ACQUEDOTTO LANGHE E ALPI CUNEEESI SpA

COGESI S.C.R.L. consorzio gestori servizi idrici

AUTORITÀ D'AMBITO n° 4 CUNEESE

Comuni di:	ROBURENT e ORMEA (CN)
Lavori di:	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA VOLTA ALLA CONSERVAZIONE ED AL RECUPERO DELLE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE SORGENTI BORELLO SUPERIORE E INFERIORE, MONDINI NEI COMUNI DI ORMEA E ROBURENT
Elaborato:	**SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO**
Committente del progetto:	ACQUEDOTTO LANGHE E ALPI CUNEEESI SpA
Progettista:	Mario Giraudo – ufficio tecnico ALAC
Responsabile Unico del Procedimento:	Mario Giraudo – ufficio tecnico ALAC

ALBO DEI GEOMETRI DELLA PROVINCIA DI CUNEO GIRAUDO Mario N. 2535

Commessa	Livello di progetto	Categoria di progetto	Tipo di elaborato	N° elaborato	Rev.	Data	Scala
	definitivo					03/2020	

Rev.	Descrizione:	Data	Redatto:	Verificato:	Approvato:
01	progetto definitivo	03/2020	mg	mg	CdA

Questo elaborato è di proprietà di
L'elaborato non può essere modificato, copiato, duplicato, riprodotto o divulgato, anche parzialmente, senza autorizzazione scritta del proprietario.

ACQUEDOTTO LANGHE E ALPI CUNEESI SpA
Corso Nizza 9, 12100 CUNEO – tel. 0171 697550 – e-mail acquedotto.langhe@legalmail.it – Capitale Sociale € 5.000.000
n. iscrizione registro imprese di Cuneo e Codice Fiscale e Partita IVA 00451260046 – n. REA 179339

CO.GE.S.I. SCRL
Corso Nizza 90, 12100 Cuneo – tel. 0171 326771 – e-mail cogesi@cogesi.it – Capitale Sociale € 3.000.000
n. iscrizione registro imprese di Cuneo e Codice Fiscale e Partita IVA 03434470047 – n. REA 290478

Lavori di	
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA VOLTA ALLA CONSERVAZIONE ED AL RECUPERO DELLE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE SORGENTI BORELLO SUPERIORE E INFERIORE, MONDINI NEI COMUNI DI ORMEA E ROBURENT	
CUP	**CIG**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

1	Importo esecuzione lavori a misura €	782.127,31
	di cui costo manodopera €	435.132,53
2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza €	37.872,69
T	**Totale appalto (1 + 2) €**	**820.000,00**

Il Responsabile del Procedimento *Il Progettista*

INDICE

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO....1
PARTE PRIMA - Definizione tecnica ed economica dell'appalto 5
CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO 5
Art. 1. Oggetto dell'appalto 5
Art. 2. Ammontare dell'appalto e importo del contratto 9
Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto 10
Art. 4 Categoria dei lavori 10
Art. 5 Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili 11
CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE 11
Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto 11
Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto 12
Art. 8 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto 12
Art. 9. Modifiche dell'operatore economico appaltatore 13
Art. 10. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere 13
Art. 11. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione 14
CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE 15
Art. 12. Adempimenti anteriori all'inizio dei lavori 15
Art. 13. Consegna e inizio dei lavori 16
Art. 14. Termini per l'ultimazione dei lavori 16
Art. 15. Proroghe 17
Art. 16. Sospensioni ordinate dalla D.L. 17
Art. 17. Sospensioni ordinate dal R.U.P. 18
Art. 18. Penali in caso di ritardo 19
Art. 19. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e piano di qualità 20
Art. 20. Inderogabilità dei termini di esecuzione 21
Art. 21. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini 22
CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI 22
Art. 22. Lavori a misura 22
Art. 23. Eventuali lavori a corpo 23
Art. 24. Eventuali lavori in economia 23
Art. 25. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera 24
CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA 24
Art. 26. Anticipazione del prezzo 24
Art. 27. Pagamenti in acconto 24
Art. 28. Pagamenti a saldo 25
Art. 29. Formalità e adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti 26
Art. 30. Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo 27
Art. 31. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo 27

