

Sommario

capo I	5
oggetto ed ammontare dell'appalto	5
- designazione delle opere	5
articolo 1 - oggetto dell'appalto	5
articolo 2 - caratteristiche e modalità della gara d'appalto	5
articolo 3 - ammontare dell'appalto.....	6
capo II	8
disciplina contrattuale	8
articolo 4 - interpretazione del Contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto	8
articolo 5 - documenti che fanno parte del contratto	8
articolo 6 - disposizioni particolari riguardanti l'Appalto.....	9
articolo 9 - fallimento dell'Appaltatore.....	9
articolo 8 - rappresentante dell'Appaltatore e domicilio; Direttore di Cantiere	10
articolo 9 - norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	10
articolo 10 - Convenzioni in materia di valuta e termini.....	11
capo III	12
termini per l'esecuzione dei lavori	12
articolo 11 - consegna e inizio dei lavori	12
articolo 12 - termini per l'ultimazione dei lavori	12
articolo 13 - proroghe	13
articolo 14 - Sospensioni ordinate dal Direttore dei Lavori e riprese dei lavori	13
articolo 15 - sospensioni ordinate dal R.U.P.	14
articolo 16 - penali in caso di ritardo	15
articolo 17 - programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma	16
Articolo 18 - inderogabilità dei termini di esecuzione	16
articolo 19 - risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini.....	17
capo IV	19
contabilizzazione dei lavori.....	19
articolo 20 - lavori a corpo	19
articolo 21 - eventuali lavori a misura	19
articolo 22 - eventuali lavori in economia.....	20
articolo 23- valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera	20
capo V	21

disciplina economica	21
articolo 24 - anticipazione dell'importo contrattuale	21
articolo 25 - pagamenti in acconto.....	21
articolo 26 - pagamento a saldo	22
articolo 27 - ritardi nel pagamento delle rate di acconto.....	23
articolo 28 - ritardi nel pagamento della rata di saldo.....	24
Articolo 29 - revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo	24
articolo 30 - anticipazione del pagamento di taluni materiali.....	25
articolo 31 - cessione del contratto e cessione dei crediti	25
capo VI	26
cauzioni e garanzie	26
articolo 32 - cauzione provvisoria	26
articolo 33 - cauzione definitiva	26
articolo 34 - riduzione delle garanzie	27
art. 35 - obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore.....	28
capo VII	30
disposizioni per l'esecuzione	30
articolo 36 - variazione dei lavori	30
Articolo 37 - varianti per errori od omissioni progettuali	31
Articolo 38 - prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi.....	31
capo VIII	32
disposizioni in materia di sicurezza	32
articolo 39 - adempimenti preliminari in materia di sicurezza.....	32
articolo 40 - norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere	33
articolo 41 - piano di sicurezza e di coordinamento	34
articolo 42 - modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento	34
articolo 43 - piano operativo della sicurezza	35
articolo 44 - osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	35
capo IX	37
disciplina del subappalto	37
articolo 45 - subappalto	37
articolo 46 - responsabilità in materia di subappalto	39
articolo 47 - pagamento dei subappaltatori.....	40
capo X	41
controversie, manodopera, esecuzione d'ufficio.....	41
articolo 48 - accordo bonario e transazione.....	41
articolo 49 - definizione delle controversie.....	42

articolo 50 - contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	42
articolo 51 - documento unico di regolarità contributiva (durc)	43
articolo 52 - risoluzione del contratto e esecuzione d'ufficio dei lavori	45
capo XI	48
disposizioni per l'ultimazione	48
articolo 53- ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....	48
articolo 54 - termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione.....	48
articolo 55 - presa in consegna dei lavori ultimati	49
capo XII	50
norme finali.....	50
articolo 56 - oneri e obblighi a carico dell'appaltatore	50
Articolo 57 - obblighi speciali a carico dell'appaltatore	54
Articolo 58 - materiali di scavo e di demolizione	54
articolo 59 - utilizzo di materiali recuperati o riciclati	55
articolo 60 - terre e rocce da scavo	55
articolo 61 - custodia del cantiere	55
articolo 62 - cartellonistica di cantiere.....	56
articolo 63 - eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto	56
articolo 64 - tracciabilità dei pagamenti.....	56
articolo 65 - spese contrattuali, imposte, tasse	57
parte seconda.....	59
specificazione delle prescrizioni tecniche	59
art. 43, comma 3, lettera b), del D.P.R. n. 207 del 2010	59
capo XIII	59
prescrizioni sui materiali	59
articolo 66 - prescrizioni generali	59
articolo 67 - acqua.....	60
articolo 68 - ghiaia - ghiaietto - ghiaietto	60
articolo 69 - sabbia.....	60
articolo 70 - laterizi	60
articolo 71 - cemento.....	61
articolo 72 - legnami	61
articolo 73 - metalli in genere	61
articolo 74 - tubi in cloruro di polivinile rigido (pvc)	63
articolo 75 - manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio.....	65
capo XIV.....	67

descrizione delle opere	67
articolo 76 - descrizione sommaria delle opere.....	67
articolo 77 – descrizione delle opere	70

parte prima

disciplina contrattuale e d'appalto

capo I

oggetto ed ammontare dell'appalto

- designazione delle opere

articolo 1 - oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione delle opere e delle provviste occorrenti per la realizzazione delle opere di implementazione ecocentro comunale a favore delle attività produttive insediate all'interno della area industriale/artigianale di Ferriera di Buttigliera Alta (Torino).

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 e dai relativi allegati, dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori dovrà sempre e comunque essere effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore dovrà porre la massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione al riguardo, l'articolo 1374 del Codice Civile.

In base all'articolo 3, comma 5, della Legge n. 136 del 2010 e all'articolo 65, comma 4 della stessa legge, sono stati acquisiti i seguenti codici:

Codice identificativo della gara (CIG)	Codice Unico di Progetto (CUP)
57253758E8	E81G14000010007

articolo 2 - caratteristiche e modalità della gara d'appalto

Il contratto è stipulato **"a corpo"** ai sensi dell'articolo 53, comma 4, terzo periodo, del Codice dei Contratti (D.Lgs. 163/2006), e dell'articolo 43, comma 6, del D.P.R. n. 207 del 2010. L'importo della contratto, come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità e ricomprenderà tutti gli obblighi ed oneri generali e particolari, di tutte le opere,

prestazioni e forniture indicate negli elaborati grafici e nel presente Capitolato e comunque conseguenti ad essi, anche se non specificatamente precisati e descritti.

Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si estende e si applica ai prezzi unitari in elenco, utilizzabili esclusivamente ai fini di cui al comma 3. Anche ai sensi dell'articolo 118, comma 2, del Regolamento generale, il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione, per cui il computo metrico estimativo, posto a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento, non ha valore negoziale. Lo stesso ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore sull'importo a corpo sarà applicato anche ai prezzi degli Elenchi allegati al presente Capitolato od in esso richiamati per eventuali lavori in variante – (vedi art. 6).

I prezzi unitari di cui al comma 2, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 132 del Codice dei contratti, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché agli eventuali lavori in economia di cui all'articolo 24.

Le lavorazioni ed i quantitativi da eseguire in ordine al presente capitolato hanno un valore indicativo e non vincolante e pertanto potranno essere aumentati e/o diminuiti in relazione alle effettive esigenze dell'Amministrazione che potranno formarsi durante l'appalto e comunque nel rispetto della normativa vigente e sino alla concorrenza della somma determinata e/o integrata, senza che per questo l'impresa possa avanzare motivi di compensi o riserve.

4.1 rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono:

- a) ai lavori posti a base d'asta di cui all'articolo 2, comma 1, rigo a.1, per l'importo netto determinato ai sensi dell'articolo 2, comma 2, lettera a);
- b) agli oneri per l'attuazione del piano di sicurezza e di coordinamento nel cantiere di cui all'articolo 2, comma 1, rigo a.2, per l'importo determinato a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali (per la parte a corpo) e i loro prezzi unitari (per la parte in economia) anch'essi determinati a tale scopo dalla Stazione appaltante negli atti progettuali

L'Appaltatore, per il fatto di presentare l'offerta, dichiara di riconoscere che gli elementi tecnici forniti in sede di gara di appalto e quelli acquisiti dopo aver preso attenta conoscenza dei luoghi e dei manufatti esistenti sui quali dichiara di aver potuto esperire tutte le ricognizioni, prove ed assaggi da lui giudicati opportuni, sono sufficienti per una esatta valutazione degli oneri generali e particolari che possono influire sulla determinazione del prezzo e delle condizioni contrattuali del presente specifico appalto. Egli giudica pertanto il prezzo espresso in offerta remunerativo, senza eccezione o riserva alcuna.

L'affidamento dei lavori avrà luogo con le modalità previste dal documento che indice la gara, il quale riporterà anche l'elenco dei documenti che dovranno essere presentati dalle ditte concorrenti.

Nel prezzo a corpo devono intendersi comprese tutte quelle opere di ripristino o di raccordo a quanto esistente, anche se non dettagliatamente descritte ma necessarie, o anche semplicemente opportune, per dare il lavoro completo e finito secondo la regola dell'arte.

articolo 3 - ammontare dell'appalto

L'importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto ammonta a **€ 296.197,80**, (Euro duecentonovantaseimilacentonovantasette//80) e comprende tutte le opere e forniture necessarie e sufficienti per consegnare i lavori completamente ultimati, secondo tutte le prescrizioni contenute nei disegni e nel presente Capitolato.

Tale importo risulta presuntivamente così suddiviso:

	€	%
Scavi, demolizioni e rimozioni	€ 26.397,12	8,91%
Pavimentazioni stradali	€ 64.046,70	21,62%
Opere in calcestruzzo	€ 117.147,97	39,55%
Opere da fabbro: recinzioni e cancelli	€ 28.363,17	9,58%
Sistemazione aree	€ 19.630,45	6,63%
Impianto elettrico e predisposizione video sorveglianza	€ 15.208,39	5,13%
Impianto pesa automezzi	€ 20.904,00	7,06%
Importo lavori soggetto a ribasso	€ 291.697,80	
Oneri per la sicurezza	€ 4.500,00	1,52%
importo totale	€ 296.197,80	100,00%

(Euro duecentonovantasemilacentonovantasette//80),

Non sarà soggetto al ribasso l'importo degli oneri per l'attuazione del Piano di Sicurezza (ai sensi dell'articolo 131, comma 3, primo periodo del Codice dei Contratti e del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, indicati nella tabella di cui al comma 1, rigo 2 e rigo 3), nella fattispecie:

- € 4.500,00 (Euro quattromilacinquecento//00) relativi ad oneri per la sicurezza e pertanto non soggetti a ribasso d'asta.

L'importo dei lavori compensati a corpo è da intendersi fisso ed invariabile anche se, per effetto di variazioni rispetto alle misure progettuali, l'importo complessivo di detti lavori subirà un aumento o una diminuzione nei limiti del 3%, intendendosi detto 3% come franchigia.

Nell'importo a corpo delle opere si intendono comprese tutte le prestazioni e le forniture complementari, anche se non espressamente indicate nel presente Capitolato e nei disegni di progetto, necessarie o anche semplicemente opportune per dare il lavoro finito a regola d'arte in ogni sua parte.

I prezzi tengono conto anche degli oneri particolari nei quali potrà incorrere l'Appaltatore a causa della presenza, nel sottosuolo, di servizi vari, quali: gas, acqua, energia elettrica, cavi telefonici ecc.

Ai sensi dell'articolo 61 del d.P.R. n. 207 del 2010 e in conformità all'allegato «A» al predetto d.P.R., i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere generali **«OG 1» - edifici civili e industriali**; la classifica ai sensi del medesimo articolo comma 4 è la 1°.

La categoria scorporabile risulta essere la seguente: **«OG 3» - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane**, € 64.046,70 (21,62%).

I lavori appartenenti a categorie diverse da quella prevalente, di importo inferiore sia al 10% dell'importo totale dei lavori che inferiore a euro 150.000, possono essere eseguiti dall'appaltatore anche se questi non sia in possesso dei requisiti di qualificazione per la relativa categoria; essi possono altresì essere eseguiti per intero da un'impresa subappaltatrice qualora siano stati indicati come subappaltabili in sede di offerta; l'impresa subappaltatrice deve essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 90 del Regolamento generale.

capo II

disciplina contrattuale

articolo 4 - interpretazione del Contratto e del Capitolato Speciale d'Appalto

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto, varrà 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 presente Capitolato Speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, troveranno applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali; in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico; in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato Speciale, sarà fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza troveranno applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del Codice Civile.

articolo 5 - documenti che fanno parte del contratto

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:

- a) il Capitolato Generale d'Appalto approvato con Decreto Ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato Speciale o non previsto da quest'ultimo;
- b) il presente Capitolato Speciale, comprese le tabelle allegate allo stesso, con i limiti, per queste ultime, descritti nel seguito in relazione al loro valore indicativo;
- c) tutti gli Elaborati Grafici e gli altri atti del Progetto Esecutivo, ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3;
- d) l'Elenco dei Prezzi Unitari, come definito al precedente articolo 3;
- e) il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 2 dell'allegato XV allo stesso Decreto, nonché le proposte integrative al predetto Piano di cui all'articolo 131, comma 2, lettera a), del Codice dei Contratti e all'articolo 100, comma 5, del Decreto n. 81 del 2008, se accolte dal Coordinatore per la Sicurezza;
- f) il Piano Operativo di Sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei Contratti, all'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso Decreto;
- g) il Cronoprogramma di cui all'articolo 40 del D.P.R. n. 207 del 2010;
- h) le Polizze di Garanzia di cui agli articoli 35 e 37.

Saranno contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori

pubblici, ed in particolare:

- a) il Codice dei Contratti;
- b) il d.P.R. n. 207 del 2010, per quanto applicabile;
- c) il Decreto Legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati.

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

- a) **il computo metrico ed il computo metrico estimativo;**
- b) **le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite ed integranti il presente Capitolato Speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti speciali degli esecutori e ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'articolo 132 del Codice dei Contratti;**
- c) **le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato.**

articolo 6 - disposizioni particolari riguardanti l'Appalto

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

Ai sensi dell'articolo 106, commi 2, del D.P.R. n. 207 del 2010, 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 e quanto altro previsto dal presente comma.

Ai sensi del comma 3, del D.P.R. n. 207 del 2010, prima della firma del contratto dovrà essere sottoscritto apposito verbale firmato dall'Impresa e dal R.U.P. del persistere delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori per consentire l'immediata esecuzione dei lavori.

articolo 9 - fallimento dell'Appaltatore

In caso di fallimento dell'Appaltatore, la Stazione Appaltante si avvarrà, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dagli articoli 136, 138 e 140 del Codice dei Contratti.

Se l'Esecutore sarà costituito da un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'Impresa mandataria o di una Impresa mandante, troveranno applicazione rispettivamente i commi 18 e 19 dell'articolo 37 del Codice dei Contratti.

articolo 8 - rappresentante dell'Appaltatore e domicilio; Direttore di Cantiere

L'Appaltatore dovrà eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del Capitolato Generale d'Appalto; a tale domicilio si intenderanno ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

L'Appaltatore dovrà altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del Capitolato Generale d'Appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

Se l'Appaltatore non condurrà direttamente i lavori, dovrà depositare presso la Stazione Appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del Capitolato Generale d'Appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione Appaltante. La Direzione del Cantiere sarà assunta dal Direttore Tecnico dell'Appaltatore o da altro Tecnico, avente comprovata esperienza in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del Direttore Tecnico avverrà mediante delega conferita da parte di tutte le Imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato, anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

L'Appaltatore, tramite il Direttore di Cantiere assicurerà l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il Direttore dei Lavori avrà il diritto di esigere il cambiamento del Direttore di Cantiere e del personale dell'Appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore sarà in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persona di cui ai commi 2, 3 o 4, dovrà essere tempestivamente notificata alla Stazione Appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3, dovrà essere accompagnata dal deposito presso la Stazione Appaltante del nuovo atto di mandato.

articolo 9 - 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, dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato Speciale, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso Capitolato.

Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'articolo 167 del D.P.R. n. 207 del 2010 e gli articoli 16 e 17 del Capitolato Generale d'Appalto.

L'Appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, dovrà garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.

L'Appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, dovrà garantire che l'esecuzione delle opere sarà conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il Decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008).

articolo 10 - Convenzioni in materia di valuta e termini

In tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante, i valori in cifra assoluta si intendono in euro.

In tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante, i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.

Tutti i termini di cui al presente Capitolato Speciale, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, saranno computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

capo III

termini per l'esecuzione dei lavori

articolo 11 - consegna e inizio dei lavori

L'esecuzione dei lavori avrà 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.

Se nel giorno fissato e comunicato, l'Appaltatore non si presenterà a ricevere la consegna dei lavori, il Direttore dei Lavori fisserà un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorreranno comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto, sarà 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. Se sarà indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'Appaltatore sarà escluso dalla partecipazione, in quanto l'inadempimento sarà considerato grave negligenza accertata.

Sarà facoltà della Stazione Appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 153, comma 1, secondo periodo e comma 4, del D.P.R. n. 207 del 2010 e dell'articolo 11, comma 9, periodi terzo e quarto, e comma 12, del Codice dei Contratti; il Direttore dei Lavori provvederà in via d'urgenza su autorizzazione del R.U.P. e indicherà espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Il R.U.P. accerterà l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui all'articolo 41 prima della redazione del verbale di consegna di cui al comma 1 e ne comunicherà l'esito al Direttore dei Lavori. La redazione del verbale di consegna sarà subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale di consegna sarà inefficace ed i lavori non potranno essere iniziati.

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

articolo 12 - termini per l'ultimazione dei lavori

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **giorni 90 (novanta)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 si è tenuto conto delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.

L'Appaltatore si obbligherà al rigoroso rispetto del Cronoprogramma dei lavori, che tiene conto delle scadenze inderogabili per consentire l'inizio di forniture e lavori da parte di altre ditte, per conto

della Stazione Appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del Certificato di Collaudo provvisorio/di Regolare Esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

articolo 13 - proroghe

Se l'Appaltatore, per causa ad esso non imputabile, non sarà in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 14, potrà chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata, almeno 45 giorni prima della scadenza del termine di cui al predetto articolo 14.

In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta potrà essere presentata anche se mancheranno meno di 45 giorni alla scadenza del termine di cui all'articolo 14, se le cause determinanti la richiesta si saranno verificate posteriormente; in questo caso la richiesta dovrà essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.

La richiesta sarà presentata al Direttore dei Lavori, il quale la trasmetterà tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; se la richiesta sarà presentata direttamente al R.U.P. questi acquisirà tempestivamente il parere del Direttore dei Lavori.

La proroga sarà concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. potrà prescindere dal parere del Direttore dei Lavori se questi non si esprimerà entro 10 giorni e potrà discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento sarà riportato il parere del Direttore dei Lavori se questo risulterà difforme dalle conclusioni del R.U.P.

Nei casi di cui al comma 2, i termini di 30 giorni e di 10 giorni di cui al comma 4 saranno ridotti rispettivamente a 10 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi, se la proroga sarà concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 14, essa avrà effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.

La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui ai commi 1, 2 o 5 costituirà rigetto della richiesta.

Trova altresì applicazione l'articolo 159, commi 8, 9 e 10, del D.P.R. n. 207 del 2010.

articolo 14 - Sospensioni ordinate dal Direttore dei Lavori e riprese dei lavori

In caso di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediranno in via temporanea la regolare prosecuzione dei lavori a regola d'arte, la Direzione dei Lavori d'ufficio, o su segnalazione dell'Appaltatore, potrà ordinare la sospensione degli stessi redigendo apposito verbale, sentito l'Appaltatore; costituiranno circostanze speciali le situazioni che determineranno la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'articolo 132, comma 1, lettere a), b), c) e d), del Codice dei Contratti; nessun indennizzo spetterà all'Appaltatore per le sospensioni di cui al presente articolo.

