3° NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI .....</b>		<b>41</b>
ART. 72.	NORME GENERALI RELATIVE AI PREZZI .....	41
ART. 73.	RILEVATI E SCAVI.....	41
ART. 74.	CALCESTRUZZI E CEMENTI ARMATI.....	42
ART. 75.	MASSICCIA DI PIETRISCO.....	42
ART. 76.	TAPPETI, MISTI GRANULARI, PIETRISCHETTI BITUMATI .....	42
<b>CAPITOLO 4° OPERE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA - QUALITA' DEI MATERIALI E MODALITÀ DI ESECUZIONE.....</b>		<b>43</b>
ART. 77.	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA E SCAVI IN GENERE .....	43
ART. 78.	POSA CAVIDOTTI.....	44
ART. 79.	RINTERRI .....	44
ART. 80.	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI.....	44
ART. 81.	POSA DEI CAVI .....	44
ART. 82.	POSA DELLE ARMATURE STRADALI .....	44
ART. 83.	POSA DEI SOSTEGNI.....	45
ART. 84.	MATERIALI.....	45
ART. 85.	QUADRI ELETTRICI .....	45
ART. 86.	VERIFICHE CONTROLLI E PROVE COLLAUDO IN CORSO D'OPERA DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE .....	45
ART. 87.	VERIFICHE E COLLAUDO.....	45
ART. 88.	ESAME A VISTA .....	45
ART. 89.	PROVE.....	46