Art. 32. Anticipazione del pagamento di taluni materiali 28
Art. 33. Cessione del contratto e cessione dei crediti 28
CAPO 6. GARANZIE E ASSICURAZIONI 28
Art. 34. Garanzia provvisoria 28
Art. 35. Garanzia definitiva 29
Art. 36. Riduzione delle garanzie 30
Art. 37. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore 31
CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE 32
Art. 38. Variazione dei lavori 32
Art. 39. Varianti per errori od omissioni progettuali 34
Art. 40. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi 34
CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA 35
Art. 41. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza 35
Art. 42. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere 36
Art. 43. Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) 37
Art. 44. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento 37
Art. 45. Piano operativo di sicurezza (POS) 38
Art. 46. Osservanza ed attuazione dei piani di sicurezza 39
CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO 39
Art. 47. Subappalto 39
Art. 48. Responsabilità in materia di subappalto 43
Art. 49. Pagamento dei subappaltatori 44
CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO 46
Art. 50. Accordo bonario e transazione 46
Art. 51. Definizione delle controversie 47
Art. 52. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera 47
Art. 53. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC) 49
Art. 54. Risoluzione del contratto. Esecuzione d'ufficio dei lavori 49
CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE 52
Art. 55. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione 52
Art. 56. Termini per l'accertamento della regolare esecuzione 52
Art. 57. Presa in consegna dei lavori ultimati 53
CAPO 12. NORME FINALI 54
Art. 58. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore 54
Art. 59. Conformità agli standard sociali 60
Art. 60. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione 61
Art. 61. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati 61
Art. 62. Terre e rocce da scavo 62
Art. 63. Custodia del cantiere 62
Art. 64. Cartello di cantiere 62

Art. 65. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto 62
Art. 66. Tracciabilità dei pagamenti 63
Art. 67. Disciplina antimafia 64
Art. 68. Patto di integrità, protocolli multilaterali, doveri comportamentali 64
Art. 69. Spese contrattuali, imposte, tasse 65

PARTE II - SPECIFICHE TECNICHE.....67

PARTE PRIMA - Definizione tecnica ed economica dell'appalto

CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1. Oggetto dell'appalto

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.
2. L'intervento è così individuato:

a) denominazione conferita dalla Stazione appaltante:

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA VOLTA ALLA CONSERVAZIONE ED AL RECUPERO DELLE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO – MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE SORGENTI BORELLO SUPERIORE E INFERIORE, MONDINI NEI COMUNI DI ORMEA E ROBURENT

b) ubicazione: *comuni di ORMEA e ROBURENT (CN).*

c) descrizione delle lavorazioni:

Descrizione dell'intervento di risanamento conservativo - fasi

LAVORAZIONI SOLETTA ESTERNA

- Dovrà essere delimitata l'area di lavorazione con rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE a maglia ovoidale, non facilmente scavalcabile e di altezza pari a 2,0 m legata ad appositi elementi di sostegno in materiale metallico infissi nel terreno;

- Sarà installato un parapetto prefabbricato in metallo anticaduta per la protezione contro il vuoto con montanti di sostegno posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore, correnti e tavola ferma piede installati a regola d'arte ed applicati dalla parte interna dei montanti.

- Verrà in seguito rimosso il terreno posto sopra le solette a mano o per il tramite di mezzo meccanico gommato (viene escluso l'impiego di mezzo cingolato) di massa complessiva compatibile con le armature della soletta e comunque avente peso a pieno carico della benna non superiore a 1,3 t

Il materiale rimosso sarà successivamente allontanato e conferito a discarica autorizzata. Provvisoriamente e per brevi intervalli di tempo il materiale rimosso potrà essere stoccato in modo ordinato in adiacenza all'area di lavorazione in sito identificato nella planimetria di lay-out allegata al PSC. La zona di stoccaggio dovrà essere delimitata con rete in polietilene ad alta densità (HDPE)

- Verrà quindi effettuata la rimozione e successivamente si provvederà allo smaltimento a discarica autorizzata della guaina catramata di protezione attualmente posata sulla superficie esterna della soletta.