2. Il Verbale di Sospensione dovrà contenere:

- a) l'indicazione dello Stato di Avanzamento dei Lavori;
- b) l'adeguata motivazione a cura della Direzione dei Lavori;

c) l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna od alle circostanze sopravvenute.

Il verbale di sospensione sarà controfirmato dall'Appaltatore e dovrà pervenire al R.U.P., entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e dovrà essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; se il R.U.P. non si pronuncerà entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si darà per riconosciuto ed accettato dalla Stazione Appaltante.

Se l'Appaltatore non interverrà alla firma del Verbale di Sospensione o rifiuterà di sottoscriverlo, oppure apporrà sullo stesso delle riserve, si procederà a norma dell'articolo 190 del D.P.R. n. 207 del 2010.

In ogni caso, la sospensione avrà validità dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sarà formata la tacita accettazione; non potranno essere riconosciute sospensioni, ed i relativi verbali non avranno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o nel caso in cui le motivazioni non saranno riconosciute adeguate da parte del R.U.P.

Il Verbale di Sospensione avrà efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P., se il predetto verbale gli sarà stato trasmesso oltre il quinto giorno dalla redazione, oppure se recherà una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

Non appena cessate le cause della sospensione, il Direttore dei Lavori redigerà il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, dovrà indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.

Se l'Appaltatore riterrà essere cessate le cause della sospensione dei lavori senza che la Stazione Appaltante avrà disposto la ripresa, potrà diffidare per iscritto il Responsabile del Procedimento a dare le necessarie disposizioni al Direttore dei Lavori, affinché provveda a quanto necessario alla ripresa dei lavori. La diffida sarà necessaria per poter iscrivere una eventuale riserva all'atto della ripresa dei lavori, se l'Appaltatore intenderà far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

Il Verbale di Ripresa dei Lavori sarà controfirmato dall'Appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso sarà efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicheranno le disposizioni di cui ai commi 3 e 4.

Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicheranno anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali sarà pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo, secondo il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 19.

articolo 15 - sospensioni ordinate dal R.U.P.

Il R.U.P. potrà ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine sarà trasmesso contemporaneamente all'Appaltatore ed al Direttore dei Lavori ed avrà efficacia dalla data della sua emissione.

Lo stesso R.U.P. determinerà il momento in cui saranno venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori ed emetterà l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'Appaltatore ed al Direttore dei Lavori.

Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicheranno le disposizioni dell'articolo 16, commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

Se la sospensione, o le sospensioni, se più di una, dureranno per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 14, o comunque quando supereranno i sei mesi complessivamente, l'Appaltatore potrà richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione Appaltante potrà opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconoscerà al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

articolo 16 - penali in caso di ritardo

Ai sensi dell'articolo 145, comma 3, del D.P.R. n. 207 del 2010, nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo verrà applicata una **penale pari all'uno per mille dell'importo contrattuale**.

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

- a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori per la consegna degli stessi, ai sensi dell'articolo 13, comma 2 oppure comma 3;
- b) nell'inizio dei lavori per la mancata consegna o per l'inefficacia del verbale di consegna imputabili all'Appaltatore che non avrà effettuato gli adempimenti prescritti, ai sensi dell'articolo 13, comma 4;
- c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori;
- d) nel rispetto dei termini imposti dalla Direzione dei Lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), verrà disapplicata se l'Appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetterà la prima soglia temporale successiva fissata nel programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 19.

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

Tutte le fattispecie di ritardi saranno segnalate tempestivamente e dettagliatamente al R.U.P. da parte del Direttore dei Lavori, immediatamente al verificarsi della relativa condizione, con la relativa quantificazione temporale; sulla base delle predette indicazioni, le penali saranno applicate in sede di Conto Finale ai fini della verifica in sede di Collaudo Provvisorio/di Regolare Esecuzione.

L'importo complessivo delle penali determinate ai sensi dei commi 1 e 2 non potrà superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se i ritardi saranno tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale, troverà applicazione l'articolo 21, in materia di risoluzione del contratto.

L'applicazione delle penali non pregiudicherà il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa dei ritardi.

articolo 17 - programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e cronoprogramma

Ai sensi dell'articolo 43, comma 10, del D.P.R. n. 207 del 2010, entro 30 (trenta) giorni dalla stipula del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore predisporrà e consegnerà alla Direzione Lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali ed alla propria organizzazione lavorativa; tale programma dovrà 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; dovrà essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e dovrà 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 sarà pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intenderà accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

Il programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore potrà essere modificato o integrato dalla Stazione Appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sarà necessario per la miglior esecuzione dei lavori, ed in particolare:

- a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
- b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione Appaltante;
- c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione Appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non saranno considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione Appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori, intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione Appaltante;
- d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
- e) se sarà richiesto dal Coordinatore per la Sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008; In ogni caso il programma esecutivo dei lavori dovrà essere coerente con il Piano di Sicurezza, eventualmente integrato ed aggiornato.
- f) per sopravvenute esigenze dell'Amministrazione Comunale.

I lavori dovranno essere comunque eseguiti nel rispetto del Cronoprogramma predisposto dalla Stazione Appaltante; tale Cronoprogramma potrà essere modificato dalla Stazione Appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

articolo 18 - inderogabilità dei termini di esecuzione

Non costituiranno motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma esecutivo 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;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Appaltatore riterrà di dover effettuare per la realizzazione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla Direzione dei Lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Appaltatore, comunque previsti dal presente Capitolato Speciale;
- f) le eventuali controversie tra l'Appaltatore ed i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'Appaltatore, né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
- g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente;
- h) le sospensioni disposte dalla Stazione Appaltante, dal Direttore dei Lavori, dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione o dal R.U.P. per l'inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o l'inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
- i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.

Non costituiranno altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione, i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione Appaltante, se l'Appaltatore non avrà tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione Appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.

Le cause di cui ai commi 1 e 2 non potranno costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 13, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 14, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 16, né per l'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 19

articolo 19 - risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

L'eventuale ritardo imputabile all'Appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori superiore a 30 (trenta) giorni naturali consecutivi, produrrà la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione Appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 136 del Codice dei Contratti.

L'andamento dei lavori sarà oggetto di verifica economica come sotto indicato per stabilire il raggiungimento di una soglia minima di opere realizzate, pena la risoluzione del contratto.

L'Impresa si impegna, contestualmente alla firma del contratto, a rispettare le seguenti soglie economiche di lavori realizzati:

- entro 30 giorni naturali consecutivi, a far data dal verbale di consegna, pari ad 1/3 della durata dei lavori, l'Impresa dovrà aver effettuato lavori per almeno 1/3 dell'importo contrattuale al netto del ribasso d'asta, come da documenti contabili firmati dall'Impresa e dalla D.L.

- allo scadere del 60esimo giorno naturale consecutivo l'Impresa dovrà aver effettuato lavori per almeno 2/3 dell'importo contrattuale al netto del ribasso d'asta, con una tolleranza del 10% in meno, come da documenti contabili firmati dall'Impresa e dalla D.L.
- In caso di mancato rispetto di quanto sopra prescritto, ed anche di una sola soglia economica temporale, si procederà alla risoluzione del contratto in base a quanto previsto dal comma 1 del presente articolo.

La risoluzione del contratto troverà applicazione dopo la formale messa in mora dell'Appaltatore, con assegnazione di un termine per compiere i lavori ed in contraddittorio con il medesimo Appaltatore.

Nel caso di risoluzione del contratto, la penale di cui all'articolo 18, comma 1, verrà computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'Appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori ed il termine assegnato dal Direttore dei Lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 3.

Saranno dovuti dall'Appaltatore i danni subiti dalla Stazione Appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione Appaltante potrà trattenere qualunque somma maturata a credito dell'Appaltatore in ragione dei lavori eseguiti, nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

Nel caso di risoluzione del contratto, nulla sarà dovuto per i lavori non eseguiti, per lo smobilizzo del cantiere e per i materiali giacenti in cantiere e non ancora collocati in opera. Verranno contabilizzate solo le opere effettivamente compiute.

capo IV

contabilizzazione dei lavori

articolo 20 - 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 presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella di cui all'articolo 5, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

articolo 21 - eventuali lavori a misura

Qualora in corso d'opera debbano essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 36 o 37, e per tali variazioni ricorrano le condizioni di cui all'articolo 43, comma 9, del Regolamento generale, per cui risulti eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non sia possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto.

Nei casi di cui al comma 1, qualora le variazioni non siano valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 37, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".

3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dalla Direzione lavori.

Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti della perizia di variante.

La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 2.

Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, oppure formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.

articolo 22 - eventuali lavori in economia

La contabilizzazione dei lavori in economia eventualmente introdotti in sede di varianti, è effettuata con le modalità previste dall'articolo 179 del Regolamento generale, come segue:

a) per quanti riguarda i materiali applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati contrattualmente;

b) per quanto riguarda i trasporti, i noli e la mano d'opera, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (qualora non già comprese nei prezzi vigenti) ed applicando il ribasso contrattuale esclusivamente sul primo componente (nessun ribasso sulla manodopera).

Ai fini di cui al comma 1, lettera b), le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili, ove non specificatamente dichiarate dall'aggiudicatario in sede di giustificazione delle offerte anormalmente basse, sono convenzionalmente determinate rispettivamente nella misura del 14,3% (quattordici//3 per cento) e del 10% (dieci per cento).

Gli oneri per la sicurezza, di cui all'articolo 3, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «oneri sicurezza», sono valutati senza l'applicazione di alcun ribasso.

articolo 23- valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

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

capo V

disciplina economica

articolo 24 - anticipazione dell'importo contrattuale

Ai sensi del D.L. nr.192/2014 del 31.12.2014, così come convertito in Legge nr. 11/2015 del 27.02.2015 a favore dell'Appaltatore è prevista la corresponsione di **un'anticipazione pari al 20% dell'importo contrattuale**. Si applicherà al riguardo il contenuto degli articoli 124 commi 1 e 2 e 140 commi 2 e 3 del d.P.R. 207/2010, per cui, da parte dell'Impresa dovrà essere costituita una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione, maggiorato del tasso di interesse legale, applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa, secondo il Cronoprogramma dei lavori.

L'importo di detta anticipazione verrà recuperato da parte dell'Amministrazione Appaltante, in occasione del pagamento di cui al successivo art. 25.

articolo 25 - pagamenti in acconto

Le rate di acconto saranno dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 22, 23, 24 e 25, ed al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza e al netto della ritenuta di cui al comma 2, e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiungeranno un importo non inferiore ad **euro 50.000,00 (cinquantamila/00)**, ad eccezione dell'ultimo S.A.L., che potrà essere anche di importo inferiore.

Ai sensi dell'articolo 4, comma 3, del D.P.R. n. 207 del 2010, a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale ed assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori sarà operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.

Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1:

a) il Direttore dei Lavori redigerà la contabilità ed emetterà lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del D.P.R. n. 207 del 2010, che dovrà recare la dicitura: «lavori a tutto il/...../2015», con l'indicazione della data di chiusura;

b) il R.U.P. emetterà il conseguente Certificato di Pagamento, ai sensi dell'articolo 195 del D.P.R. n. 207 del 2010, che dovrà riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione.

La Stazione Appaltante provvederà al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'Appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

Ai sensi dell'articolo 141, comma 3, del d.P.R. n. 207 del 2010, se i lavori rimarranno sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'Appaltatore, si provvederà alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

L'emissione di ogni certificato di pagamento sarà subordinata:

- a) all'acquisizione del DURC dell'Appaltatore, ai sensi dell'articolo 51, comma 2;
- b) agli adempimenti di cui all'articolo 47 in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se verranno stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo;
- c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 64 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- d) ai sensi dell'articolo 48-bis del D.P.R. n. 602 del 1973, introdotto dall'articolo 2, comma 9, della Legge n. 286 del 2006, all'accertamento, da parte della Stazione Appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento verrà sospeso e la circostanza sarà segnalata all'agente della riscossione competente per territorio.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il R.U.P. inviterà per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'Appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine senza ricevere contestazione formale e motivata dalla fondatezza della richiesta, la Stazione Appaltante provvederà alla liquidazione del certificato di pagamento di cui al comma 5, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente, ai fini di cui all'articolo 50, comma 3.

articolo 26 - pagamento a saldo

Il conto finale dei lavori sarà redatto entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; sarà sottoscritto dal Direttore dei Lavori e trasmesso al R.U.P.; con il conto finale sarà accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sarà il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione sarà subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.

Il conto finale dei lavori dovrà essere sottoscritto dall'Appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 30 (trenta) giorni; se l'Appaltatore non firmerà il conto finale nel termine indicato, o se lo firmerà senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, detto conto finale si riterrà come definitivamente accettato. Il R.U.P. formulerà in ogni caso una sua relazione al conto finale.

La rata di saldo, unitamente alle ritenute di cui all'articolo 25, comma 2, nulla ostando, dovrà essere pagata entro 90 giorni dopo l'avvenuta emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio/di Regolare Esecuzione, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

Il pagamento della rata di saldo non costituirà presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del Codice Civile.

Il pagamento della rata di saldo sarà disposto solo se l'Appaltatore avrà presentato apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 141, comma 9, del Codice dei Contratti e dell'articolo 124, comma 3, del D.P.R. n. 207 del 2010, emessa nei termini e alle condizioni che seguono:

- a) un importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge e dell'interesse al tasso legale, applicato al periodo di due anni.
- b) efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo ed estinzione due anni dopo l'emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio/di Regolare Esecuzione.

c) prestata con atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o con polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al Decreto Ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto Decreto.

Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore risponderà per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.

L'Appaltatore ed il Direttore dei Lavori dovranno utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi ed i difetti riscontrabili, nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

Al pagamento della rata a saldo si applicano le condizioni di cui all'articolo 27, commi 7 e 8.

articolo 27 - ritardi nel pagamento delle rate di acconto

Non saranno 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 25, e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione Appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine, senza essere stato emesso il Certificato di Pagamento, saranno dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine, all'Appaltatore spetteranno gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito Decreto Ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del Codice dei Contratti.

Non saranno dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del Certificato di Pagamento ed il suo effettivo pagamento a favore dell'Appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto al pagamento, saranno dovuti all'Appaltatore gli interessi legali per i primi 60 giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine, spetteranno all'Appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito Decreto Ministeriale di cui all'articolo 133, comma 1, del Codice dei Contratti.

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

Sarà facoltà dell'Appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sarà stato tempestivamente emesso il Certificato od il titolo di spesa, raggiungerà 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 provvederà contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, sarà 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 Codice dei Contratti.

Per ogni altra condizione trova applicazione l'articolo 144 del d.P.R. n. 207 del 2010.

articolo 28 - ritardi nel pagamento della rata di saldo

Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 26, comma 3, per causa imputabile alla Stazione Appaltante, sulle somme dovute decorreranno gli interessi legali.

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

articolo 29 - revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo

Ai sensi dell'articolo 133, commi 2 e 3 del Codice dei Contratti e successive modifiche e integrazioni, è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del Codice Civile.

Ai sensi dell'articolo 133, commi 4, 5, 6 e 7, del suddetto Codice dei Contratti, in deroga a quanto previsto dal comma 1, se il prezzo di singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subirà variazioni in aumento o in diminuzione, superiori al 10 per cento rispetto al prezzo rilevato dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nell'anno di presentazione dell'offerta con apposito Decreto, si farà luogo a compensazioni, in aumento o in diminuzione, per la metà della percentuale eccedente il 10 per cento, alle seguenti condizioni:

- a) le compensazioni in aumento saranno ammesse con il limite di importo costituito da:
 - a.1) somme appositamente accantonate per imprevisti, nel quadro economico dell'intervento, in misura non inferiore all'1% (uno per cento) dell'importo dei lavori, al netto di quanto già eventualmente impegnato contrattualmente per altri scopi o con altri soggetti;
 - a.2) eventuali altre somme a disposizione della Stazione Appaltante per lo stesso intervento, nei limiti della relativa autorizzazione di spesa;
 - a.3) somme derivanti dal ribasso d'asta, se non ne sarà stata prevista una diversa destinazione;
 - a.4) somme disponibili relative ad altri interventi ultimati, di competenza della Stazione Appaltante, nei limiti della residua spesa autorizzata e disponibile;
- b) all'infuori di quanto previsto dalla lettera a), non potranno essere assunti o utilizzati impegni di spesa comportanti nuovi o maggiori oneri per la Stazione Appaltante;
- c) la compensazione sarà determinata applicando la metà della percentuale di variazione che eccederà il 10% (dieci per cento) al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni contabilizzate nell'anno solare precedente al Decreto Ministeriale, nelle quantità accertate dal Direttore dei Lavori;
- d) le compensazioni saranno liquidate senza necessità di iscrizione di riserve, ma a semplice richiesta di una delle parti, accreditando o addebitando il relativo importo, a seconda del caso, ogni volta che saranno maturate le condizioni di cui al presente comma, entro i successivi 60 (sessanta) giorni, a cura della Direzione Lavori se non è ancora stato emesso il Certificato di Collaudo Provvisorio/di Regolare Esecuzione, e a cura del R.U.P. in ogni altro caso;

Fermo restando quanto previsto al comma 2, se, per cause non imputabili all'Appaltatore, la durata dei lavori si protrarrà fino a superare i due anni dal loro inizio, al contratto si applicherà 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% (due per

cento), all'importo dei lavori ancora da eseguire per ogni anno intero previsto per l'ultimazione dei lavori stessi.

La compensazione dei prezzi di cui al comma 2 o l'applicazione dell'aumento sul prezzo chiuso di cui al comma 3, dovrà essere richiesta dall'Appaltatore, con apposita istanza, entro 60 (sessanta) giorni dalla pubblicazione in Gazzetta dei relativi Decreti Ministeriali. Trascorso il predetto termine, decadrà ogni diritto alla compensazione dei prezzi di cui al comma 2 e all'applicazione dell'aumento sul prezzo chiuso di cui al comma 3.

articolo 30 - anticipazione del pagamento di taluni materiali

Non è prevista l'anticipazione del pagamento sui materiali o su parte di essi.

articolo 31 - cessione del contratto e cessione dei crediti

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

Sarà ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 117 del Codice dei Contratti 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 trasmesso alla Stazione Appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P..

capo VI

cauzioni e garanzie

articolo 32 - cauzione provvisoria

Ai sensi dell'articolo 75, commi 1 e 2, del Codice dei Contratti, agli offerenti sarà richiesta una cauzione provvisoria, con le modalità e alle condizioni di cui alla lettera di invito.

La cauzione provvisoria di cui al comma 1 potrà essere prestata:

- a) in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato, al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore della Stazione Appaltante;
- b) mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa fideiussoria in conformità alla scheda tecnica 1.1, allegata al Decreto del Ministero delle Attività Produttive 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.1 allegato al predetto Decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del Codice Civile, in conformità all'articolo 75, commi 4, 5, 6 e 8, del Codice dei Contratti.

La cauzione provvisoria, se prestata nelle forme di cui al comma 2, lettera a), dovrà essere accompagnata dall'impegno di un fideiussore a rilasciare garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva nel caso di aggiudicazione.

La cauzione provvisoria prestata deve coprire anche la sanzione pecuniaria che potrebbe essere comminata al concorrente a causa del mancato rispetto di quanto disposto dall'art. 38 , comma 2bis, del Codice degli Appalti, introdotto dall'art. 39 del D.L. 90/2014".

Sono vietate forme di cauzione diverse da quelle di cui al comma 2 e, in particolare, è vietata la cauzione prestata mediante assegni di conto di corrispondenza o assegni circolari.

In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario non ancora costituiti formalmente, la garanzia dovrà riportare l'indicazione di tutte le imprese raggruppate.

articolo 33 - cauzione definitiva

Ai sensi dell'articolo 113, comma 1, del Codice dei Contratti e dell'articolo 123 del D.P.R. n. 207 del 2010, sarà richiesta una garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se l'aggiudicazione sarà fatta in favore di un'offerta inferiore all'importo a base d'asta in misura superiore al 10% (dieci per cento), la garanzia fideiussoria sarà aumentata di tanti punti percentuali quanti saranno quelli eccedenti il 10% (dieci per cento); se il ribasso sarà superiore al 20% (venti per cento), l'aumento sarà di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.

2. La garanzia fideiussoria sarà prestata mediante Atto di Fideiussione rilasciato da una Banca o da un Intermediario Finanziario autorizzato o Polizza Fideiussoria rilasciata da un'Impresa di Assicurazione, in conformità alla scheda tecnica 1.2, allegata al D.M. n. 123 del 2004, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto Decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del Codice Civile, in conformità all'articolo

113, commi 2 e 3, del Codice dei Contratti. La garanzia sarà presentata in originale alla Stazione Appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.

Tale garanzia sarà progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 75% (settantacinque per cento) dell'iniziale importo garantito; lo svincolo sarà automatico, senza necessità di benestare della Stazione Appaltante, con la sola condizione della preventiva consegna all'Istituto garante, da parte dell'Appaltatore, degli Stati di Avanzamento dei Lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 25% (venticinque per cento), cesserà di avere effetto e sarà svincolata automaticamente all'emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio/di Regolare Esecuzione; lo svincolo e l'estinzione avverranno di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.

La Stazione Appaltante potrà avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio, nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avverrà con atto unilaterale della Stazione Appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'Appaltatore di proporre azione innanzi l'Autorità Giudiziaria Ordinaria.

La garanzia fideiussoria sarà tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 se, in corso d'opera, sarà stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione Appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia potrà essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non sarà integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

Ai sensi dell'articolo 146, comma 1, del D.P.R. n. 207 del 2010, in caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, la garanzia sarà prestata dall'Impresa Mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati con responsabilità solidale ai sensi dell'articolo 37, comma 5, del Codice dei Contratti.

Ai sensi dell'articolo 113, comma 4, del Codice dei Contratti, la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determinerà la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'articolo 32 da parte della Stazione Appaltante, che aggiudicherà l'appalto all'operatore economico che segue nella graduatoria.

articolo 34 - riduzione delle garanzie

Ai sensi degli articoli 40, comma 7, e 75, comma 7, del Codice dei Contratti, l'importo della cauzione provvisoria di cui all'articolo 32 e l'importo della garanzia fideiussoria di cui all'articolo 333, saranno ridotti al 50 per cento per i concorrenti ai quali sia stata rilasciata, da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie europea UNI CEI ISO 9001:2008, di cui agli articoli 3, comma 1, lettera mm) e 63, del D.P.R. n. 207 del 2010. La certificazione deve essere stata rilasciata per il settore EA28 e per le categorie di pertinenza.

In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti di tipo orizzontale, le riduzioni di cui al comma 1 saranno accordate se il possesso del requisito di cui al comma 1 sarà comprovato da tutte le imprese in raggruppamento.

In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di tipo verticale, le riduzioni di cui al comma 1 saranno accordate esclusivamente per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in raggruppamento in possesso del

requisito di cui al comma 1; tale beneficio non sarà frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni appartenenti alla medesima categoria.

In caso di avvalimento del sistema di qualità ai sensi dell'articolo 49 del Codice dei Contratti, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito dovrà essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento. L'Impresa ausiliaria dovrà essere comunque in possesso del predetto requisito, in relazione all'obbligo di cui all'articolo 63, comma 3, del D.P.R. n. 207 del 2010.

Il possesso del requisito di cui al comma 1 sarà comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 63, comma 3, del D.P.R. n. 207 del 2010.

articolo 35 - obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore

Ai sensi dell'articolo 129, comma 1, del Codice dei Contratti e dell'articolo 125, del D.P.R. n. 207 del 2010, l'Appaltatore sarà obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto ed in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori ai sensi dell'articolo 13, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa sarà 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 decorrerà dalla data di consegna dei lavori e cesserà alle ore 24 del giorno di emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio/di Regolare Esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio/di Regolare Esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cesserà per quelle parti e resterà efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione Appaltante secondo la destinazione, equivarrà, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio/di Regolare Esecuzione. Il premio sarà stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative saranno efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e dovranno essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al d.m. n. 123 del 2004.

La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, dovrà coprire tutti i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza dovrà essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e dovrà:

- a) prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto;
- b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'Appaltatore.

La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) dovrà essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro 500.000,00.

Se i contratti di assicurazione relativi alle garanzie di cui ai commi 3 e 4, prevedessero importi o percentuali di scoperto o di franchigia, questi non saranno opponibili alla Stazione Appaltante.

Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'Appaltatore dovranno coprire, senza alcuna riserva, anche i danni causati dalle Imprese subappaltatrici e subfornitrici. Se l'Appaltatore sarà un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'articolo 37, comma 5, del Codice dei Contratti, e dall'articolo 128, comma 1, del D.P.R.

n. 207 del 2010, la garanzia assicurativa sarà prestata dall'Impresa Mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati.

capo VII

disposizioni per l'esecuzione

articolo 36 - variazione dei lavori

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio riterrà opportune, senza che per questo l'Appaltatore potrà pretendere compensi all'infuori del pagamento a congruaggio dei lavori eseguiti in più o in meno, con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 43, comma 8, 161 e 162 del D.P.R. n. 207 del 2010 e dall'articolo 132 del Codice dei Contratti.

Non saranno riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della Direzione Lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione Appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.

Qualunque reclamo o riserva che l'Appaltatore si credesse in diritto di opporre, dovrà essere presentato per iscritto alla Direzione Lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non saranno prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi sarà accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

Non saranno considerati varianti, ai sensi del comma 1, gli interventi disposti dal Direttore dei Lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10 % (dieci per cento) delle categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nella tabella di cui all'articolo 3, e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.

Saranno ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione Appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comporteranno modifiche sostanziali e che saranno motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto. L'importo in aumento relativo a tali varianti non potrà superare il 5% (cinque per cento) dell'importo originario del contratto e dovrà trovare copertura nella somma stanziata per l'esecuzione dell'opera al netto del 50 per cento degli eventuali ribassi d'asta conseguiti in sede di aggiudicazione.

Salvo i casi di cui ai commi 4 e 5, sarà sottoscritto un Atto di Sottomissione quale appendice contrattuale, che dovrà indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.

Non costituiranno variante, ai sensi dei commi precedenti, i maggiori costi dei lavori in economia (se previsti dal contratto) o introdotti in sede di variante, causati dalla differenza tra i costi di cui all'articolo 22, comma 1, lettera b), vigenti al momento dell'esecuzione dei predetti lavori in economia e i costi previsti dal contratto o introdotti in sede di variante. Resta ferma la necessità del preventivo accertamento della disponibilità delle risorse finanziarie necessarie da parte del R.U.P., su segnalazione della Direzione dei Lavori, prima dell'avvio dei predetti lavori in economia e in ogni occasione della loro variazione in aumento.

La variante dovrà comprendere, ove ritenuto necessario dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'articolo 39, con i relativi costi non assoggettati a ribasso, e con i conseguenti adempimenti di cui all'articolo 42, nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui all'articolo 43.

articolo 37 - varianti per errori od omissioni progettuali

Se, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto esecutivo, si renderanno necessarie varianti che potranno pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, e che sotto il profilo economico eccederanno il quinto dell'importo originario del contratto, la Stazione Appaltante procederà alla risoluzione del contratto, con indizione di una nuova gara alla quale sarà invitato l'Appaltatore originario.

In tal caso la risoluzione del contratto, comporterà il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino ai quattro quinti dell'importo del contratto originario.

I titolari dell'incarico di progettazione saranno responsabili dei danni subiti dalla Stazione Appaltante; si considera errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

Troverà applicazione la disciplina di cui all'articolo 52, commi 4, 5 e 6, in quanto compatibile.

articolo 38 - prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Le eventuali variazioni saranno valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'Elenco Prezzi contrattuale, come determinati ai sensi dell'articolo 2, comma 3.

Se tra i prezzi di cui all'Elenco Prezzi contrattuale di cui al comma 1 non sono previsti prezzi per i lavori in variante, si procederà alla formazione di Nuovi Prezzi, mediante apposito Verbale di Concordamento, con i criteri di cui all'articolo 163 del d.P.R. n. 207 del 2010.

I prezzi presenti sull'Elenco Prezzi della Regione Piemonte in vigore al momento della redazione del progetto Esecutivo (E.P. Regione Piemonte edizione dicembre 2014) potranno essere inseriti direttamente, previa sottoscrizione di apposito Verbale di Nuovi Prezzi ed Atto di Sottomissione controfirmato dall'Appaltatore, dal Direttore dei Lavori e vistato dal responsabile Unico del Procedimento. Tali nuovi prezzi saranno soggetti al medesimo ribasso praticato per i prezzi oggetto d'appalto.

capo VIII

disposizioni in materia di sicurezza

articolo 39 - adempimenti preliminari in materia di sicurezza

Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'Appaltatore dovrà trasmettere alla Stazione Appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva, e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori, se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:

- a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS), all'Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (INAIL) e alle Casse Edili;
- b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
- d) i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC, ai sensi dell'articolo 51, comma 2;
- e) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Ai sensi dell'articolo 29, comma 5, secondo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, se l'Impresa occupa fino a 10 lavoratori, fino alla scadenza del diciottesimo mese successivo alla data di entrata in vigore del Decreto Interministeriale di cui all'articolo 6, comma 8, lettera f), del predetto Decreto n. 81 del 2008;
- f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.

Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'Appaltatore dovrà trasmettere al Coordinatore per l'Esecuzione il nominativo ed i recapiti:

- a) del proprio Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione di cui all'articolo 31 del Decreto n. 81 del 2008.
- b) del proprio Medico competente di cui all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008;
- c) l'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'articolo 41, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'articolo 43;
- d) il Piano Operativo di Sicurezza di cui all'articolo 43.

Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 dovranno essere assolti:

- a) dall'Appaltatore, comunque organizzato, anche nelle forme di cui alle lettere b), c), d) ed e), nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
- b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui agli articoli 34, comma 1, lettere b) e c), del Codice dei Contratti, se il consorzio intenderà eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;

- c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi degli articoli 37, comma 7, e 36, del Codice dei Contratti, se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti dovranno essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
- d) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'Impresa mandataria, se l'Appaltatore è un raggruppamento temporaneo di cui all'articolo 34, comma 1, lettera d), del Codice dei Contratti; l'Impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto 81 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;
- e) da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'Impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'Appaltatore è un consorzio ordinario di cui all'articolo 34, commi 1, lettera e), del Codice dei Contratti; l'Impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto 81 sarà individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;
- f) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.

Fermo restando quanto previsto all'articolo 44, comma 3, l'Impresa affidataria comunicherà alla Stazione Appaltante gli opportuni atti di delega di cui all'articolo 16 del Decreto Legislativo n. 81 del 2008.

L'Appaltatore dovrà assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori, ogni qualvolta nel cantiere opererà legittimamente un'Impresa esecutrice o un Lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

articolo 40 - norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

Anche ai sensi, ma non solo, dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008, l'Appaltatore sarà obbligato:

- a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso Decreto, nonché le altre disposizioni del medesimo Decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
- b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso Decreto;
- c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
- d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.

L'Appaltatore predisporrà, 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 garantirà che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, saranno eseguite secondo il criterio «incident and injury free».

L'Appaltatore non potrà iniziare o continuare i lavori se sarà in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 41, commi 1, 2 o 5, oppure agli articoli 41, 42, 43 o 44.

articolo 41 - piano di sicurezza e di coordinamento

L'Appaltatore sarà obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il Piano di Sicurezza e di Coordinamento predisposto dal Coordinatore per la Sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione Appaltante, ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera a), del Codice dei Contratti e all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato Decreto n. 81 del 2008, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b), del presente Capitolato Speciale.

L'obbligo di cui al comma 1 sarà esteso altresì alle eventuali modifiche ed integrazioni approvate o accettate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione ai sensi dell'articolo 42.

articolo 42 - modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

L'Appaltatore potrà presentare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al Piano di Sicurezza e di Coordinamento, nei seguenti casi:

- a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando riterrà di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
- b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel Piano di Sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

L'Appaltatore avrà il diritto che il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del Coordinatore sono vincolanti per l'Appaltatore.

Se entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il Coordinatore per la Sicurezza non si pronuncerà:

- a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intenderanno accolte;
- b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intenderanno rigettate.

Nei casi di cui al comma 1, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non potrà in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

Nei casi di cui al comma 1, lettera b), se l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporterà maggiori oneri a carico dell'Appaltatore, e tale circostanza sarà debitamente provata e documentata, troverà applicazione la disciplina delle varianti.

articolo 43 - piano operativo della sicurezza

L'Appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, dovrà predisporre e consegnare al Direttore dei Lavori o, se nominato, al Coordinatore per la Sicurezza nella fase di Esecuzione, un Piano Operativo della Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il Piano Operativo della Sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei Contratti, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto Decreto, comprenderà il Documento di Valutazione dei Rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e dovrà essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

Ai sensi dell'articolo 131 del Codice dei Contratti l'Appaltatore sarà tenuto ad acquisire i Piani Operativi di Sicurezza redatti dalle Imprese subappaltatrici di cui all'articolo 45, comma 4, lettera d), sub. 2), del presente Capitolato Speciale, nonché a curare il coordinamento di tutte le Imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il Piano presentato dall'Appaltatore. In ogni caso, trova applicazione quanto previsto dall'articolo 39, comma 4.

Il Piano Operativo della Sicurezza costituirà Piano complementare di Dettaglio del Piano della Sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 41.

Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il Piano Operativo della Sicurezza non sarà necessario per gli operatori che si limiteranno a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

articolo 44 - osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

L'Appaltatore sarà obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso Decreto.

I Piani di Sicurezza dovranno essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.

L'Appaltatore sarà obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione Appaltante o del Coordinatore, l'iscrizione alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'Appaltatore sarà tenuto a curare il Coordinamento di tutte le Imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle Imprese subappaltatrici compatibili tra loro, e coerenti con il Piano presentato dall'Appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese, detto obbligo incomberà all'Impresa Mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane, tale obbligo incomberà al Consorzio. Il Direttore Tecnico di Cantiere sarà responsabile del rispetto del Piano da parte di tutte le Imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il Piano della Sicurezza e di Coordinamento ed il Piano Operativo della Sicurezza formeranno parte integrante del Contratto di Appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, comunque accertate, previa formale costituiranno in mora dell'interessato, costituiranno causa di risoluzione del contratto.

Ai sensi dell'articolo 118, comma 4, terzo periodo, del Codice dei Contratti, l'Appaltatore sarà solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza.

L'Appaltatore dovrà fornire tempestivamente al C.S.E., al D.L. e al R.U.P. gli aggiornamenti alla documentazione relativa al PSC, POS, alla Notifica Preliminare ed a qualsiasi altra documentazione prevista da DL 81/2008 e dal Regolamento, ogni volta che muteranno le condizioni del cantiere oppure i processi lavorativi utilizzati.

capo IX

disciplina del subappalto

articolo 45 - subappalto

Il subappalto o il subaffidamento in cottimo, ferme restando le condizioni di cui all'articolo 118 del Codice dei Contratti, sarà ammesso nel limite del 20% (venti per cento), in termini economici, dell'importo totale dei lavori.

I lavori appartenenti a qualunque categoria, di importo inferiore al 10% (dieci per cento) dell'importo totale dei lavori ed inferiore ad euro 150.000, non indicati negli atti di gara come scorporabili, potranno essere realizzati dall'Appaltatore anche se non in possesso dei requisiti di qualificazione per la relativa categoria; potranno altresì essere subappaltati per intero; l'importo subappaltato non concorreranno alla determinazione della quota subappaltabile della categoria prevalente di cui al primo periodo del presente comma 1; le Imprese subappaltatrici dovranno essere in possesso dei requisiti di cui all'articolo 28 del d.P.R. n. 34 del 2000/articolo 90 del D.P.R. n. 207 del 2010.

L'affidamento in subappalto o in cottimo sarà 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 potrà essere autorizzato;
- b) che l'Appaltatore provvederà al deposito, presso la Stazione Appaltante,
 - 1. di copia autentica del contratto di subappalto almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto dovranno risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:
 - se al subappaltatore saranno affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008;
 - l'inserimento delle clausole di cui al successivo articolo 65, per quanto di pertinenza, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 9, della Legge n. 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
 - 2) di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del Codice Civile, con l'Impresa alla quale sarà affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dovrà essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;
- c) che l'Appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione Appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetterà alla Stazione Appaltante:
 - 1) la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;

- 2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza della cause di esclusione di cui all'articolo 38 del Codice dei Contratti;
- 3) il DURC del subappaltatore, in originale / i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 51, comma 2;
- d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del Decreto Legislativo n. 159 del 2011; a tale scopo, se l'importo del contratto di subappalto sarà superiore ad euro 154.937,07, l'Appaltatore dovrà 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 sarà vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'Impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, commi 2 e 7, del citato D.P.R.

Il subappalto e l'affidamento in cottimo dovranno essere autorizzati preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore; l'autorizzazione sarà rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine potrà 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 avrà provveduto, l'autorizzazione si intenderà concessa a tutti gli effetti se saranno verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione Appaltante sono ridotti della metà.

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

- a) ai sensi dell'articolo 118, comma 4, del Codice dei Contratti, l'Appaltatore dovrà praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20% (venti per cento);
- b) se al subappaltatore saranno affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi oneri per la sicurezza saranno pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Stazione Appaltante, per il tramite del Direttore dei Lavori e sentito il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, provvederà alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;
- c) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere dovranno essere indicati anche i nominativi di tutte le Imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
- d) le Imprese subappaltatrici dovranno 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 svolgeranno i lavori e saranno responsabili, in solido con l'Appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- e) le Imprese subappaltatrici, per tramite dell'Appaltatore, dovranno trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
- 1) la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici;

2) copia del proprio Piano Operativo di Sicurezza di cui all'articolo 131, comma 2, lettera c), del Codice dei Contratti in coerenza con i piani di cui agli articoli 43 e 45 del presente Capitolato Speciale.

Le presenti disposizioni si applicheranno anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intenderanno eseguire direttamente i lavori scorparabili.

I lavori affidati in subappalto non potranno essere oggetto di ulteriore subappalto; pertanto il subappaltatore non potrà a sua volta subappaltare i lavori.

Se l'Appaltatore intenderà avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del Decreto Legislativo n. 276 del 2003 (distacco di manodopera) dovranno trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiarerà:

- a) di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);
- b) di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'Appalto in oggetto, indicando i nominativi dei soggetti distaccati;
- c) che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco, sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.

La comunicazione dovrà indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera, se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione dovrà essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in Capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 38 del Codice dei Contratti. La Stazione Appaltante, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, potrà negare l'autorizzazione al distacco se in sede di verifica non sussisteranno i requisiti di cui sopra.

articolo 46 - responsabilità in materia di subappalto

L'Appaltatore resterà 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 R.U.P., nonché il Coordinatore per l'Esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvederanno a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporterà inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile con la conseguente possibilità, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'Appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della Legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal Decreto-Legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla Legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

Ai sensi dell'articolo 118, comma 11, del Codice dei Contratti e ai fini dell'articolo 45 del presente Capitolato Speciale sarà considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate 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 euro e se l'incidenza del costo della manodopera e del personale sarà

superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, dovranno essere comunicati al R.U.P. e al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti sub-affidatari, con la denominazione di questi ultimi.

Ai sensi dell'articolo 118, comma 12, del Codice dei Contratti e ai fini dell'articolo 45 del presente Capitolato Speciale non sarà considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiranno lavori.

Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non saranno considerate subappalto ai sensi dei commi 4 e 5, si applicherà l'articolo 50, commi 4, 5 e 6, in materia di tessera di riconoscimento.

articolo 47 - pagamento dei subappaltatori

La Stazione Appaltante non provvederà al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'Appaltatore sarà obbligato a trasmettere alla stessa Stazione Appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate. La stessa disciplina si applicherà in relazione alle somme dovute agli esecutori in subcontratto di forniture con posa in opera, le cui prestazioni saranno pagate in base allo Stato di Avanzamento Lavori o allo Stato di Avanzamento Forniture.