- Sarà effettuata una accurata pulizia della superficie esterna della soletta da trattare mediante idrolavaggio ad alta pressione e successiva asportazione manuale degli elementi in calcestruzzo distaccati o incoerenti rispetto al complesso.

- Saranno poi eseguiti nella soletta opportuni carotaggi in punti specifici come indicato nella allegata tavola grafica aventi diametro pari a 200 mm ed atti a contenere tubazioni verticali in PEAD alta densità DN 200 mm spessore 22,8 mm poste in verticale per un'altezza pari a 2 metri dall'estradosso soletta e terminate in cima con doppia curva a 90°opportunamente saldata risvoltante verso il basso (avranno funzione di camini di ventilazione a lavori ultimati). La base delle tubazioni dovrà essere opportunamente raccordata con la soletta.

- In seguito sarà effettuata una sabbiatura di pulizia ad alta pressione (min 500 bar) con successivo trattamento delle armature metalliche con inibitore di ruggine, ed applicazione di una mano di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche e ripristino della superficie con malta pronta tixotropica strutturale antiritiro, additivata con resine acriliche, applicata anche a più riprese, fino ad uno spessore medio di cm 3
- Saranno verificati e controllati gli scarichi pluviali esistenti e si provvederà alla loro eventuale sostituzione qualora risultino di sezione non conformi o troppo obsoleti.

- Si provvederà allo studio ed alla successiva formazione delle nuove pendenze per l'evacuazione delle acque meteoriche mediante l'impiego di malta cementizia, premiscelata, colabile, fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili, ad espansione contrastata in aria che non richiede applicazione di rete elettrosaldata per spessori fino a 10 cm.

- Sarà posato in opera un sistema impermeabilizzante per strutture in c.a di tipo elastomerico ad elevate caratteristiche elastiche e ad alta resistenza chimica, applicato con airless tipo bimixer ad alta pressione dotata di pistola miscelatrice senza miscelatori statici ed autopulente, così da ottenere una membrana elastica che a temperatura ambiente catalizza in pochi secondi

- Sull'estradosso dello stesso sarà posato un sistema impermeabile applicato a freddo composto da un primo strato impermeabile in colla bituminosa permanentemente plastica e da un secondo strato impermeabile costituito da membrana elastoplastomerica resistente ai raggi UV.

- Su tale supporto, a conclusione delle lavorazioni relative all'estradosso delle solette, sarà steso, con interposto un tessuto geotessile, uno strato di ghiaia di fiume mista a sabbia per uno spessore finito di circa 20 cm.

- Sui cornicioni perimetrali si provvederà alla posa in opera di faldalini in metallo passivato (tipo corten) di colore ruggine a protezione degli stessi

LAVORAZIONI ALL'INTERNO

Le lavorazioni all'interno dei serbatoi dovranno essere effettuate in tempi differiti e non in contemporanea in quanto ALAC deve garantire il servizio di rifornimento idrico agli utenti in modo costante e puntuale.

Le preliminari operazioni di svuotamento del serbatoio interessato dalla lavorazione saranno condotte esclusivamente dal personale di ALAC in osservanza ad un cronoprogramma che sarà sviluppato sulla base di quanto indicato dal cronoprogramma generale allegato alla presente relazione.

Dovrà essere preliminarmente approntato un sistema meccanico di ventilazione forzata atto a garantire i ricambi di aria e la costante ventilazione all'interno dei serbatoi nei quali saranno effettuate le lavorazioni.

– Montaggio ed uso di ponti su ruote e trabattelli

Potranno essere utilizzati solamente elementi certificati e dovrà essere predisposto un progetto relativo al montaggio dei ponteggi.

Tutti i ponti su ruote dovranno essere conformi alla norma tecnica UNI EN 1004

In cantiere dovranno essere presenti la documentazione relativa al trabattello che confermi la rispondenza alla citata norma oltre la certificazione (emessa da un laboratorio ufficiale) del superamento delle prove di rigidezza, di cui all'appendice A della stessa. Per il montaggio, uso e smontaggio del ponte su ruote dovranno essere seguite le istruzioni indicate dal costruttore nell'apposito manuale.