Ai sensi dell'articolo 118, comma 6, del Codice dei Contratti, i pagamenti al subappaltatore saranno subordinati:

- a) all'acquisizione del DURC del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 51, comma 2;
- b) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 64 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- c) alle limitazioni di cui agli articoli 50, comma 2 e 51, comma 3.

Se l'Appaltatore non provvederà nei termini agli adempimenti di cui al comma 1 e non saranno verificate le condizioni di cui al comma 2, la Stazione Appaltante sospenderà l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'Appaltatore non adempierà alla trasmissione.

La documentazione contabile di cui al comma 1 dovrà dare atto separatamente degli eventuali oneri per la sicurezza da liquidare al subappaltatore ai sensi dell'articolo 45, comma 4, lettera b).

Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del D.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, della Legge 4 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanzate di cui al comma 1, dovranno essere assolti dall'Appaltatore principale.

capo X

controversie, manodopera, esecuzione d'ufficio

articolo 48 - accordo bonario e transazione

Ai sensi dell'articolo 240, commi 1 e 2, del Codice dei Contratti, se, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporterà variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura superiore al 10% (dieci per cento) di quest'ultimo, il R.U.P. dovrà valutare immediatamente l'ammissibilità di massima delle riserve, la loro non manifesta infondatezza e la non imputabilità a maggiori lavori per i quali sia necessaria una variante in corso d'opera ai sensi dell'articolo 132 del Codice dei Contratti; il tutto anche ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura percentuale. Il R.U.P. rigetterà tempestivamente le riserve che avranno per oggetto aspetti progettuali oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 112 del Codice dei Contratti.

Il R.U.P. potrà nominare una commissione, ai sensi dell'articolo 240, commi 7, 8, 9, 9-bis, 10, 11, 12, 14 e 15 del Codice dei Contratti, e immediatamente acquisirà o farà acquisire alla commissione, ove costituita, la relazione riservata del Direttore dei Lavori e, ove nominato, del Collaudatore, e, se riterrà le riserve non manifestamente infondate o palesemente inammissibili, formulerà una proposta motivata di accordo bonario.

La proposta motivata di accordo bonario sarà formulata e trasmessa contemporaneamente all'Appaltatore e alla Stazione Appaltante entro 90 (novanta) giorni dall'apposizione dell'ultima delle riserve. L'Appaltatore e la Stazione Appaltante dovranno pronunciarsi entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della proposta; la pronuncia della Stazione Appaltante dovrà avvenire con provvedimento motivato; la mancata pronuncia nel termine previsto, costituirà rigetto della proposta.

La procedura potrà essere reiterata nel corso dei lavori una sola volta. La medesima procedura si applicherà, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio o del Certificato di Regolare Esecuzione.

Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale cominceranno a 60 (sessanta) giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dalla Stazione Appaltante, oppure dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale saranno risolte le controversie.

Ai sensi dell'articolo 239 del Codice dei Contratti, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto, potranno sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del Codice Civile; se l'importo differenziale della transazione eccederà la somma di 100.000 euro, sarà necessario il parere dell'Avvocatura che difenderà la Stazione Appaltante o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il Dirigente competente, sentito il R.U.P., esaminerà la proposta di transazione formulata dal soggetto Appaltatore, ovvero potrà formulare una proposta di transazione al soggetto Appaltatore, previa audizione del medesimo.

La procedura di cui al comma 6 potrà essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.

Nelle more della risoluzione delle controversie l'Appaltatore non potrà comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione Appaltante.

Resta fermo quanto previsto dall'articolo 240-bis del Codice dei Contratti.

articolo 49 - definizione delle controversie

Ove non si procederà all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 48 e l'Appaltatore confermerà le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto sarà devoluta all'autorità Giudiziaria competente presso il Foro di Torino.

La decisione sulla controversia disporrà anche in ordine alla entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

Se saranno iscritte riserve sui documenti contabili per un importo non inferiore al 10 %, il Responsabile del Procedimento potrà nominare la Commissione di cui all'articolo 240 del Codice dei Contratti che, acquisita immediatamente la relazione riservata del Direttore dei Lavori e, ove costituito, del Collaudatore, formulerà all'Appaltatore e alla Stazione Appaltante, entro novanta giorni dalla apposizione dell'ultima delle riserve, proposta motivata di accordo bonario sulla quale le parti si dovranno pronunciare entro trenta giorni.

La procedura di cui al comma 1 sarà esperibile a condizione che il Responsabile del Procedimento, ad un esame sommario delle riserve, riconoscerà:

che queste sono pertinenti e non imputabili a modifiche progettuali per le quali sia necessaria una variante in corso d'opera ai sensi dell'articolo 132 del Codice dei Contratti;

che il loro importo non è inferiore al 10% dell'importo contrattuale.

articolo 50 - contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

L'Appaltatore sarà tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, ed in particolare:

- a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbligherà ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- b) i suddetti obblighi vincoleranno l'Appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c) sarà 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 esimerà l'Appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante;
- d) sarà obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

L'Appaltatore sarà obbligato a rispettare tutte le norme in materia retributiva, contributiva, previdenziale, assistenziale, assicurativa, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti

dalla vigente normativa, con particolare riguardo agli articoli 118, commi 3, 4 e 6, e 131 del Codice dei Contratti.

Ai sensi dell'articolo 5 del D.P.R. n. 207 del 2010, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione Appaltante potrà pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo ai sensi degli articoli 27, comma 9 e 28, comma 8, del presente Capitolato Speciale.

In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., potranno richiedere all'Appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della Legge 9 agosto 2008, n. 133; potranno altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'Appaltatore o del subappaltatore autorizzato.

Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della Legge n. 136 del 2010, l'Appaltatore sarà obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'Appaltatore risponderà dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori dovrà riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori saranno tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

Agli stessi obblighi dovranno ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'Appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti dovranno provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento dovrà riportare i dati identificativi del Committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della Legge n. 136 del 2010. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporterà l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvederà ad esporla sarà punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non sarà ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del Decreto Legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

Per ogni inadempimento rispetto agli obblighi di cui al presente articolo, la Stazione Appaltante effettuerà trattenute su qualsiasi credito maturato a favore dell'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori, nei modi, termini e misura di cui agli articoli 4 e 5 del D.P.R. n. 207 del 2010 e procederà, in caso di crediti insufficienti allo scopo, all'escussione della garanzia fideiussoria.

Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'Appaltatore, previa la sua formale costituzione in mora, costituiranno causa di risoluzione del contratto in suo danno.

articolo 51 - documento unico di regolarità contributiva (durc)

La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'Appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, saranno subordinate all'acquisizione del DURC.

Il DURC sarà acquisito d'ufficio dalla Stazione Appaltante a condizione che l'Appaltatore e, tramite esso, i subappaltatori, trasmetteranno tempestivamente alla stessa Stazione Appaltante il modello unificato INAIL-INPS-CASSA EDILE, compilato nei quadri «A» e «B» o, in alternativa, le seguenti indicazioni:

- il contratto collettivo nazionale di lavoro (CCNL) applicato;
- la classe dimensionale dell'Impresa in termini di addetti;
- per l'INAIL: codice ditta, sede territoriale dell'ufficio di competenza, numero di posizione assicurativa;
- per l'INPS: matricola azienda, sede territoriale dell'ufficio di competenza; se impresa individuale numero di posizione contributiva del titolare; se impresa artigiana, numero di posizione assicurativa dei soci;
- per la Cassa Edile (CAPE): codice impresa, codice e sede cassa territoriale di competenza.

Ai sensi dell'articolo 4 del D.P.R. n. 207 del 2010, in caso di inottemperanza agli obblighi contributivi nei confronti di INPS, INAIL e Cassa Edile da parte dell'Appaltatore o dei subappaltatori, rilevata da un DURC negativo, in assenza di adeguate giustificazioni o di regolarizzazione tempestiva, la Stazione appaltante provvederà direttamente al pagamento dei crediti vantati dai predetti istituti, in luogo dell'Appaltatore e dei subappaltatori, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo ai sensi degli articoli 27 e 28 del presente Capitolato Speciale.

Fermo restando quanto previsto all'articolo 54, comma 1, lettera o), nel caso il DURC relativo al subappaltatore sia negativo per due volte consecutive, la Stazione Appaltante contesterà gli addebiti al subappaltatore assegnando un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste la Stazione Appaltante pronuncerà la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.

Ai sensi dell'articolo 6, comma 4, del D.P.R. n. 207 del 2010, fermo restando quanto previsto per l'acquisizione del DURC in sede di erogazione dei pagamenti, se tra la stipula del contratto e il primo stato di avanzamento dei lavori o tra due successivi stati di avanzamento dei lavori, intercorrerà un periodo superiore a 180 (centottanta) giorni, sarà necessaria l'acquisizione del DURC con le modalità di cui al comma 2.

In caso di irregolarità del DURC dell'Appaltatore o del subappaltatore, in relazione a somme dovute all'INPS, all'INAIL o alla Cassa Edile, la Stazione Appaltante:

- a) chiederà tempestivamente ai predetti Istituti e Casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non è già noto; chiederà altresì all'Appaltatore la regolarizzazione delle posizioni contributive irregolari nonché la documentazione che egli ritenga idonea a motivare la condizione di irregolarità del DURC;
- b) verificatasi ogni altra condizione, provvederà alla liquidazione del certificato di pagamento, trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dagli Istituti e dalla Cassa Edile, come quantificati alla precedente lettera a), ai fini di cui al comma 3.
- c) se la irregolarità del DURC dell'Appaltatore o dell'eventuale subappaltatore dipenderà esclusivamente da pendenze contributive relative a cantieri e contratti d'appalto diversi da quello oggetto del presente Capitolato, l'Appaltatore regolare nei propri adempimenti con riferimento al cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, che non potrà agire per regolarizzare la posizione delle imprese subappaltatrici con le quali sussiste una responsabilità solidale, potrà chiedere una specifica procedura di accertamento da parte del personale ispettivo degli Istituti e della Cassa Edile, al fine di ottenere un verbale di attestazione della regolarità degli adempimenti contributivi nei confronti del personale utilizzato nel cantiere, come previsto dall'articolo 3, comma 20, della Legge n. 335 del 1995. Detto verbale, se positivo, potrà essere utilizzato ai fini del rilascio di una certificazione di regolarità contributiva, riferita al solo cantiere e al contratto d'appalto oggetto del presente Capitolato, con il quale si potrà procedere alla liquidazione delle somme trattenute ai sensi della lettera b).

articolo 52 - risoluzione del contratto e esecuzione d'ufficio dei lavori

Costituiranno causa di risoluzione del contratto, e la Stazione Appaltante avrà facoltà di risolvere il contratto mediante lettera raccomandata, o mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, i seguenti casi:

- a) l'Appaltatore sia colpito da provvedimento definitivo di applicazione di una misura di prevenzione di cui agli articoli 6 o 67 del Decreto Legislativo n. 159 del 2011, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per frodi nei riguardi della Stazione Appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori, ai sensi dell'articolo 135 del Codice dei Contratti;
- 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) inadempimento accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- e) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'Appaltatore senza giustificato motivo;
- f) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
- g) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
- h) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
- i) mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 41 e 43, integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal Direttore dei Lavori, dal R.U.P. o dal Coordinatore per la Sicurezza;
- l) azioni od omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;
- m) violazione delle prescrizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti, in applicazione dell'articolo 64, comma 5, del presente Capitolato Speciale;
- n) applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 ovvero azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del citato Decreto n. 81 del 2008;
- o) ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive, alle condizioni di cui all'articolo 6, comma 8, del D.P.R. n. 207 del 2010; in tal caso il R.U.P., acquisita una relazione particolareggiata predisposta dal Direttore dei Lavori, contesterà gli addebiti e assegnerà un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni; in caso di assenza o inidoneità di queste, proporrà alla Stazione Appaltante la risoluzione del contratto, ai sensi dell'articolo 135, comma 1, del Codice dei Contratti.

Il contratto sarà altresì risolto di diritto nei seguenti casi:

- a) 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, oppure in caso di reati accertati ai sensi dell'articolo 135, comma 1, del Codice dei Contratti;
- b) nullità assoluta, ai sensi dell'articolo 3, comma 8, primo periodo, della Legge n. 136 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- c) decadenza dell'attestazione SOA dell'Appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci, risultante dal casellario informatico.

Il contratto sarà altresì risolto se, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, come definiti dall'articolo 132, comma 6, del Codice dei Contratti, si renderanno necessari lavori suppletivi che eccederanno il quinto dell'importo originario del contratto. In tal caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 3, si procederà alla liquidazione dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10 per cento dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto.

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

Alla data comunicata dalla Stazione Appaltante si farà luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore o suo rappresentante, oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera dovranno 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 saranno definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione Appaltante, nel seguente modo:

- a) affidando ad altra Impresa, ai sensi dell'articolo 140 del Codice dei Contratti o, in caso di indisponibilità di altra impresa, ponendo a base d'asta del nuovo appalto o di altro affidamento ai sensi dell'ordinamento vigente, l'importo lordo dei lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'Appaltatore inadempiente medesimo;
- b) ponendo a carico dell'Appaltatore inadempiente:
 - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra l'importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'Appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;

- 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione Appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

Nel caso l'Appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui al comma 1, lettera a), oppure all'articolo 10 della Legge 31 maggio 1965, n. 575, e quelle di divieto di cui all'articolo 4, comma 6, del Decreto Legislativo n. 490 del 1994, ricorrerà per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 non opereranno nei confronti delle altre imprese partecipanti, se la predetta impresa sarà estromessa e sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del prefetto.

capo XI

disposizioni per l'ultimazione

articolo 53- ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

Al termine dei lavori ed in seguito a richiesta scritta dell'Appaltatore il Direttore dei Lavori redigerà, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del Certificato di Ultimazione dei Lavori, il Direttore dei Lavori procederà all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, saranno rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'Appaltatore sarà tenuto ad eliminare a sue spese, nel termine fissato e con le modalità prescritte dal Direttore dei Lavori, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione Appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applicherà la penale per i ritardi prevista dall'articolo 18, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente trarranno pregiudizio dal mancato ripristino, e comunque non inferiore all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

La Stazione Appaltante si riserverà di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale, immediatamente dopo l'accertamento sommario, se questo avrà avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla Direzione Lavori, ai sensi dei commi precedenti.

Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorrerà il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cesserà con l'approvazione del Certificato di Collaudo Provvisorio o di Regolare Esecuzione da parte della Stazione Appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente Capitolato Speciale.

articolo 54 - termini per il collaudo o per l'accertamento della regolare esecuzione

Le operazioni di collaudo dovranno compiersi entro sei mesi dall'ultimazione lavori.

Tutte le operazioni connesse con le verifiche di collaudo verranno eseguite a cura e spese dell'Appaltatore alla presenza del Collaudatore e della Direzione Lavori.

L'Appaltatore sarà tenuto a compiere gratuitamente, quelle modifiche e quei completamenti dipendenti dalla inosservanza delle norme e delle disposizioni legislative. L'impegno resterà valido anche se i disegni di progetto e le descrizioni dei lavori non riportano precise indicazioni in merito, o non sono conformi alle norme specifiche valide al momento dell'esecuzione dell'opera.

Il Certificato di Collaudo avrà carattere provvisorio, ed a norma dell'art. 141 del D.Lgs. 163/2006, assumerà carattere definitivo decorsi due anni dall'emissione del medesimo.

L'Amministrazione si potrà avvalere della facoltà di sostituire il Certificato di Collaudo con quello di Regolare Esecuzione, che dovrà essere emesso entro tre mesi dall'ultimazione dei lavori.

Il termine di pagamento della rata di saldo e di svincolo della polizza fidejussoria, ai sensi dell'art. 29 del Capitolato Generale e dell'art. 143 del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione e come precisato al precedente art. 28, sarà di 90 giorni dalla data di emissione del Certificato di Collaudo o di Regolare Esecuzione.

Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione Appaltante potrà effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato Speciale o nel Contratto.

articolo 55 - presa in consegna dei lavori ultimati

La Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.

Se la Stazione Appaltante si avvarrà di tale facoltà, comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non si potrà opporre per alcun motivo, né potrà reclamare compensi di sorta.

L'Appaltatore potrà chiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa di possesso da parte della Stazione Appaltante avverrà nel termine perentorio fissato dalla stessa, per mezzo del Direttore dei Lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Se la Stazione appaltante non si troverà nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non potrà reclamare la consegna e sarà altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato Speciale.

capo XII

norme finali

articolo 56 - oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

Oltre agli oneri di cui al Capitolato Generale d'Appalto, al d.P.R. n. 207 del 2010 e al presente Capitolato Speciale, nonché a quanto previsto da tutti i Piani per le misure di Sicurezza fisica dei lavoratori, saranno a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:

- a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Appaltatore non dovrà dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del Codice Civile;
- b) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorperate o affidate a terzi dallo stesso Ente Appaltante;
- c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione Appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'Appaltatore a termini di contratto;
- d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla Direzione Lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che saranno ordinate dalla stessa Direzione Lavori;
- e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal Capitolato;
- f) il mantenimento, fino all'emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio o di Regolare Esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- g) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego, secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre Ditte per conto della Stazione Appaltante e per i quali competeranno, 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 dovranno essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore;
- h) la concessione, su richiesta della Direzione Lavori, a qualunque altra impresa alla quale saranno affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi

di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione Appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione Appaltante, l'Appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;

- i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- j) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle eventuali altre ditte che eseguiranno forniture o lavori per conto della Stazione Appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- k) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sarà previsto specificatamente dal presente Capitolato o sarà richiesto dalla Direzione dei Lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura al Direttore Lavori, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;
- l) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- m) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di Direzione Lavori e assistenza, arredati e illuminati;
- n) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
- o) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi o ricariche omogenee, previste dal presente Capitolato o precisate da parte della Direzione Lavori con ordine di servizio e che verranno liquidate in base al solo costo del materiale;
- p) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione Lavori; nel caso di sospensione dei lavori dovrà essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
- q) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione Appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.

- r) la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compresa la pulizia delle caditoie stradali;
- s) la dimostrazione di tutti i pesi delle forniture, a semplice richiesta della Direzione Lavori, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura, come già precisato al precedente art. 20.
- t) il provvedere agli adempimenti previsti dalla Legge n. 1086/71 e s.m.i., al deposito della documentazione presso l'ufficio comunale competente e quant'altro derivato dalla legge sopra richiamata;
- u) il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto, salvo esplicita autorizzazione scritta della Stazione Appaltante;
- v) ottemperare alle prescrizioni previste dal DPCM del 1 marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori;
- w) il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo Collaudo Provvisorio delle opere;
- x) richiedere tempestivamente i permessi e sostenere i relativi oneri per la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade interessate dalle opere oggetto dell'appalto;
- y) installare e mantenere funzionante, per tutta la necessaria durata dei lavori, la cartellonista a norma del Codice della Strada, atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità connessa con l'esecuzione delle opere appaltate. L'Appaltatore dovrà preventivamente concordare la tipologia, il numero e la posizione di tale segnaletica con il locale comando di polizia municipale e con il Coordinatore della Sicurezza.

In ogni cantiere dovrà essere presente almeno un cartello di cantiere, contenente: l'indicazione dei lavori, i tecnici responsabili, l'importo delle opere, la loro durata, i dati dell'Impresa e degli eventuali subappaltatori. Tale cartello dovrà avere le dimensioni minime di cm 120x90
- z) installare idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.

Saranno altresì a carico dell'Appaltatore le spese di contratto.

In ogni caso, si intendono comprese nei lavori, e perciò a carico dell'Appaltatore le spese per:

- a) l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri;
- b) il trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera, anche con mezzi di ridotte dimensioni, in funzione della viabilità esistente;
- c) attrezzi e opere provvisori e quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- d) rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere dal giorno d'inizio di lavori fino all'emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio/di Regolare Esecuzione;
- e) l'apertura di eventuali piste e piazzali di sosta provvisorie ed il ripristino delle stesse aree a fine lavori e l'indennità di occupazione ai relativi proprietari;
- f) la messa a disposizione di idoneo locale e delle necessarie attrezzature per la Direzione dei Lavori;

g) la custodia e la conservazione delle opere fino all'emissione del Certificato di Collaudo provvisorio/di Regolare Esecuzione .

h) i costi di conferimento e smaltimento presso le pubbliche discariche autorizzate dei materiali di risulta provenienti dagli scavi e dalle demolizioni.