I piani di servizio in materiali diversi dal legname dovranno garantire una sicurezza equivalente al piano in legname. I piani di servizio ad altezza maggiore di due metri da terra dovranno essere provvisti di parapetti regolamentari. Il sistema di accesso avverrà esclusivamente mediante scale a pioli inclinate adeguatamente vincolate alla struttura. Il trabattello dovrà essere caricato esclusivamente con il materiale strettamente necessario per le operazioni.

– Scalpellatura parti di calcestruzzo distaccate

Avvalendosi del ponteggio o del trabattello si provvederà a rimuovere tutte le parti di calcestruzzo distaccate o che presentano segni di distacco dalla struttura. Tale operazione dovrà essere effettuata manualmente o mediante elettroutensili a batteria o in bassa tensione.

– Sabbiatura intradosso soletta e armature calcestruzzo esposte

La sabbiatura sarà eseguita a secco con macchina per getto di sabbia ad alta pressione, ottenuta mediante compressore. Il compressore e la sabbiatrice dovranno essere sempre posizionati all’esterno dei locali su cui sarà effettuato l'intervento. Il compressore e la sabbiatrice non potranno essere posizionati sopra le solette dei serbatoi. Durante le operazioni di sabbiatura all'interno dei locali dovrà essere presente soltanto il personale strettamente necessario. Le lavorazioni dovranno essere condotte per periodi limitati intervallando frequenti pause. Dovrà essere

mantenuto tra il personale esterno ai locali e quello che effettuerà la sabbiatura un costante contatto, in modo da poter immediatamente attuare eventuali procedure di emergenza. Il personale addetto alla sabbiatura dovrà indossare apposito scafandro con ampia superficie trasparente alimentato da condotto di rifornimento di aria pura pulita addotta dal compressore previo passaggio della stessa in apposito filtro. Qualora sia possibile realizzare un'ottima ventilazione dei locali mediante appositi ventilatori, lo scafandro potrà essere sostituito con facciale filtrante con filtri a polveri.

– Applicazione della malta passivante sull'armatura del calcestruzzo

I ferri di armatura esposti, puliti dalla ruggine, dovranno essere trattati mediante l'applicazione di due mani successive di passivante. La prima mano dovrà essere applicata fino ad ottenete un ricoprimento delle armature di circa 1 mm; la seconda mano potrà essere applicata appena la prima sarà asciugata.

– Ripristino dell'intradosso soletta in c.a. mediante malta cementizia tixotropica, polimero modificata, fibro – rinforzata

La preparazione dell'impasto dovrà essere eseguita mediante betoniera oppure direttamente nel miscelatore della macchina spruzzatrice aggiungendo gradualmente il componente A al componente B . Qualora sia utilizzato un trapano con frusta, lo stesso dovrà essere a bassa velocità. Non sarà ammessa aggiunta di acqua.

L'applicazione sarà effettuata mediante macchina spruzzatrice fino ad ottenere uno spessore di cm 2 e successivamente la malta dovrà essere frattazzata.

TRATTAMENTO PROTETTIVO DELLE PARETI ESTERNE DEI SERBATOI

Le lavorazioni esterne saranno effettuate con l'ausilio trabattelli o, ove possibile, con autocarro dotato di braccio idraulico per il sollevamento del cestello.

- Sarà effettuato prioritariamente un idrolavaggio ad alta pressione di tutte le superfici da trattare.

- In seguito l'impresa provvederà al consolidamento della superficie in calcestruzzo mediante applicazione a rifiuto di soluzione al silicato di etile.

- Sulla stessa sarà realizzato un trattamento protettivo ottenuto mediante applicazione di una ripresa di fondo a tre componenti a base di resine epossidiche e composti inorganici rettivi, due successive riprese di rivestimento a base di resine epossidiche modificate a solvente bicomponente il tutto per uno spessore complessivo finito non inferiore a 400 micron.

- Sulla superficie esterna sarà effettuato un rivestimento in pietra

REVISIONE E ADEGUAMENTO IMPIANTO IDRAULICO CAMERA DI MANOVRA

Si provvederà alla ridefinizione dell'impianto idraulico di alimentazione presente

all'interno delle camere di manovra secondo gli schemi idraulici di progetto. In particolare dovranno essere ridefiniti i sistemi di adduzione e alimentazione ed i misuratori di portata e di rilevamento della torbidità.

3. 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 capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, con riguardo anche ai particolari costruttivi dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

5. Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010 e dell'articolo 65, comma 4, sono stati acquisiti i seguenti codici:

Codice identificativo della gara (CIG)	Codice Unico di Progetto (CUP)

Art. 2. Ammontare dell'appalto e importo del contratto

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

					TOTALE €
	Importo lavori a misura (L) €				**782.127,31**
	Importi in euro	**a corpo (C)**	**a misura (M)**	**in economia (E)**	**+**
	Oneri di sicurezza da PSC (OS) non soggetti a ribasso €				**37.872,69**
	IMPORTO TOTALE APPALTO (1 + 2) €				**820.000,00**

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

a) importo dei lavori (L) determinato al rigo 1, della colonna «TOTALE», al netto del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara sul medesimo importo;

b) importo degli Oneri di sicurezza (OS) determinato al rigo 2, della colonna «TOTALE».

3. Ai fini del comma 2, gli importi sono distinti in soggetti a ribasso e non soggetti a ribasso, come segue:

	Importi in euro	**soggetti a ribasso**	**NON soggetti a ribasso**
1	Lavori (L) a misura colonna (TOTALE)	**782.127,31**	
2	Oneri di sicurezza da PSC (OS) colonna (TOTALE)		37.872,69

4. Ai fini della determinazione della soglia di cui all'articolo 35, comma 1, lettera a), del Codice dei contratti e degli importi di classifica per la qualificazione di cui all'articolo 61 del Regolamento generale, rileva l'importo riportato nella casella della tabella di cui al comma 1, in corrispondenza del rigo «T – IMPORTO TOTALE APPALTO (1+2)» e dell'ultima colonna «TOTALE».

5. All'interno dell'importo dei lavori di cui al rigo 1 delle tabelle del comma 1, sono stimate le seguenti incidenze, ricomprese nel predetto importo soggetto a ribasso contrattuale, stimate in via presuntiva dalla Stazione appaltante nelle seguenti misure:

a) Costo del lavoro (inteso come costo del personale o della manodopera inclusi gli oneri previdenziali, assistenziali e ogni altro onere riflesso, con la sola eccezione dell'Utile e delle Spese generali per l'importo stimato di € **435.132,53**;

b) Costi di sicurezza aziendali propri dell'appaltatore: incidenza del **1,5** %;

c) incidenza delle spese generali (SG): **13** %;

d) incidenza dell'Utile di impresa (UT): **10** %.

6. Anche ai fini del combinato disposto dell'articolo 97, comma 5, del Codice dei contratti e dell'articolo 26, comma 6, del Decreto n. 81 del 2008, gli importi del costo del lavoro e dei costi di sicurezza aziendali indicati rispettivamente alle lettere a) e b) del precedente comma 5, sono ritenuti congrui.

Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato interamente "**a misura**" ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera eeeee), del Codice dei contratti, e dell'articolo 43, comma 7, del Regolamento generale. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'articolo 106 del Codice dei contratti e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale.

2. I prezzi dell'elenco prezzi unitari di cui agli articoli 32 e 41 del Regolamento generale, ai quali si applica il ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara, con gli stessi criteri di cui all'articolo 2, commi 2 e 3, del presente Capitolato speciale, costituiscono l'«elenco dei prezzi unitari» da applicare alle singole quantità eseguite.

3. I prezzi contrattuali di cui al comma 2, sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 106 del Codice dei contratti.

4. I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi dell'articolo 2, commi 2 e 3.

5. Il contratto dovrà essere stipulato, a pena di nullità mediante contratto generato automaticamente dal sistema MEPA

Art. 4 Categoria dei lavori

1. Ai sensi dell'articolo 61, comma 3, del Regolamento generale e in conformità all'allegato «A» al predetto Regolamento generale, i lavori sono classificati solo nella categoria di generali **«OG1 – EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI»**.