L'Appaltatore sarà responsabile della disciplina e del buon ordine del cantiere e avrà l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale tutte le norme di legge vigenti.

La direzione del cantiere sarà assunta dal Direttore Tecnico dell'Impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del Capitolato Speciale, in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della Direzione di Cantiere da parte del Direttore Tecnico avverrà mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

L'Appaltatore, tramite il Direttore di Cantiere assicurerà l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il Direttore dei Lavori avrà il diritto di esigere il cambiamento del Direttore di Cantiere e del personale dell'Appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore sarà in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

Ai sensi dell'articolo 4 della Legge n. 136 del 2010, la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere dovrà essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna dei materiali dovrà indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario, nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.

L'Appaltatore sarà tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione Appaltante (Consorti, rogge, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento saranno eseguiti dall'Appaltatore ai Prezzi di Contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile, come dichiarata dall'Appaltatore in sede di verifica della congruità dei prezzi o, se tale verifica non è stata fatta, come prevista nelle analisi dei prezzi integranti il progetto a base di gara o, in assenza di queste, nella misura prevista dall'articolo 32, comma 2, lettera c), del D.P.R. n. 207 del 2010. Se i lavori di ripristino o di rifacimento di cui al comma 4, saranno di importo superiore a 1/5 (un quinto) dell'importo contrattuale, troverà applicazione l'articolo 161, comma 13, del D.P.R. n. 207 del 2010. Per ogni altra condizione troverà applicazione l'articolo 166 del D.P.R. n. 207 del 2010.

L'Appaltatore avrà il compito e la responsabilità di organizzare i lavori del cantiere in modo da collocare in sito la corretta segnaletica e la necessaria preseghnaletica viaria, curando la temporanea mascheratura della segnaletica verticale preesistente se necessario. Nell'intervallo compreso tra la fine dei lavori di asfaltatura ed il tracciamento della nuova segnaletica orizzontale, sarà obbligo dell'Appaltatore collocare in sito, ove necessario, cartelli indicatori del rifacimento della segnaletica, al fine di preavvisare gli utenti in transito della mancanza di tale segnaletica.

Particolare cura dovrà avere l'Appaltatore al fine di evitare che la preesistente segnaletica verticale venga rimossa durante i lavori di scavo. Quanto sopra per evitare che cartelli tipo " stop " e " dare precedenza " vengano rimossi durante i lavori, rendendo pericolosi gli incroci che sono chiamati a disciplinare.

articolo 57 - obblighi speciali a carico dell'appaltatore

L'Appaltatore sarà obbligato:

- a) ad intervenire alle misure delle opere, che dovranno comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenterà;
- b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal Direttore dei Lavori;
- c) a consegnare al Direttore Lavori, con tempestività, le eventuali fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato Speciale ed ordinate dallo stesso Direttore dei Lavori, che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
- d) a consegnare al Direttore dei Lavori le eventuali note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia, nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostogli dal Direttore dei Lavori.

L'Appaltatore sarà obbligato ad eseguire tutti i tracciamenti ed i riconfinamenti, nonché a conservare i termini di confine, così come consegnati dalla Direzione Lavori su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'Appaltatore dovrà rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della Direzione Lavori, l'Appaltatore dovrà ripristinare tutti i confini ed i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa Direzione Lavori.

L'Appaltatore dovrà produrre alla Direzione dei Lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni eseguite, non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione, oppure a semplice richiesta della Direzione dei Lavori.

L'Appaltatore sarà obbligato a segnalare adeguatamente, sia di giorno che di notte, i cantieri mediante opportuna cartellonistica informativa, localizzata nelle strade circostanti e nei punti strategici di accesso ai tratti interrotti. La cartellonistica dovrà essere ben visibile, ben fissata al suolo e con caratteri di adeguata grandezza, nel rispetto del Codice della Strada e del suo regolamento d'attuazione.

articolo 58 - materiali di scavo e di demolizione

In attuazione dell'articolo 36 del Capitolato Generale d'Appalto, i materiali provenienti dagli scavi e dalle demolizioni dovranno essere trasportati in discarica autorizzata, a cura e spese dell'Appaltatore.

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 applicherà l'articolo 35 del Capitolato Generale d'Appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

Ai fini del presente Capitolato Speciale d'Appalto, il costo del trasporto e dello smaltimento presso una Pubblica Discarica dei materiali di risulta, s'intenderà compensato nelle apposite voci prezzo dell'Elenco Prezzi relativi agli scavi e demolizioni. Pertanto nulla sarà dovuto all'Impresa Appaltatrice per quanto riguarda gli oneri di smaltimento in discarica e di trasporti vari.

articolo 59 - utilizzo di materiali recuperati o riciclati

In attuazione del Decreto del Ministero dell'Ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare, la realizzazione di manufatti e la fornitura di beni di cui al comma 3, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti con i predetti provvedimenti attuativi, potrà avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo.

I manufatti ed i beni di cui al comma 1 sono i seguenti:

- a) corpo dei rilevati di opere in terra di ingegneria civile;
- b) sottofondi stradali e di piazzali;
- c) strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali;
- d) recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
- e) strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.).

L'Appaltatore sarà obbligato a richiedere le debite iscrizioni al Repertorio del Riciclaggio per i materiali riciclati ed i manufatti e beni ottenuti con materiale riciclato, con le relative indicazioni, codici CER, quantità ed ogni altra informazione richiesta dalle vigenti disposizioni.

L'Appaltatore dovrà comunque rispettare le disposizioni in materia, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del Decreto Legislativo n. 152 del 2006.

Resta inteso che non sarà ammesso l'utilizzo di fresato d'asfalto e che il medesimo, qualora prodotto durante le lavorazioni, sarà di proprietà dell'Impresa e pertanto con il prezzo della lavorazione inserito nell'Elenco Prezzi si intende compensato anche l'onere di smaltimento presso una Pubblica Discarica.

articolo 60 - terre e rocce da scavo

Saranno a carico e a cura dell'Appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla Normativa Ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del Registro di Carico e Scarico dei Rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti.

Sarà altresì a carico e a cura dell'Appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, ivi compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:

- a) siano considerate rifiuti speciali ai sensi dell'articolo 184 del Decreto Legislativo n. 186 del 2006;
- b) siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dagli articoli 185 e 186 dello stesso Decreto Legislativo n. 186 del 2006 e di quanto ulteriormente disposto dall'articolo 20, comma 10-sexies della Legge 19 gennaio 2009, n. 2.

Saranno infine a carico e cura dell'Appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

articolo 61 - custodia del cantiere

Sarà a carico e a cura dell'Appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione Appaltante e ciò anche durante i

periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione Appaltante.

articolo 62 - cartellonistica di cantiere

L'Appaltatore dovrà predisporre ed esporre in ogni area di cantiere un cartello indicatore dei lavori, delle dimensioni di almeno cm 150 di base e 200 di altezza (con tipologia indicativa fornita dalla Stazione Appaltante), recanti le indicazioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. Del 1 giugno 1990, n. 1729/UL.

In caso di mancata installazione del cartello di cantiere, verrà applicata una penale giornaliera di € 50,00 per ogni giorno naturale consecutivo di mancata installazione. Tale sanzione si intende applicabile per ogni cartello mancante.

Il cartello di cantiere dovrà essere aggiornato periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate. Uno schema del medesimo sarà fornito dalla Stazione Appaltante prima dell'inizio dei lavori per consentire la predisposizione del medesimo.

articolo 63 - eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto

Se il contratto sarà dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, troverà applicazione l'articolo 121 dell'Allegato 1 al Decreto Legislativo n. 104 del 2010 (Codice del Processo Amministrativo), come richiamato dall'articolo 245-bis, comma 1, del Codice dei Contratti.

Se il contratto sarà dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, troverà applicazione l'articolo 122 dello stesso Allegato 1, come richiamato dall'articolo 245-ter, comma 1, del Codice dei Contratti.

Troveranno in ogni caso applicazione, ove compatibili ed in seguito a provvedimento giurisdizionale, gli articoli 123 e 124 dello stesso Allegato 1, come richiamati dagli articoli 245-quater e 245-quinquies, del Codice dei Contratti.

articolo 64 - tracciabilità dei pagamenti

Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della Legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, dovranno comunicare alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso Banche o presso Poste Italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto, oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione sarà esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni, la Stazione Appaltante sospenderà i pagamenti e non decorreranno i termini legali per l'applicazione degli interessi di cui agli articoli 29, commi 1 e 2, e 30 e per la richiesta di risoluzione di cui all'articolo 29, comma 4.

Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:

a) per pagamenti a favore dell'Appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguiranno lavori o forniranno beni o presteranno servizi in

relazione all'intervento, dovranno avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo ammesso dall'ordinamento giuridico, in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;

b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) dovranno avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;

c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali, nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche dovranno essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.

I pagamenti in favore di Enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, potranno essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa.

Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), dovrà riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP di cui all'articolo 1, comma 5.

Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della Legge n. 136 del 2010:

a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituirà causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata Legge n. 136 del 2010;

b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituirà causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 54, comma 2, lettera b), del presente Capitolato Speciale.

I soggetti di cui al comma 1 che avranno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procederanno all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la Stazione Appaltante e la Prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.

Le clausole di cui al presente articolo dovranno essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti saranno nulli, senza necessità di declaratoria.

articolo 65 - spese contrattuali, imposte, tasse

Ai sensi dell'articolo 139 del D.P.R. n. 207 del 2010 saranno a carico dell'Appaltatore, senza diritto di rivalsa:

a) le spese contrattuali;

b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le autorizzazioni occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;

c) le tasse e gli altri oneri dovuti ad Enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;

d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

Saranno altresì a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del Certificato di Collaudo Provvisorio e/o di Regolare Esecuzione.

Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali, saranno necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme saranno comunque a carico dell'Appaltatore e troverà applicazione l'articolo 8 del Capitolato Generale d'Appalto.

A carico dell'Appaltatore resteranno inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente graveranno sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

Il presente contratto sarà soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); tutti gli importi citati nel presente Capitolato Speciale si intendono I.V.A. esclusa.

Ai sensi dell'art. 34, comma 35 della legge 221 del 17.12.2012, le spese sostenute dalla Stazione appaltante per la pubblicazione dell'esito di gara sui quotidiani (previsto al secondo periodo del comma 5 dell'art. 122 del Decreto Legislativo 12/04/2006 n.163 e s.m.i.) sono rimborsate dall'aggiudicatario entro il termine di sessanta giorni dall'aggiudicazione.

parte seconda

specificazione delle prescrizioni tecniche

art. 43, comma 3, lettera b), del D.P.R. n. 207 del 2010

capo XIII

prescrizioni sui materiali

articolo 66 - prescrizioni generali

I materiali e le forniture in genere occorrenti per la costruzione delle opere proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori, siano riconosciuti della migliore qualità e rispondano ai requisiti contenuti nel presente Capitolato Speciale e, se non con esso in contrasto, siano:

- Contenuti nei seguenti Capitolati redatti dal Ministero dei Lavori Pubblici:
 - a) Capitolato Speciale tipo per appalti di lavori edili.
 - b) Capitolato Speciale tipo per lavori stradali.
- Contenuti in leggi, circolari e regolamenti in vigore all'atto dell'appalto.

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

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

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

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

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

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

Le tubazioni previste nel presente progetto dovranno rispondere alle disposizioni dettate dal D.M.LL.PP 12/12/1985 " norme tecniche relative alle tubazioni" ed in particolare ai criteri generali (punto 1.2) e alla costruzione delle condotte (punto 3) .

articolo 67 - acqua

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

articolo 68 - ghiaia - ghiaietto - ghiaiettino

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

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

articolo 69 - sabbia

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

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

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

articolo 70 - laterizi

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

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

Essi dovranno essere di pasta omogenea, di forma regolare, piani su tutte le loro facce, ben sonori e perfettamente cotti; immersi nell'acqua quando siano in stato di perfetta secchezza e lasciati 24 ore, all'atto della loro estrazione e dopo essere stati leggermente asciugati, non dovranno avere assorbito un quantitativo maggiore del 5% del loro peso.

I mattoni pieni dovranno presentare, sia all'asciutto che dopo prolungata immersione nell'acqua, una resistenza alla compressione non inferiore a Kg. 100 per centimetro quadrato.

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

articolo 71 - cemento

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

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

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

articolo 72 - legnami

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

articolo 73 - metalli in genere

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

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

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

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

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

Dovrà inoltre avere una resistenza a trazione non inferiore a 20 Kg/mm², una resistenza a flessione di 25 Kg/mm² con freccia di 7/1000 della luce netta del campione di prova; una rottura alla prova di resilienza di una barretta normale a non meno di 0,2 Kg/cm². un quoziente Brinell alla prova di durezza non minore di 180.

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

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

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

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

Relativamente ai pesi dei manufatti in ghisa è ammessa una tolleranza in più o in meno del 5% e il pagamento verrà effettuato in base al peso effettivo di una campionatura risultante da apposita bolletta; verranno rifiutati i chiusini che presentino, per ciascun pezzo, un peso inferiore alla predetta tolleranza, mentre resterà a carico della Ditta appaltatrice dei lavori il peso eccedente. L'Appaltatore è tenuto a sostituire i prezzi che risultino imperfetti o che subiscano rotture o guasti sia prima che dopo la posa, e ciò fino alla data di approvazione del collaudo se trattasi di imperfezioni imputabili alla natura dei chiusini; l'Appaltatore sarà di conseguenza responsabile dei danni derivanti alla Stazione appaltante o ai terzi nel caso di rottura o di mancata o ritardata sostituzione dei pezzi in questione.

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

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

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

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

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

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

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

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

articolo 74 - tubi in cloruro di polivinile rigido (pvc)

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

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

UNI 5443-64

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

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

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

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

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

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

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

massa volumica	1.37-1.45 g/mc
carico unitario a snervamento	480 kg/cm ²
allungamento a snervamento	10%

modulo di elasticità 30000 kg/cm²
resistenza elettrica superficiale 10¹² ohm
coefficiente di dilatazione termica lineare 60-80*10⁻⁶ °C -1
segue la suddivisione prestazionale riferita alle classi previste dalla normativa :
classe SN8 SDR 34 avente resistenza anulare di 8k N/mq
classe SN4 SDR 41 avente resistenza anulare di 4 k N/mq
classe SN2 SDR 51 avente resistenza anulare di 2 k N/mq

I diametri esterni D, gli spessori nominali s sono riportati nel seguente prospetto secondo la norma UNI EN 1401 – 1 :

suddivisi per la classe SN8 SDR 34, classe SN4 SDR 41 e classe SN2 SDR 51.

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

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

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

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

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

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

- temperatura massima permanente dei fluidi condottati: 40 C;
- massimo ricoprimento sulla generatrice superiore del tubo:
- $H = 6,0 \text{ m}$;
- Traffico stradale pesante = 18 t/asse.
- terreni coerenti con valori di calcolo:
- γ (massa volumica) = 2,1 T/m³
- (angolo di attrito) = 22,5.
- Le condizioni di impiego previste per tubi di classe SN2 SDR 51 i sono le seguenti:
- temperatura massima permanente dei fluidi condottati: 40 C;
- massimo ricoprimento sulla generatrice superiore del tubo:
- $H = 4,0 \text{ m}$;
- Traffico stradale pesante = 12 t/asse.

Se le condizioni di carico e di posa dovessero risultare più gravose, si deve procedere a calcoli di verifica assumendo il carico di sicurezza a trazione di 100 Kg/cm².

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

Le tubazioni devono poter resistere a una pressione idrostatica interna di 2,5 kg/cm².

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

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

articolo 75 - manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio

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

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

- 200 kg/cm² per i manufatti da porre in opera all'esterno delle carreggiate stradali;
- 400 Kg/cm² per i manufatti sollecitati da carichi stradali (parti in conglomerato di chiusini di camerette, anelli dei torrini d'accesso, pezzi di copertura dei pozzetti per la raccolta delle acque stradali, ecc.).

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

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

capo XIV

descrizione delle opere

articolo 76 - descrizione sommaria delle opere

Le opere oggetto del presente appalto, sono da intendersi nella realizzazione dell'implementazione dell'ecocentro comunale a favore delle attività produttive insediate all'interno della area industriale/artigianale di Ferriera di Buttigliera Alta (Torino).

Il primo ambito operativo del presente intervento in progetto inerisce l'ampliamento e la rifunzionalizzazione dell'ecocentro comunale di via della praia, al fine di implementare il servizio fruibile da parte delle attività insediate all'interno dell'area artigianale/industriale della frazione di Ferriera. Pertanto, si prevede la realizzazione di una nuova area di stoccaggio materiale di rifiuto, attraverso la realizzazione di platee in calcestruzzo elicotterato, capace della ricettività di materiale di differente natura (ad esempio: concentrazione sfalci, verde e ramaglie, materiali sciolti, etc...). L'opportunità di ampliare l'ecocentro permette altresì una rifunzionalizzazione del medesimo in linea con le politiche ecologiche e di selezione del rifiuto intrapresa ormai anni or sono dal Comune di Buttigliera Alta. Rifunzionalizzazione che può sintetizzarsi nei seguenti punti:

a) **Predisposizione di sistema di video sorveglianza.**

La localizzazione decentrata rispetto al concentrico cittadino espone la depositaria comunale a impropri depositi di rifiuti nelle immediate vicinanze della recinzione delimitante l'area medesima piuttosto che a ripetuti atti di vandalismo o furti. Si ritiene che una "presenza" permanente capace di garantire un controllo costante dell'area costituisca un innegabile deterrente a comportamenti antisociali e comunque permetta di risalire alle persone che tengono taluni comportamenti. A tale scopo si intende realizzare la predisposizione ad un sistema impiantistico di video sorveglianza posando in opera un sistema di cavidotti e pozzetti e utilizzando parte dei pali utilizzati dalla illuminazione pubblica, e parte di palificazioni eseguite allo scopo proteggendo il perimetro dell'area ecologica da depositi impropri, incursioni e visite notturne.

b) **Ampliamento ecocentro comunale**

In relazione a un possibile traguardo che mira ad una sempre maggiore efficienza nella differenziazione della raccolta dei rifiuti e del loro possibile futuro riutilizzo, si intende dare corso al completamento e all'ampliamento, in termini superficiali, dell'ecocentro comunale realizzando nuovi spazi capaci di accogliere grandi volumi. Gli stessi saranno posti a sud dell'attuale perimetrazione e interesseranno un'area di circa 2.419,00mq. L'area su indicata verrà assoggettata a operazioni di sbancamento al fine di costituire una adeguata sottofondazione stradale sulla quale verrà realizzato un getto di calcestruzzo armato fibrorinforzato debolmente armato con rete elettrosladato Ø10/15x15, e disponente di pendenze opportune al convogliamento delle acque di risulta in caditoie e tubazioni di convogliamento al collettore fognario già presente in sito. Superficialmente, il getto sarà "elicotterato" e trattato con polvere al quarzo corindone in modo di attribuire caratteristiche di resilienza al materiale originario, .(Cfr: particolare 2, tav ese/05 di progetto).

Al contorno verrà realizzato uno zoccolo in calcestruzzo dello spessore di 20 cm, e dell'altezza media di 50 cm. fuori terra, sormontato da recinzione metallica plastificata, di cromia verde,

tipo "Orsogrill", o di qualità equivalente/superiore, al pari della recinzione già in essere in sito, (Cfr: particolare 3, tav ese/05 di progetto);

Due cancelli carrai, posti rispettivamente sull'asse est/ovest permetteranno l'accesso, da parte degli automezzi, all'area in ampliamento dal tratto terminale di via della praia, ovvero l'accesso alle future aree pertinenziali del centro. Le connessione tra l'originaria area deputata a depositaria e la nuova in ampliamento avverrà attraverso la demolizione e rimozione di porzione di recinzione perimetrale lungo l'attuale tratto sud della medesima, così come meglio evidenziato nella tavola ese/03 di progetto denominata: "*stato evolutivo*".