È consentito l'avvalimento ai sensi dell'art. 89 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Art. 5 Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili

1. Le categorie di lavorazioni omogenee di cui agli articoli 43, commi 7 e 8 del Regolamento generale e all'articolo 38 del presente Capitolato speciale e al Titolo II-Capo IV "Controllo Amministrativo Contabile" del D.M. 49/2018, sono indicate nella seguente tabella:

N	*categoria*	*Descrizione delle categorie (e sottocategorie disaggregate) di lavorazioni omogenee*	*Importi €*			*Inc. %*
			Lavori «1» (L)	*oneri sicurezza del PSC «2» (OS)*	*Totale «T = 1 + 2» (L + OS)*	
1	OG1	**EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI**	771.335,73	37.383,51	808.719,24	98,6%
2	OG11	**IMPIANTI TECNOLOGICI**	10.791,58	489,18	11.280,76	1,4%

2. Gli importi a misura, indicati nella tabella di cui al comma 1, sono soggetti alla rendicontazione contabile ai sensi dell'art.23.

CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto

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

2. In caso di norme del presente Capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.

3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

4. Ovunque nel presente Capitolato si preveda la presenza di raggruppamenti temporanei e consorzi ordinari, la relativa disciplina si applica anche agli appaltatori organizzati in aggregazioni tra imprese aderenti ad un contratto di rete e in G.E.I.E., nei limiti della compatibilità con tale forma organizzativa.

5. In tutti i casi nei quali nel presente Capitolato speciale d'appalto, nel contratto e in ogni altro atto del procedimento, sono utilizzate le parole «Documentazione di gara» si intendono il disciplinare di gara e i relativi allegati.

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

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

Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto

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

a) il capitolato generale d'appalto 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, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti, le relative relazioni di calcolo e la perizia geologica, come elencati nell'allegato «A», ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3;

d) l'elenco dei prezzi unitari come definito all'articolo 3;

e) il PSC, nonché le proposte integrative di cui all'articolo 100, comma 5, del Decreto n. 81 del 2008 e s.m.i. se accolte dal coordinatore per la sicurezza;

f) il POS;

g) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del Regolamento generale;

h) le polizze di garanzia di cui agli articoli 35 e 37;

i) il Capitolato Speciale parte II Norme Tecniche

j) il computo estimativo metrico (art.32 comma 14-bis D.Lgs. 50/2016 s.m.i.);

2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

a) il Codice dei contratti;

b) il Regolamento generale, per quanto applicabile;

c) il decreto legislativo n. 81 del 2008 s.m.i., con i relativi allegati.

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

b) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti speciali degli esecutori e ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'articolo 106 del Codice dei contratti;

c) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato.

Art. 8 Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La presentazione dell'offerta da parte dei concorrenti comporta automaticamente, senza altro ulteriore adempimento, dichiarazione di responsabilità di avere direttamente o con delega a personale dipendente esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il calcolo sommario della spesa o il computo metrico estimativo, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari

suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto; di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.

2. Fermo restando quanto previsto agli articoli 22 e 23 troveranno applicazione le linee guida emanate dall'Autorità Nazionale Anticorruzione in materia di esecuzione e contabilizzazione dei lavori.

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

Art. 9. Modifiche dell'operatore economico appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore, o altra condizione di cui all'articolo 110, comma 1, del Codice dei contratti, la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dalla norma citata e dal comma 2 dello stesso articolo. Resta ferma, ove ammissibile, l'applicabilità della disciplina speciale di cui al medesimo articolo 110, commi 3, 4, 5 e 6.

2. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del Codice dei contratti.

3. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, ai sensi dell'articolo 48, comma 19, del Codice dei contratti, è sempre ammesso il recesso di una o più imprese raggruppate esclusivamente per esigenze organizzative del raggruppamento e sempre che le imprese rimanenti abbiano i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori ancora da eseguire e purché il recesso non sia finalizzato ad eludere la mancanza di un requisito di partecipazione alla gara.

Art. 10. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere

1. Le comunicazioni, assegnazioni o notifiche dipendenti dal presente appalto, sono **effettuate esclusivamente mediante posta elettronica certificata all'indirizzo comunicato dalla Ditta**. L'appaltatore comunica il luogo dove viene eletto il proprio domicilio ai sensi dell'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; stante quanto previsto dal primo capoverso del presente comma, a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto; in ogni caso, la stazione appaltante ha facoltà di effettuare le comunicazioni esclusivamente secondo le modalità previste dal primo capoverso del presente comma.