Il contenimento dell'acqua di risulta e meteorica precipitante all'interno della nuova area avverrà attraverso la realizzazione di un gradino di contenimento capace di confinare i liquidi dalla nuova area. (Cfr: particolare 1, tav ese/05 di progetto);

Ampliamento dell'area ingresso all'ecocentro e posa di pesa elettromeccanica di automezzi

La ampliamento e la modifica dell'area di ingresso alla rifiuteria comunale passa attraverso la rimozione di taluni manufatti presenti in sito, lo scoticamento e lo scavo generale di sbancamento dell'area posta a nord ovest rispetto all'attuale localizzazione del sito comunale.

Al fine di realizzare un intervento capace di garantire una omogeneità dei piani di viabili si rende necessario dare corso ad operazioni di scavo, realizzazione di nuova sottofondazione e fondazione stradale, con successive fasi di compattazione della stratigrafia considerata e la stesa di emulsione bituminosa cationica propedeutica la stesa di tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura.

Un sistema di cavidotti garantirà il funzionamento delle strutture impiantistiche che troveranno allocazione in tale nuovo spazio, quali ad esempio: la centralina elettronica deputata al controllo degli accessi alla rifiuteria comunale; la gettoniera capace di abilitare gli operatori, in qualsiasi ora del giorno e in qualunque giornata dell'anno, all'utilizzo della pesa elettromeccanica.

Un sistema di rami fognari permetterà il convogliamento delle acque meteoriche verso i collettori comunali preesistenti garantendo un corretto smaltimento delle acque superficiali.

A margine dell'intervento occorrerà intervenire, secondo modalità e tempistiche differenti in relazione all'iter esecutivo dei lavori, con lavorazioni mirate finalizzate alla realizzazione di opportuna segnaletica stradale orizzontale e verticale.

Installazione di peso pubblico per autoveicoli

La vicinanza all'area artigianale/industriale, l'apporto e il deposito di materiale di rifiuto che giunge presso la depositaria comunale, la necessità di un controllo che usualmente si esplica nella determinazione del peso di materiale apportato/rimosso, determinano l'esigenza di installare una pesa automezzi, al servizio prioritario dell'area industriale, capace di garantire le quantità di rifiuto movimentate. Si ritiene che la localizzazione maggiormente appropriata per il nuovo strumento sia la nuova area di ingresso al sito comunale, in posizione prospiciente il futuro ingresso e comunque collegata con l'attuale locale di presidio dove potrà trovare collocazione la componente informatica di verifica e registrazione delle operazioni di pesatura svolte. Il nuovo peso pubblico sarà costituito da una pesa a ponte interrata, avente una piattaforma di carico di dimensione di m 8 (lunghezza) per m 3 (larghezza), portata massima 40 tonnellate. La piattaforma sarà posizionata con l'estradosso ad una quota di cm 5 superiore all'intorno, i due livelli saranno raccordati da una breve rampa con pendenza non superiore al 5%. Al termine dei lavori le rampe dovranno risultare in perfetto raccordo con il piano

stradale circostante. Sul lato verso la strada la piattaforma emergerà dal piano stradale e sarà separata da questo da un muro batti-ruota in calcestruzzo armato con altezza di cm 25 dall'estradosso della piattaforma. L'altezza della piattaforma dal piano stradale sarà variabile in funzione della pendenza del terreno. La piattaforma dovrà risultare comunque transitabile dai tre lati complanari al piano stradale, da parte di automezzi di peso fino a 40 tonnellate.

In sintesi l'intervento prevede:

SCAVO A DI SBANCAMENTO per la realizzazione della fossa in calcestruzzo della piattaforma interrata;

FORMAZIONE DI FONDAZIONE per la fossa in calcestruzzo comprendente il sottofondo in calcestruzzo cementizio, resistenza caratteristica Rck 150 Kg/cm², su strato di ghiaia vagliata dello spessore di cm10 compressi;

REALIZZAZIONE DELLA STRUTTURA PORTANTE in conglomerato cementizio armato, resistenza caratteristica Rck 250 Kg/cm², composta da platea di fondazione di cm 876 x 456, altezza cm 50, muro di coronamento in elevazione di altezza cm 35+15 (da effettuare in due riprese, la seconda dopo il montaggio del peso, basamenti per appoggio delle 6 celle di carico di altezza cm 10 e dimensioni indicate in progetto e relative piastre con zanche da annegare nel getto. Il getto di ripresa sarà eseguito utilizzando i casseri a perdere in lamiera forniti dal produttore del peso.

REALIZZAZIONE DI MURO FERMA RUOTA in conglomerato cementizio armato, resistenza caratteristica Rck 250 Kg/cm², composto da fondazione di larghezza cm 50 x cm 25 di altezza per tutta la lunghezza del manufatto, muro in elevazione di larghezza di cm 25 e altezza variabile ma sempre emergente dall'estradosso del peso di cm 25, realizzati con casseri in legno predisposti con angolare plastico per smusso angoli a vista.

POSA DEL PESO, DEL TERMINALE E DEI RELATIVI ACCESSORI.

Impianto elettrico della pesa elettromeccanica

Il peso è dotato di terminale self-service in acciaio, con visualizzatore della pesata, gettoniera, e stampante per l'emissione dello scontrino di pesata.

È previsto l'allaccio elettrico con una nuova derivazione dal quadro elettrico posto all'ingresso principale della rifiuteria comunale.

Un nuovo cavidotto interrato collegherà il terminale alla piattaforma.

I lavori in oggetto possono riassumersi come nel seguito. Indicazioni più specifiche sulla consistenza delle opere sono date nel seguito del presente documento e nel disciplinare descrittivo. Le opere da realizzare sono le seguenti:

- fornitura e posa in opera di nuovo interruttore automatico all'interno del quadro elettrico esistente;
- fornitura e posa in opera di nuova linea di alimentazione gettoniera e peso;
- fornitura e posa in opera di tubazioni interrate per predisposizione collegamento tra peso e gettoniera;
- fornitura e posa in opera di impianto di dispersione a terra;

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere alla fornitura ed alla realizzazione di tutte le opere anche se nel seguito non esplicitamente descritte, tali da rendere l'impianto perfettamente funzionante, sicuro e rispondente ai dettati delle vigenti leggi e norme, anche secondo quanto stabilito dall'articolo 5 del DPR 447/91 (regolamento di attuazione della legge 46/90).

articolo 77 – descrizione delle opere

77.1 – Scavi e reinterri

Saranno da eseguire tutti gli scavi a sezione aperta (splateamento) per la realizzazione del nuovo cassonetto a supporto della piastra in calcestruzzo debolmente armata costituente la pavimentazione in ampliamento dell'ecocentro comunale, e area pre ecocentro/piazzale pesa, nonché quelli a sezione obbligata per l'esecuzione della condotta di smaltimento delle acque bianche, del cavidotto con relativi pozzetti d'ispezione per la predisposizione dell'impianto di videosorveglianza e delle opere fondali di recinzione e del peso pubblico.

Gli scavi verranno spinti fino a profondità tale da raggiungere le quote di progetto e comunque fino alla quota ritenuta idonea dalla Direzione dei Lavori e non meno di cm. 50 dal piano campagna.

In considerazione delle modeste altezze l'impresa potrà eseguire gli scavi con scarpa idonea ad evitare puntellamenti; il maggiore scavo rispetto a quello previsto nelle sezioni di progetto ed il relativo riempimento successivo non verranno comunque computati.

Gli sbadacchiamenti e l'armatura degli scavi, anche se perse, e tutti gli accorgimenti necessari ad evitare franamenti rimarranno a carico dell'Impresa e non daranno diritto ad alcun compenso extra-forfait.

Sarà cura dell'Impresa accantonare il terreno vegetale proveniente dagli scavi per il successivo reimpiego nelle aiuole. Il materiale proveniente dagli scavi non sarà invece utilizzato per la formazione dei sottofondi delle pavimentazioni. I materiali che dovranno essere reimpiegati nei lavori, saranno regolarmente depositati in cumuli, disponendoli in modo d'ingombrare il meno possibile e mantenere libera da ogni ostacolo la zona stradale riservata al transito, compatibilmente alla necessità dell'esecuzione dei lavori. Qualora, per la scarsità di spazio, non fosse possibile depositare i materiali a lato della trincea, questi verranno portati a deposito, per il successivo reimpiego, il tutto a carico dell'Impresa, in quanto il maggior onere è considerato nel prezzo dello scavo e del reinterro.

Prima dell'esecuzione dei rilevati o della fondazione stradale, il piano dello scavo dovrà essere compattato mediante cilindratura con rullo pesante.

Le materie di scavo in esubero dovranno essere immediatamente trasportate alle discariche, che l'Impresa dovrà ricercare e procurarsi a sua cura e spese, quando la Direzione dei Lavori non crederà di usufruire in altro modo delle materie stesse, indicando, in questo caso, la località di scarico.

Nessun maggior compenso sarà riconosciuto all'Appaltatore per la presenza negli scavi di acqua o di altre sostanze liquide o semiliquide, per la necessità di deviare provvisoriamente condotti vari, per la presenza di strati di puddinga o di roccia o di murature di fondazione, strutture in c.a. di dimensioni ordinarie. Nessun maggior compenso verrà riconosciuto per l'esecuzione di scavi a mano, che dovranno essere eseguiti ovunque necessario per attuare a regola d'arte le opere previste.

Il reinterro degli scavi dovrà essere eseguito secondo le indicazioni di progetto, in modo che:

- per natura del materiale e modalità di costipamento, non abbiano a formarsi, in prosieguo di tempo, cedimenti o assestamenti irregolari;
- i collettori ed i manufatti non siano assoggettati a spinte trasversali o di galleggiamento ed, in particolare, i primi non subiscano spostamenti;
- si formi un'intima unione tra il terreno naturale ed il materiale di riempimento, così che in virtù dell'attrito con le pareti dello scavo, ne consegua un alleggerimento del carico sui collettori e sui vari manufatti di nuova realizzazione.

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

E' obbligo dell'Impresa, ed escluso da qualsiasi compenso, il dare ai rilevati, durante la loro esecuzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni o quote non inferiori a quelle prescritte.

77.2 – demolizioni e rimozioni

Saranno demoliti:

- lo zoccolo di recinzione in calcestruzzo armato ordinario per la realizzazione del collegamento dall'area esistente a quella in ampliamento;
- un tratto di pavimentazione dell'area ecologica esistente al fine di consentire l'allacciamento del ramo di smaltimento delle acque meteoriche in progetto con quello esistente. Una volta terminato il collegamento del tratto fognario ed aver proceduto alla calottatura di protezione ed ai reinterri avendo cura di attendere i possibili assestamenti, nel tratto in esame si procederà al completo ripristino della pavimentazione esistente secondo le geometrie e le caratteristiche prestazionali già poste in essere.
- Un tratto di zoccolatura in calcestruzzo armato ordinario sottostante un tratto di recinzione metallica;

Saranno invece rimossi:

- tre pannelli della recinzione metallica posta al di sopra dello zoccolo cementizio in demolizione per la creazione del passaggio dall'area ecologica esistente a quella in ampliamento;
- un tratto di cordoli in c.a.p. posti all'ingresso dell'area pesa/pre ecocentro;

77.3 – opere in calcestruzzo

Le opere in calcestruzzo armato ordinario saranno realizzate con l'impiego di materiali e manufatti della migliore qualità, secondo le indicazioni contenute nel progetto esecutivo delle opere stesse.

Le strutture in cemento armato ordinario previste sugli elaborati con la dicitura "faccia a vista" dovranno essere eseguite a regola d'arte, senza ulteriori riprese a disarmo ultimato, armate con apposite tavole in legno disposte in verticale, dotate di adeguati smussi triangolari negli spigoli, secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori.

A tale proposito si precisa che, a lavoro finito, sarà necessario, per tutte le opere in c.a., ottenere superfici perfettamente piane, di colore omogeneo e chiaro, prive di sgranature e di bolle, di irregolarità e di sbriciature, nonché spigoli continui e regolari.

Resteranno di completa responsabilità dell'Impresa tutti gli accorgimenti necessari per ottenere un'eccellente superficie dei getti, quali livelli, ricorrenze, linee di ripresa, granulometria degli inerti e dosaggi dei componenti, vibrazioni, sua modalità e tempi di esecuzione.

Tutto il calcestruzzo delle strutture di fondazione ed in elevazione in progetto dovrà avere classe di resistenza a compressione C25/30, quello di sottofondazione C 12/15 e l'acciaio delle armature dovrà essere del tipo B450C.

In particolare saranno da realizzare:

- lo zoccolo perimetrale con relativa fondazione su cui alloggiare i pannelli metallici prefabbricati di recinzione;
- quattro plinti e due travi di collegamento quali opere fondali dei cancelli metallici di progetto;
- le strutture interrato (fondazioni, cordoli e muri controterra) del peso pubblico.

Le carpenteria e le armature di progetto delle opere in calcestruzzo armato ordinario seguiranno le specifiche tavole esecutive del progetto strutturale.

Rimarrà negli oneri dell'Impresa l'esecuzione di tutte le forometrie necessarie per il passaggio di cavidotti e tubazioni idriche, anche in relazione alla realizzazione delle pertinenze della pesa elettromeccanica, nonché di tutte le opere di carpenteria e getto necessarie per il raccordo fra le nuove strutture e quelle esistenti e/o comunque necessarie alla realizzazione dell'opera secondo la regola d'arte.

I materiali per la confezione dei calcestruzzi dovranno essere conformi in generale alle prescrizioni del D.M. 14.01.2008 "Norme Tecniche sulle costruzioni", e successive modificazioni e integrazioni ed alla UNI EN 206-1. Gli elaborati grafici e riportano esattamente le specifiche riguardanti le caratteristiche prestazionali dei calcestruzzi da impiegare nelle opere di fondazione, nonché delle relative armature.

Durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere prelevati i campioni di cls per i controlli di accettazione della resistenza a compressione, con le modalità e la frequenza precisate al D.M. 14.01.2008. I campioni prelevati dovranno essere inviati ad un laboratorio ufficiale, a cura e spese dell'Appaltatore. Dovranno essere altresì registrati nel diario di cantiere la data di prelevamento dei provini e le parti della struttura corrispondenti agli stessi. Le stesse prescrizioni dovranno essere rispettate per i controlli sulle barre d'armatura. Le barre d'armatura saranno ad aderenza migliorata, del tipo B 450 C e dovranno possedere le proprietà in accordo con le UNI EN 10080 e conformi al DM 14.01.2008. Tali barre dovranno superare con esito positivo le prove di aderenza secondo il BEAM TEST. L'intera fornitura dovrà essere del tipo "controllata in stabilimento" e sarà accettata in cantiere solo se accompagnata da certificato di Laboratorio Ufficiale e se munita di legatura con marchio del produttore o contraddistinta con marchio di laminazione a caldo; i controlli in cantiere o nel luogo di lavorazione delle barre saranno eseguiti in conformità alla normativa vigente.

Le reti di acciaio elettrosaldate dovranno possedere le caratteristiche indicate sulle UNI EN 10080 e nel DM 14.01.2008. Saranno formate con fili aventi diametro compreso fra 4 e 12 mm. e maglia non superiore ai 35 cm.

Nella lavorazione e posa delle barre d'armatura si dovranno rispettare le disposizioni UNI EN 10080 ed il DM 14.01.2008. Le barre dovranno essere immagazzinate sollevate dal suolo, evitando che vengano imbrattate da altre sostanze. Al momento del getto dovranno risultare pulite e scevre di corrosioni localizzate, scaglie libere di trafilatura, ruggine libera, ghiaccio, olio ed altre sostanze nocive all'armatura, al calcestruzzo ed all'aderenza tra i due.

E' tassativamente vietato piegare a caldo le barre; la piegatura dovrà essere eseguita impiegando piegatrici meccaniche.

Relativamente alle casserature si precisa che in fase di applicazione i prodotti disarmanti non dovranno mai venire in contatto con le armature, con il calcestruzzo già indurito o con altri materiali non costituenti superficie interna delle casseforme. I tempi di disarmo saranno definiti dalla Direzione Lavori sulla base delle esigenze progettuali e costruttive. Il disarmo dovrà avvenire per gradi ed in modo tale da evitare azioni dinamiche.

In periodi di gelo o di tempo freddo, l'Assuntore dovrà prolungare la permanenza in opera delle casseforme oltre i tempi strettamente necessari, al fine di evitare al calcestruzzo shock termici e conseguente screpolatura superficiale del getto.

Non verranno accettati getti con armature affioranti, nidi d'ape e difetti simili.

Per le strutture di nuova esecuzione non sono ammesse rotture, incassature, tracce o fori realizzati dopo i getti, ad eccezione dei fori per il fissaggio a mezzo tasselli ad espansione; pertanto, prima di effettuare i getti nelle casseforme, si avrà cura di fissare i dispositivi idonei a ciascun caso. Prima del getto si dovrà informare la Direzione Lavori, al fine di consentire di controllare la disposizione dell'armatura, le condizioni della stessa e lo stato delle superfici interne delle casseforme.

Il trasporto del calcestruzzo dovrà essere effettuato in modo da evitare contaminazioni, separazione o perdita degli inerti e prematuro inizio di presa. Al momento del getto sarà d'obbligo assicurarsi che armature e casseri siano pulite, senza detriti od acqua stagnante.

Non si dovrà mai gettare il calcestruzzo in grossi cumuli, distendendolo successivamente con vibratore, ma procedere in piccoli strati servendosi possibilmente di tramogge o canalette specialmente nelle zone fittamente armate.

Nei periodi invernali si dovrà particolarmente curare che non si formino blocchi di inerti agglomerati con ghiaccio, specialmente nella sabbia. A tale scopo si dovranno adottare opportune predisposizioni, che potranno anche comprendere il riscaldamento degli inerti stessi con mezzi idonei. La temperatura dell'impasto, all'atto della posa in opera, non dovrà in nessun caso essere inferiore a 10 °C.

Nei periodi freddi è consigliabile l'aggiunta di acceleranti invernali (impropriamente chiamati antigelo) ed eventualmente di un additivo aerante, in modo da ottenere un inglobamento di aria del 3-5 %.

Durante la stagione calda occorrerà invece evitare che la temperatura dell'impasto superi mai i 30 °C. A tale scopo occorrerà impedire l'eccessivo riscaldamento degli aggregati, sia proteggendo opportunamente i depositi, sia mantenendo continuamente umidi gli inerti (in modo che l'evaporazione continua dell'acqua alla superficie degli stessi ne impedisca il surriscaldamento).

Qualora la temperatura non possa essere mantenuta al disotto dei 30 °C, i getti dovranno essere sospesi a meno che non si aggiunga all'impasto un efficace additivo plastificante ritardante, atto ad eliminare gli inconvenienti dell'elevata temperatura (perdita di lavorabilità e quindi maggior fabbisogno di acqua di impasto; acceleramento della presa).

Quando la temperatura ambiente risulterà elevata, particolare cura dovrà porsi nell'accelerare il tempo intercorrente fra la confezione e la posa in opera dell'impasto.

Durante la stagione calda dovrà essere eseguito un controllo più frequente della consistenza. Con temperatura ambiente particolarmente elevata, potrà essere vietata l'aggiunta di acqua.

La stagionatura dei conglomerati dovrà essere effettuata in ambiente tenuto continuamente umido e protetto dal sovrariscaldamento.

77.4 – cordoli

A delimitazione dell'area a verde e delle aiuole saranno posati cordoli in cemento prefabbricato della sezione 12/15x25. I tratti in curva con raggio fino a 5 mt. verranno realizzati con elementi curvi prefabbricati; i tratti con raggio superiore ai 5 mt. verranno realizzati con elementi di lunghezza 1 mt.

I cordoli verranno posati con fondazione e con rinfiacco in calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione C12/15, oltre la stilatura dei giunti a malta cementizia.

77.5 – pavimentazioni

Nelle opere di progetto si procederà sostanzialmente all'esecuzione di due tipologie di pavimentazioni.

La prima, nella nuova area ecologica ove, effettuato lo scavo di splanteamento e realizzate le condotte sotterranee, si provvederà alla compattazione del piano di imposta del nuovo cassonetto mediante l'uso di rullo statico o vibrante e quindi all'esecuzione dello stesso secondo la stratigrafie e la modalità d'esecuzione sotto riportate:

- riporto in misto granulare anidro naturale in ciottoli di fiume, dello spessore minimo di 20 cm, adeguatamente compattato;
- strato di fondazione in misto granulare stabilizzato al cemento dello spessore compreso di cm. 5;
- pavimentazione superficiale in calcestruzzo debolmente armato con rete elettrosaldato □ 10 passo 15x15 cm, fibro rinforzato, con finitura superficiale staggiata, elicoterata con spolvero indurente a base di quarzo corindone, in ragione di 4-5 kg/mq, eseguito "fresco su fresco" dotata di giunti di dilatazione della profondità di 5 cm realizzati con sega a disco, tali da ricavare campi delle dimensioni massime di circa 10 mq e successivamente sigillati con resina epossipoliuretanica elastica su preformato espanso di supporto: tale superficie sarà inoltre dotata di pendenze opportune al convogliamento delle acque di risulta in caditoie, canalette e tubazioni e da queste al collettore fognario già presente in sito.

La seconda riguarda l'area della pesa e/o piazzale "pre ecocentro" destinata a viabilità di manovra, a seguito delle operazioni di scavo, verrà pavimentata con la seguente stratigrafia:

- stesa di fondazione in misto granulare stabilizzato naturale, dello spessore di cm. 30 compresso;
- stesa di strato intermedio in misto granulare stabilizzato al cemento, dello spessore di cm 10 compresso;
- strato di base in conglomerato bituminoso (tout-venant) dello spessore compreso di cm. 8;
- tappetino d'usura in calcestruzzo bituminoso dello spessore di cm. 3 compresso, previo trattamento dello strato di base con emulsione bituminosa in ragione dei 0,800 Kg/mq.

In corrispondenza dell'interferenza fra le opere stradali in progetto e le vie esistenti è previsto inoltre il taglio e la rettifica della pavimentazione bitumata esistente ed il successivo raccordo a quella nuova.

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

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

1. l'aggregato non dovrà avere dimensioni superiori a 71 mm., né forma appiattita, allungata o lenticolare;

2. la granulometria dovrà essere compresa nel seguente fuso e avere andamento continuo e uniforme, praticamente concorde a quello delle curve limiti:

Serie crivelli e setacci U.N.I.	Miscela passante % totale di peso
Crivello 71	100
Crivello 40	75÷100
Crivello 25	60÷87
Crivello 10	35÷67
Crivello 5	25÷55
Crivello 2	15÷40
Crivello 0.4	7÷22
Crivello 0.075	2÷10

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

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

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

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

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

Il valore del modulo di deformazione Md, non dovrà essere inferiore a 1000 daN/cm².

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

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

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

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

Serie crivelli e setacci U.N.I.		Miscela passante % totale di peso
Crivello	40	100
Crivello	30	80÷100
Crivello	25	72÷90
Crivello	15	53÷70
Crivello	10	40÷55
Crivello	5	28÷40
Crivello	2	18÷30
Crivello	0.4	8÷18
Crivello	0.18	6÷14
Crivello	0.075	5÷10

3. perdita in peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature secondo le norme ASTM C 131 – AASHO T 96, inferiore o uguale al 30%;
4. equivalente in sabbia compreso tra 30 e 60.

Verrà miscelato in apposito impianto, con aggiunta di 50 Kg./mc. di cemento tipo 325 e di 75 Kg./mc. di filler; la resistenza a 7 giorni sarà compresa tra 25 e 45 Kg./cmq. La miscela verrà stesa sul piano finito dello strato precedente, dopo che sia stata accertata la rispondenza di quest'ultimo ai requisiti di quota, sagoma e compattezza prescritti e verrà effettuata impiegando finitrici vibranti, compattata con rulli vibranti.

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

Lo strato di base in **misto granulare bituminato (tout - venant)** sarà composto da inerti di fiume o di cava frantumati o provenienti dalla frantumazione di rocce impastate con bitume a caldo, previo preriscaldamento degli inerti.

Gli aggregati avranno i seguenti requisiti:

1. dimensione massima dell'aggregato 38 mm.;
2. la percentuale di materiale frantumato della frazione costituita dall'aggregato grosso (trattenuto ai 2 mm.) non dovrà essere inferiore al 40%; si intendono frantumate le pietre che hanno non meno di tre facce di rottura; inoltre tale % di frantumato dovrà avere una sua granulometria continua da 2 mm. a 38 mm.;
3. coefficiente di frantumazione dell'aggregato grosso non superiore a 140. Detta prova verrà eseguita conformemente alle Norme C.N.R., fascicolo 4/1953;
4. perdita per decantazione dell'aggregato grosso e della sabbia (determinata secondo le norme C.N.R., fascicolo 4/1953) non superiore all'1%;
5. la granulometria sarà compresa nel seguente fuso con andamento secondo la curva di massima densità del Füller; senza accusare cioè mancanza pronunciata di determinate frazioni:

Setacci	Maglie	% in peso del passante
---------	--------	------------------------

1,½	38.1 mm.	100
1"	25.4 mm.	70-100
¾"	19.1 mm.	60-85
⅜"	9.52 mm.	40-65
n. 4	4.76 mm.	28-52
n. 10	2 mm.	18-35
n. 40	0.42 mm.	9-20
n. 200	0.074 mm.	2-6.

Il legante sarà costituito da bitume solido di penetrazione 80/100, verrà mescolato negli impasti in ragione del 4÷5% del peso degli aggregati. L'esatto dosaggio verrà stabilito in base a prove di stabilità Marshall.

La composizione adottata non dovrà comunque consentire deformazioni permanenti nella struttura dello strato di base sotto i carichi statici e dinamici, nemmeno alle alte temperature estive, e dovrà però dimostrarsi sufficientemente flessibile per poter seguire, sotto gli stessi carichi, qualsiasi eventuale assestamento del sottofondo, anche a lunga scadenza.

La miscela dovrà possedere una stabilità Marshall superiore a 500 Kg. ed uno scorrimento non superiore a 4 mm. che verranno determinati mediante la prova Marshall (prova ASTM D 1559), a 60° C su provini costipati con 50 colpi di maglio per ogni faccia.

I valori di stabilità e di scorrimento anzidetti dovranno essere raggiunti non solo in fase di studio delle miscele, ma anche di controllo delle miscele prelevate in cantiere immediatamente prima della stesa e del costipamento.

Il conglomerato verrà confezionato a caldo entro centrali di impasto di potenzialità adeguata e tali da assicurare il perfetto essiccamento degli aggregati, la depurazione dalla polvere e l'accurato dosaggio del bitume. La temperatura degli aggregati all'atto del mescolamento dovrà essere compresa fra 140-180° C, quella del bitume fra 140-160° C.

Il conglomerato verrà steso sul piano finito della fondazione dopo che sia stata accertata la rispondenza ai requisiti di quota, sagoma e compattezza prescritti.

Tale piano dovrà essere accuratamente ripulito da sostanze estranee e depolverizzato.

La stesa non andrà effettuata se le condizioni meteorologiche (a giudizio della Direzione Lavori) non garantiscano la perfetta riuscita del lavoro, se il piano di posa è bagnato, o se la temperatura è inferiore a 5° C. Strati eventualmente compromessi dalle condizioni meteorologiche dovranno essere rimossi e sostituiti a totale cura e spese dell' Impresa.

La stesa dovrà essere effettuata a temperatura non inferiore a 110° C a macchina, mediante vibrofinitrici munite di apparecchiatura elettronica per la regolarizzazione automatica sulla livelletta superiore, secondo progetto.

La rullatura dovrà essere eseguita in due tempi: in un primo tempo con rulli a tandem (da 4 a 8 tonn.) a rapida inversione di marcia ed alla temperatura più elevata possibile; in un secondo tempo con rulli da 12 a 14 tonn. ovvero con rulli gommati di 10 - 12 tonn.

A costipamento ultimato il peso del volume del conglomerato non dovrà essere inferiore al 100% del peso del volume del provino Marshall costipato in laboratorio.

Le giunzioni, in occasione della ripresa del lavoro, o ai margini contro i cordoli e le murature, dovranno essere spalmate di bitume e battute a mano con idonei attrezzi.

La percentuale dei vuoti residui nei campioni di conglomerato prelevati a costipamento ultimato non dovrà superare il 7%.

La superficie finita dello strato di base non dovrà presentare scostamenti maggiori di mm. 5 rispetto ad un regolo della lunghezza di 4 mt. comunque disposto sulla superficie, inoltre non saranno consentiti scostamenti delle livellette di progetto maggiori di 1 cm. su 50 m. L'Impresa dovrà provvedere a rimediare alle eventuali imperfezioni a sue cure e spese; la Direzione si riserva la facoltà di controllare con livellazioni le quote ottenute con le stesse.

Lo strato di collegamento in **conglomerato bituminoso (binder)** sarà formato da pietrischetti e granaglie costituiti da elementi approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi e superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere e materiali estranei; sabbie naturali o di frantumazione di natura prevalentemente silicea, dure, vive, ruvide al tatto, pulite ed esenti da polvere o da altri materiali estranei e dovranno avere, inoltre, una perdita per decantazione in acqua inferiore all'1%.

Il miscuglio di aggregati da adottarsi per lo strato di collegamento dovrà avere granulometria compresa nel seguente fuso, tenendo presente che la dimensione massima dell'aggregato dovrà essere inferiore ad ½ dello spessore finito dello strato:

Tipo di vaglio		% in peso del passante per il vaglio a fianco segnato
1"	(mm. 25.4)	100
3/4"	(mm. 19.0)	85-100
1/2"	(mm. 12.7)	65-85
3/8	(mm. 9.52)	50-75
n. 4 serie ASTM	(mm.4.76)	35-55
n. 10 serie ASTM	(mm. 2.00)	20-35
n. 40 serie ASTM	(mm. 0.42)	8-15
n. 80 serie ASTM	(mm. 0.177)	3-8
n. 200 serie ASTM	(mm. 0.074)	3-5

Il tenore di bitume dovrà essere compreso fra il 4,5% ed il 6,5% riferito al peso degli aggregati. L'esatto dosaggio verrà stabilito in base a prove di stabilità Marshall. In ogni caso il dosaggio di effettivo impiego sarà tale che il coefficiente di riempimento dei vuoti dell'aggregato costipato in opera non superi il 72%.

Il conglomerato dovrà presentare i seguenti requisiti:

stabilità e scorrimento Marshall rispettivamente non inferiore a 700 Kg. e compreso fra i 2 e 4 mm., su provini a 60° C costipati con 75 colpi di maglio per ogni faccia.

La medesima prova, eseguita su provini che hanno subito un periodo di immersione in acqua per 7 giorni, non dovrà presentare un valore di stabilità inferiore ai 2/3 del precedente.

La percentuale dei vuoti residui, riferita al volume del conglomerato, dovrà essere comunque, a costipamento ultimato, inferiore all'8%.

Gli impasti saranno eseguiti a mezzo di impianti completamente automatizzati e dotati di tutte le strumentazioni elettroniche che permettano il continuo controllo, su di un unico quadro, dei pesi e delle temperature degli inerti e del bitume.

Previa accurata pulitura della superficie da rivestire mediante getti di acqua, aria compressa o con spazzolatrice, si provvederà a stendere su tutta la superficie dello strato di base sottostante una mano di ancoraggio di emulsione a rapida rottura al 55% di bitume in ragione di 0.800 Kg. a metro quadrato. La stesa del conglomerato dello strato di collegamento dovrà avvenire dopo che l'emulsione dello strato di ancoraggio si sia rotta.

La stesa dello strato di conglomerato dovrà essere eseguita in modo che, a lavoro ultimato, il piano viabile risulti perfettamente sagomato con i profili e le pendenze previste dal progetto.

L'applicazione del conglomerato bituminoso verrà fatta a mezzo di apposita macchina vibro-finitrice che dovrà essere in perfetto stato d'uso ed approvata dalla Direzione dei Lavori. Detta macchina dovrà essere munita di apparecchiatura elettronica per la regolazione automatica sulla livelletta superiore dello strato, fissata dal progetto.

La stesa del conglomerato non sarà effettuata allorquando le condizioni meteorologiche (a giudizio della Direzione Lavori) siano tali da non garantire la perfetta riuscita del lavoro; allorquando il piano di posa si presenti comunque bagnato e la temperatura ambiente sia inferiore a 5° C. Strati eventualmente compromessi dalle condizioni meteorologiche avverse dovranno essere rimossi e sostituiti a totale cura e spesa dell'Impresa.

Il materiale dovrà venire disteso a temperatura non inferiore a 120° C da controllarsi con appositi termometri.

Il costipamento del materiale steso dovrà essere ottenuto da un rullo del tipo tandem seguito da un rullo gommato. Il tandem dovrà seguire dappresso la finitrice in modo da rullare la miscela ancora calda con temperatura non inferiore a 120°. Il rullo gommato dovrà rullare a temperatura compresa tra 70° e 100°.

A costipamento ultimato, oltre alla percentuale dei vuoti precedentemente richiesta, il peso di volume del conglomerato in sito dovrà risultare non inferiore al 100% del peso di volume dei provini Marshall costipati in laboratorio.

In corrispondenza dei tratti d'interruzione del lavoro e dei margini della pavimentazione, si procederà, prima di stendere il conglomerato, alla spalmatura con uno strato di bitume caldo, allo scopo di assicurare impermeabilità ed adesione alle superfici di contatto.

I giunti longitudinali di ripresa del lavoro dovranno avere andamento rettilineo e dovranno essere sfalsati; eventuali irregolarità dovranno essere riprese mediante spicconatura o taglio con fresa.

Ogni giunzione sarà battuta con appositi pestelli a base rettangolare opportunamente scaldati.

La superficie dovrà presentarsi priva di ondulazioni e di dislivelli fra i giunti: per lo strato di collegamento una asta rettilinea di 4 metri, posta su di essa, potrà avere la faccia a contatto distante meno di 5 mm. solamente in qualche punto singolare dello strato.

Strato di usura: il miscuglio di aggregati da adottarsi per lo strato di usura dovrà avere una granulometria molto estesa dagli elementi più grandi, la cui dimensione massima non dovrà essere superiore a ½ delle spessore dello strato finito, ai più piccoli (additivi) e dovrà essere prescelto e dosato in maniera da risultare pressochè continuo, senza mancanza di pezzature entro un determinato intervallo.

La composizione granulometrica dovrà essere compresa nel seguente fuso:

Tipo del vaglio	% in peso del passante	
	per il vaglio a fianco segnato	
3/4"	(mm. 19,00)	100

3/8"	(mm. 9,52)	80-100
n. 4 serie ASTM	(mm. 4,76)	50-70
n. 10 serie ASTM	(mm. 2,0)	35-52
n. 40 serie ASTM	(mm. 0,42)	16-27
n. 80 serie ASTM	(mm. 0,177)	9-15
n. 200 serie ASTM	(mm. 0,074)	5-9

Il tenore di bitume dovrà essere compreso fra il 5,5 ed il 6,5% riferito al peso totale degli aggregati.

L'esatto dosaggio verrà stabilito in base ai risultati di prove di stabilità Marshall su provini confezionati con quantità crescente di bitume. In ogni caso il dosaggio di effettivo impiego sarà tale che il coefficiente di riempimento dei vuoti dell'aggregato costipato in opera sia compreso fra il 75 e l'82%.

Il conglomerato dovrà avere i seguenti requisiti:

elevatissima resistenza meccanica e cioè capacità a sopportare senza deformazione permanente le sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli. Sarà richiesto un valore di stabilità alla prova Marshall a 60 °C su provini costipati con 75 colpi di maglio per ogni faccia non inferiore a 800 Kg. ed uno scorrimento compreso fra 2 e 4 mm. La medesima prova eseguita sui provini che hanno subito un periodo di immersione in acqua per 7 giorni non dovrà presentare un valore di stabilità inferiore al 75 % del precedente.

Elevatissima resistenza all'usura superficiale.

Sufficiente ruvidezza della superficie per evitare lo slittamento delle ruote.

Grande compattezza: la percentuale dei vuoti residui, riferita al volume del conglomerato, dovrà essere compresa, a costipamento ultimato, fra il 4 e il 6%.

Impermeabilità quasi totale.

Gli impasti saranno eseguiti a mezzo di impianti completamente automatizzati e dotati di tutte le strumentazioni elettroniche che permettano il continuo controllo, su di un unico quadro, dei pesi e delle temperature degli inerti e del bitume.

Previa accurata pulitura della superficie da rivestire mediante getti di acqua, aria compressa o con spazzolatrice, si provvederà a stendere su tutta la superficie dello strato di base sottostante una mano di ancoraggio di emulsione a rapida rottura al 55% di bitume in ragione di 0.800 Kg. a metro quadrato. La stesa del conglomerato dello strato di collegamento dovrà avvenire dopo che l'emulsione dello strato di ancoraggio si sia rotta.

La stesa dello strato di conglomerato dovrà essere eseguita in modo che, a lavoro ultimato, il piano viabile risulti perfettamente sagomato con i profili e le pendenze previste dal progetto.

L'applicazione del conglomerato bituminoso verrà fatta a mezzo di apposita macchina vibro-finitrice che dovrà essere in perfetto stato d'uso ed approvata dalla Direzione dei Lavori. Detta macchina dovrà essere munita di apparecchiatura elettronica per la regolazione automatica sulla livelletta superiore dello strato, fissata dal progetto.

La stesa del conglomerato non sarà effettuata allorquando le condizioni meteorologiche (a giudizio della Direzione Lavori) siano tali da non garantire la perfetta riuscita del lavoro; allorquando il piano di posa si presenti comunque bagnato e la temperatura ambiente sia inferiore a 5° C. Strati

eventualmente compromessi dalle condizioni meteorologiche avverse dovranno essere rimossi e sostituiti a totale cura e spesa dell'Impresa.

Il materiale dovrà venire disteso a temperatura non inferiore a 120° C da controllarsi con appositi termometri.

Il costipamento del materiale steso dovrà essere ottenuto da un rullo del tipo tandem seguito da un rullo gommato. Il tandem dovrà seguire dappresso la finitrice in modo da rullare la miscela ancora calda con temperatura non inferiore a 120°. Il rullo gommato dovrà rullare a temperatura compresa tra 70° e 100°.

A costipamento ultimato, oltre alla percentuale dei vuoti precedentemente richiesta, il peso di volume del conglomerato in sito dovrà risultare non inferiore al 100% del peso di volume dei provini Marshall costipati in laboratorio.

In corrispondenza dei tratti d'interruzione del lavoro e dei margini della pavimentazione, si procederà, prima di stendere il conglomerato, alla spalmatura con uno strato di bitume caldo, allo scopo di assicurare impermeabilità ed adesione alle superfici di contatto.

I giunti longitudinali di ripresa del lavoro dovranno avere andamento rettilineo e dovranno essere sfalsati; eventuali irregolarità dovranno essere riprese mediante spicconatura o taglio con fresa.

Ogni giunzione sarà battuta con appositi pestelli a base rettangolare opportunamente scaldati

La superficie dovrà presentarsi priva di ondulazioni e di dislivelli fra i giunti: per lo strato di collegamento una asta rettilinea di 4 metri, posta su di essa, potrà avere la faccia a contatto distante meno di 5 mm. solamente in qualche punto singolare dello strato.

77.6 – segnaletica stradale

E' da realizzare tutta la segnaletica orizzontale e verticale, così come risultante dagli elaborati grafici.

Per la segnaletica orizzontale a delimitazione dell'area della pesa elettromeccanica e degli elementi indicatori direzionali verrà adottata vernice rifrangente di colore bianco, come da specifiche UNI-EN 436 composta di resina alchidica e clorocaucciù, antisdrucchiolo.

Per la segnaletica verticale (composta complessivamente da n° 2 cartelli stradali) verranno adottati segnali in lamiera di alluminio conformi alle tabelle dell'art. 80 D.P.R. 495/92. Il supporto in alluminio dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo Wash-Primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180° per 30'. Sul supporto così preparato verrà applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M. 31/5/95, n. 1584 e s. m. i.

I segnali saranno montati su paletti in acciaio zincato diametro 48 mm. e 60 mm. rispettivamente per altezza fuori terra fino a mt. 1.20 ed oltre mt. 1.20.

77.7 – opere da fabbro

Sul perimetro dell'area in ampliamento, sormontante uno zoccolo in calcestruzzo gettato in opera verrà posata una recinzione costituita da pannelli modulari metallici, monolitici, ottenuti mediante elettrofusione di barre portanti verticali in piatto e barre trasversali orizzontali o in tondo o in

piatto, plastificati verdi, tipo "Orsogrill" o di qualità equivalente/superiore, avente geometrie e caratteristiche delle maglie e dei profili al pari della recinzione già in esse e in sito.

Verranno altresì forniti e posati due cancelli carrai modulari a due battenti di cui il primo dotato di cricchetto manuale per il suo fermo ed il secondo dotato di serratura e maniglia. La struttura portante costituita da ritti, traversi e profili di irrigidimenti sarà del tipo modulare zincata a caldo mentre la campitura seguirà per geometria e caratteristiche quella della recinzione esistente posta in essere.

I cancelli saranno sostenuti da ritti metallici delle dimensioni di 200x200x6 mm di spessore, fissati alle opere fondali a mezzo piastre metalliche delle dimensioni 500x500x6 mm a loro volta ancorare per mezzo di 4 tasselli meccanici filettati, diametro 16 mm.

Tutte le strutture metalliche giungeranno in cantiere dotate di ritti, traversi, diagonali, irrigidimenti, piastre, dadi, rosette, cerniere, serratura, bulloni e comunque di tutti quegli elementi che seppur non dettagliatamente descritti risultano necessari al fine della posa in opera.

Gli elementi modulari potranno essere montati esclusivamente a mezzo di bullonature. Eventuali scalfiture e/o piccoli danneggiamenti verranno corretti procedendo, salvo il benessere della Direzione dei Lavori, mediante la stesura di strato protettivo di zinco a freddo.

Di tutte le parti metalliche l'appaltatore dovrà consegnare alla Direzione dei Lavori le certificazioni di provenienza dei materiali, nonché una specifica ed adeguata dichiarazione di corretto montaggio.

77.8 – rete di smaltimento acque piovane

Per lo smaltimento delle acque piovane e comunque presenti sulla pavimentazione della nuova area ecologica verrà realizzato un collettore in PVC pesante tipo SN 4 kN/mq –, nei diametri di 125 mm e 160 mm, con letto di posa e rivestimento in calcestruzzo avente classe di resistenza a compressione C12/15. Gli innesti fra i vari tronchi, al di fuori dei pozzetti, verranno realizzati con appositi pezzi speciali. Parimenti verrà realizzato per lo scolo delle acque meteoriche di risulta giungenti dalla fossa pesa elettromeccanica che verranno collegate alla linea fognaria giungente alla fossa diseoleatrice.

La raccolta delle acque meteoriche avverrà tramite un sistema costituita da una caditoia con relativo pozzetto in calcestruzzo prefabbricato delle dimensioni nette 90x90x100 per ispezioni poco profonde e 6 canalette aventi anima in cemento con aggiunta di fibre di vetro, classe D, carico A15-F900 secondo la normativa DIN V 19580/EN, delle dimensioni di larghezza 390 mm, altezza 415 mm, lunghezza 3000 mm, senza pendenza interna, con griglia in ghisa della larghezza di 375 mm, peso minimo 40 Kg al metro, tipo 2x140x20 mm, classe D400, alloggiare complete di profilo inferiore, di giunti, di testate e di opportuni elementi e sagomati, da annegare in una fondazione in calcestruzzo cementizio avente Classe di resistenza a compressione C20/25. La rete fognaria così individuata verrà collegata mediante allacciamento ad un pozzetto del collettore esistente con le necessarie opere di raccordo e di ripristino.

77.9 – opere a verde

Le aree verdi verranno sistemate con uno strato di terreno vegetale dello spessore minimo di cm. 60, utilizzando, laddove ritenuto idoneo dalla D.L., il terreno ricavato nell'esecuzione degli scavi, conformemente a quanto prescritto nei paragrafi precedenti. L'eventuale parte mancante di tale materiale, sarà fornita dall'Impresa Appaltatrice.

Su tali aree verranno messi a dimora, secondo le indicazioni impartite dalla Direzione dei Lavori, n° 28 specie arboree "THUYA OCCIDENTALE PYRAMIDALE", con fitta ramificazione partente da terra e chioma compatta, di circonferenza misurata a 100 cm di altezza minima di 10-15 cm ed altezza da terra del palco dei rami di circa 1,75 – 2,00 metri, fornita in zolla. Il piantamento dovrà avvenire mediante la collocazione di tre pali tutori, in legno di conifera trattati in autoclave del diametro di 8 cm., lunghezza 2,00 metri collegati mediante legature in numero di tre al metro al fusto con apposito legaccio in canapa, Kg. 50 di letame di bovino adulto, Kg. 0,200 di concime a lenta concessione, la fornitura del torsello e sei bagnamenti di cui il primo al momento del piantamento. L'impresa provvederà alla innaffiatura ed alla cura degli alberi immessi a dimora fino alla consegna e sarà tenuta alla loro sostituzione in caso di mancato attecchimento.

77.10 – predisposizione impianto di videosorveglianza

La localizzazione decentrata rispetto al concentrico cittadino espone la deposteria comunale a impropri depositi di rifiuti nelle immediate vicinanze della recinzione delimitante l'area medesima piuttosto che a ripetuti atti di vandalismo o furti. Si ritiene che una "presenza" permanente capace di garantire un controllo costante dell'area costituisca un innegabile deterrente a comportamenti antisociali e comunque permetta di risalire alle persone che tengono taluni comportamenti. A tale scopo si intende realizzare la predisposizione ad un sistema impiantistico di video sorveglianza posando in opera un sistema di cavidotti e pozzetti e utilizzando parte dei pali utilizzati dalla illuminazione pubblica, e parte di palificazioni eseguite allo scopo proteggendo il perimetro dell'area ecologica da depositi impropri, incursioni e visite notturne.

La predisposizione di progetto prevede la fornitura e posa in opera in basamento opportunamente predisposto di numero due pali tronco conici della lunghezza totale di mt.7,00, sezione circolare in lamiera d'acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 40/4.1), diametro di base 160 mm, testata 90 mm, spessore 4 mm, manicotto di rinforzo L= 6000 mm, asola con portello 186x45 mm a filo palo, foro ingresso cavi 150x50 mm a 90° rispetto all'asola, fori diametro 11 mm – 120 a sommità palo, compresa la sabbia e malta necessaria per il fissaggio, adottati anche per l'illuminazione della nuova porzione di area di deposito.

I basamenti dei pali saranno invece realizzati mediante un blocco di fondazione in calcestruzzo armato delle dimensioni 90x90x100 cm, in calcestruzzo gettato in opera avente resistenza caratteristica C25/30 ed armature in barre in acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450C opportunamente sagomate.

Lungo il tracciato è prevista la fornitura e la posa in opera di cavidotto in PVC diametro 100 mm, posato alla profondità di circa 90 cm dal piano pavimento finito esterno, completamente rivestito nel suo intorno mediante calottatura in calcestruzzo del tipo C12/15 e successivo rinterro con misto cementizio nel dosaggio di circa 50 kg/mc. Il percorso del cavidotto sarà interrotto da quattro pozzetti ispezionabili delle dimensioni nette interne di 50x50x70 cm, realizzati in calcestruzzo prefabbricato a sezione quadrata, ad alta resistenza e chiusino in ghisa a grafite sferoidale munito di guarnizione elastica in poliestere a profilo speciale, antibasculamento e antirumore, costruito secondo norme ISO 1083 e EN1563 e classificato D400, secondo norme UNI EN 124- L'opera è da considerarsi finita in ogni suo dettaglio ivi compresi eventuali tagli e ripristini della pavimentazione esistente.

77.11 – impianto elettrico di illuminazione pubblica

Le opere relative alla realizzazione dell'impianto elettrico di illuminazione pubblica consisteranno nella fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto, profondità 90 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mm², tubi in PVC diametro 100 mm (a seconda di quanto riportato negli specifici elaborati di progetto), reinterro con misto cementizio - dosaggio 50 Kg./mc., fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile delle dimensioni interne di 50x50x70 cm. eseguito con getto di cls RBK 15N/mm² e con chiusino in ghisa classificato "D400" secondo UNI EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione e realizzazione di plinto di fondazione funzionale all'alloggiamento dei pali di sostegno al gruppo ottico.

I cavidotti dovranno essere interrati ad una profondità minima di 1 mt. e in corrispondenza di ogni deviazione del cavidotto dovranno essere installati dei pozzetti ispezionabili.

L'intervento prevede inoltre l'installazione di due corpi illuminanti ad armatura stradale, del tipo con lampada a 54 led bianchi ad alta efficienza ed elettronica di controllo, montati su sostegno in tubolare in acciaio zincato da 7,00 mt. (6,00 metri fuori terra) e relativo blocco di fondazione 100x100x120 cm.

Ai fini della protezione contro i contatti indiretti, l'impianto elettrico nei suoi singoli componenti e nel suo insieme dovrà costituire un sistema di Classe II (doppio isolamento), pertanto non è richiesta la messa a terra delle parti componenti l'impianto.

Le opere da eseguire dovranno essere compiute in ogni loro parte a perfetta regola d'arte e corrispondere a quanto prescritto dalla Norma CEI 64-8 e successive varianti, alla Norma CEI 64-7, a quanto previsto nel presente capitolato tecnico e negli allegati disegni

Le linee di alimentazione saranno realizzate in cavo posato in condotti interrati secondo quanto previsto dalla norma CEI 11-17.

I cavidotti saranno realizzati con le caratteristiche indicate nel disegno di progetto e secondo le seguenti prescrizioni:

- esecuzione di scavo in trincea con le dimensioni indicate nel disegno.
- fornitura e posa di tubazione rigida in plastica, interno liscio, del diametro interno di 100 mm. marchiata IMQ con resistenza allo schiacciamento di 1250 N, secondo prescrizioni CEI 23-29.
- la posa delle tubazioni in plastica dovrà essere eseguita mediante l'impiego di selle di supporto in materiale plastico. Detti elementi di supporto saranno posati ad una interdistanza massima di 1,50 m., al fine di garantire il sollevamento dei tubi dal fondo dello scavo ed assicurare in tal modo il completo conglobamento della tubazione nel cassonetto in calcestruzzo.
- formazione di cassonetto in calcestruzzo dosato a 250 Kg. di cemento tipo 325 per metro cubo di impasto, a protezione della tubazione in plastica. Il calcestruzzo dovrà, superiormente, essere opportunamente lisciato al fine di evitare ristagni d'acqua.
- riempimento dello scavo con materiali di risulta, da eseguire almeno dopo 6 ore dal termine del getto di calcestruzzo.

In corrispondenza dei centri luminosi, delle derivazioni e dei cambiamenti di direzione della conduttura costituente il cavidotto, dovranno essere posati i relativi pozzetti con chiusino carreggiabile in ghisa.

Nell'esecuzione di tali pozzetti saranno mantenute le caratteristiche dimensionali e costruttive del disegno di progetto, rispettando inoltre le seguenti prescrizioni:

- esecuzione dello scavo con misure adeguate alle dimensioni del pozzetto.
- formazione di platea in calcestruzzo dosato a 200 kg. di cemento tipo 325 per metro cubo di impasto, con fori per il drenaggio dell'acqua.

L'alimentazione dei centri luminosi è prevista con linea di distribuzione monofase alla tensione nominale di 230 V - 50 Hz.

Le linee interrate saranno conformi alle prescrizioni della norma CEI 11-17.

I cavi della linea principale, saranno in Classe II con guaina isolante sull'isolante principale, tipo FG7R - 06/1kV con sezione di (1 x 10 mmq.).

I cavi per la salita di collegamento dei corpi illuminanti saranno di tipo bipolare con guaina isolante atta a garantire la Classe II tipo FG70R - 06/1kV con sezione di (2 x 2,5 mmq.).

Tutti i cavi saranno corrispondenti alla norma CEI 20-13 e varianti, non propaganti l'incendio e dovranno disporre di certificazione IMQ.

I cavi multipolari avranno le guaine interne colorate in modo da individuare la fase relativa.

Tutti i conduttori infilati entro pali e tubi metallici dovranno essere protetti, agli effetti del doppio isolamento, da una guaina isolante di adeguato diametro.

Tale guaina dovrà avere rigidità elettrica > 10 kV mm. La fornitura e la posa di tale guaina si intendono compensati nel prezzo di posa del cavo.

Le giunzioni del cavo di dorsale e le derivazioni ai singoli apparecchi di illuminazione con cavo della sezione di 2,5 mmq., potranno essere effettuate con l'impiego di muffole del tipo 3M SCOTCHCAST o similare. Dette muffole potranno essere posate esclusivamente nei pozzetti in calcestruzzo o in PVC prefabbricati disposti a piede sostegno.

Gli apparecchi dovranno essere realizzati in Classe II ed essere rispondenti alle norme: - EN 60598-, EN 60596-2-3, - EN 60529.

I componenti degli apparecchi di illuminazione dovranno essere cablati a cura del costruttore degli stessi, i quali pertanto dovranno essere forniti e posati completi di lampade ed ausiliari elettrici rifasati per un fattore di potenza $\geq 0,9$.

L'accettazione dell'impianto dovrà essere preceduta dalle verifiche previste dalla vigente normativa, da eseguire a cura dell'appaltatore.

La D.L. si riserva la facoltà di presenziare alle verifiche con un proprio incaricato.

Sarà a carico ed a spese dell'appaltatore rendere disponibile la strumentazione di prova opportunamente certificata ed il personale abilitato all'esecuzione delle misure e verifiche prescritte.

Sarà cura dell'appaltatore rilasciare una "Dichiarazione di conformità" dell'impianto alle normative vigenti, alle prescrizioni del presente capitolato, alle norme di buona tecnica ed alle norme CEI/UNI di riferimento.

77.12 – realizzazione del peso pubblico

All'interno dell'area ecologica esistente l'Impresa installerà il nuovo peso pubblico, costituito da una pesa a ponte interrata, avente una piattaforma di carico di dimensione di m 8 (lunghezza) per m 3 (larghezza), portata massima 40 tonnellate.

La piattaforma dovrà essere posizionata con l'estradosso ad una quota di cm 5 superiore all'intorno, ed i due livelli saranno raccordati da una breve rampa con pendenza non superiore al 5%. Al termine dei lavori le rampe dovranno risultare in perfetto raccordo con il piano stradale circostante.

L'intervento di posa del peso prevede le seguenti lavorazioni:

- **scavo a sezione obbligata** per la realizzazione della fossa in calcestruzzo della piattaforma interrata;
- **formazione di fondazione** per la fossa in calcestruzzo comprendente il sottofondo dello spessore di cm. 15 in calcestruzzo ordinario gettato in opera del tipo C12/15 su strato di ghiaia vagliata dello spessore di cm 20 compressi;
- realizzazione della **struttura portante** in conglomerato cementizio armato, resistenza caratteristica C25/30, composta da platea di fondazione di cm 876 x 456 altezza cm 40, muro di coronamento in elevazione di altezza cm 35+15 (da effettuare in due riprese, la seconda dopo il montaggio del peso) basamenti per appoggio delle 6 celle di carico di altezza cm 10 e dimensioni indicate nel progetto esecutivo fornito dalla azienda fornitrice e relative piastre con zanche da annegare nel getto. Il getto di ripresa sarà eseguito utilizzando i casseri a perdere in lamiera forniti dal produttore del peso;
- realizzazione di **muro ferma ruota** in conglomerato cementizio armato, resistenza caratteristica C25/30, composto da fondazione di larghezza cm 50 x cm 25 di altezza per tutta la lunghezza del manufatto, muro in elevazione di larghezza di cm 25 e altezza variabile ma sempre emergente dall'estradosso del peso di cm 25, realizzati con casseri in legno predisposti con angolare plastico per smusso angoli a vista;
- **posa del peso**, del terminale e dei relativi accessori

Il peso sarà dotato di terminale self-service in acciaio, con visualizzatore della pesata, gettoniera, e stampante per l'emissione dello scontrino di pesata. È previsto l'allaccio elettrico con una nuova derivazione dal quadro elettrico posto all'ingresso principale dell'ecocentro. Un nuovo cavidotto interrato collegherà il terminale alla piattaforma. Sotto il profilo dell'impianto elettrico lavori in oggetto possono riassumersi come nel seguito.

- fornitura e posa in opera di nuovo interruttore automatico all'interno del quadro elettrico esistente;
- fornitura e posa in opera di nuova linea di alimentazione gettoniera e peso;
- fornitura e posa in opera di tubazioni interrate per predisposizione collegamento tra peso e gettoniera;
- fornitura e posa in opera di impianto di dispersione a terra;

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere alla fornitura ed alla realizzazione di tutte le opere anche se nel seguito non esplicitamente descritte, tali da rendere l'impianto perfettamente funzionante, sicuro e rispondente ai dettati delle vigenti leggi e norme, anche secondo quanto stabilito dall'articolo 5 del DPR 447/91 (regolamento di attuazione della legge 46/90).

L'apparecchiatura per il peso degli autocarri sarà invece dotata dei seguenti dispositivi:

- stadera a ponte modulare interrata, dotata di celle di carico digitali e piattaforma metallica;
- bordo metallico laterale con zanche di muratura;
- botole longitudinali per piattaforma di lunghezza 8 metri;
- terminale con gettoniera e stampante.

La **stadera** sarà del tipo a ponte per impieghi stradali, modello compatto per la collocazione in fossa da 50 cm. Il ponte metallico costituito da struttura modulare smontabile, formata da moduli/pannelli della lunghezza adeguata alla dimensione richiesta e della larghezza di m.1,50, realizzati con travi longitudinali elettrosaldate a testate, con lamiera spessore 20 mm tagliata al pantografo, complete di mensole per l'inserimento delle celle di carico.

I due moduli/pannelli dovranno essere accoppiati tramite piastre bullonate per formare il piano di carico della larghezza di m. 3,00. Il piano di copertura di ciascun modulo e' realizzato da lamiera

lobate di adeguato spessore saldate alla struttura portante. La stadera deve essere completa di n° 6 celle di carico prodotte con marchio "EUROCELL" realizzate con tecnologia DIGITALE.

La struttura sarà del tipo a Compressione, completamente in acciaio INOX, approvata CE con 6000 divisioni OIML, con un grado di protezione IP 65. La fornitura dovrà essere inoltre completa di protezioni passive, con cavi di terra di sezione maggiorata per ogni cella di carico ed un isolamento elettrico delle stesse celle di carico, tramite un disco di materiale isolante (plastico termoindurente vetrificato), impedendo ad ogni corrente elettrica parassita di attraversare le celle di carico.

Botole longitudinali di completamento, fissate alla struttura tramite bulloni.

Terminale elettronico di pesatura con gettoniera e stampante, dotato di cofano in acciaio INOX, da applicare a muro o su apposita colonna di sostegno. (dimensioni cofano: L 370 mm, H 380 mm, P 280 mm.) applicabile a muro, visiera inox di protezione per applicazione esterna dimensioni: L 430 mm, H 492 mm, P 460 mm., dotato su frontale di:

- 1 Display grafico LCD di mm 115x86
- 1 tastiera,
- 1 dispositivo per l'inserimento e lettura dei gettoni
- 1 feritoia

Internamente il cofano sarà dotato di stampante di tipo termico, completa di circuiti di controllo, terminale configurabile, strumento munito di approvazione CE in conformita' alle direttive 90/384 CEE.

Tutta la apparecchiatura sarà data in opera compreso ogni onere, accessorio e lavorazione necessaria, ivi comprese le opere edili, il trasporto e la mano d'opera per la posa ed i collaudi del caso oltre ad eventuali opere complementari ed i ripristini.