2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

3. Se l'appaltatore non conduce direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione

appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'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 avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La D.L. ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

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

Art. 11. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

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

2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'articolo 101 del D.Lgs. 50/2016 e gli articoli 16 e 17 del capitolato generale d'appalto.

3. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al d.P.R. 21 aprile 1993, n. 246, al Regolamento (UE) N. 305/2011 del 9 marzo 2011 e alle prescrizioni del C.S.A. parte II – Norme Tecniche.

4. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere aventi funzione strutturale sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministero delle Infrastrutture 17 gennaio 2018 (in Gazzetta Ufficiale n. 42 in data 20 febbraio 2018).

5. Qualora la direzione dei lavori rifiuti una qualsiasi provvista di materiali in quanto non adatta all'impiego, l'impresa deve sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati devono essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e a spese della stessa impresa.

6. In materia di accettazione dei materiali, qualora eventuali carenze di prescrizioni comunitarie, nazionali e regionali, ovvero la mancanza di precise disposizioni nella descrizione contrattuale dei lavori possano dare luogo a incertezze circa i requisiti dei materiali stessi, la Direzione Lavori ha facoltà di ricorrere all'applicazione di norme speciali, ove esistano, siano esse nazionali o estere.

7. Entro 60 gg. dalla consegna dei lavori o, in caso di materiali o prodotti di particolare complessità, entro 60 gg. antecedenti il loro utilizzo, l'appaltatore presenta alla Direzione Lavori, per l'approvazione la campionatura completa di tutti i materiali, manufatti, prodotti, ecc. previsti o necessari per dare finita in ogni sua parte l'opera oggetto dell'appalto.

8. L'accettazione dei materiali da parte della direzione dei lavori non esenta l'appaltatore dalla totale responsabilità della riuscita delle opere, anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

9. La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.

In caso di contestazione dei materiali si opererà come segue:

a. Il direttore dei lavori o l'esecutore comunicano al responsabile del procedimento le contestazioni insorte circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori; il responsabile del procedimento convoca le parti entro quindici giorni dalla comunicazione e promuove, in contraddittorio, l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del responsabile del procedimento è comunicata all'esecutore, il quale ha l'obbligo di uniformarvisi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione.

b. Se le contestazioni riguardano fatti, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'esecutore per le sue osservazioni, da presentarsi al direttore dei lavori nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.

c. L'esecutore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al responsabile del procedimento con le eventuali osservazioni dell'esecutore.

d. Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 12. Adempimenti anteriori all'inizio dei lavori

1. L'appaltatore, alla stipula del contratto o, in caso di consegna anticipata ai sensi dell'art. 13, comma 3, prima dell'inizio dei lavori, deve acquisire dalla D.L. l'atto di assenso, comunque denominato, previsto dalla normativa urbanistico-edilizia o da qualunque altra normativa speciale, necessario per l'esecuzione dei lavori atto a dimostrarne la legittimità.

Art. 13. Consegna e inizio dei lavori

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore, così come previsto dal Titolo II-Capo II del D.M. 49/2018.

2. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori senza giustificato motivo, la S.A. ha la facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione definitiva oppure di fissare un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 (cinque) giorni e non superiore a 15 (quindici) giorni; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto la S.A. ha nuovamente facoltà di risolvere il contratto e incamerare la cauzione definitiva, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione) se eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Se è indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

3. E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 32, comma 8, periodi terzo e quarto, e comma 13, del Codice dei contratti, se il mancato inizio dei lavori determina una situazione di pericolo per persone, animali o cose, ovvero per l'igiene e la salute pubblica, ovvero per la conservazione del patrimonio dell'ente ovvero determina un grave danno all'interesse pubblico che l'opera appaltata è destinata a soddisfare, ivi compresa la perdita di finanziamenti comunitari; la D.L. provvede in via d'urgenza, su autorizzazione del R.U.P. anche sottoforma di comunicazione verbale, e indica espressamente sul verbale le motivazioni che giustificano l'immediato avvio dei lavori, nonché le lavorazioni da iniziare immediatamente.

4. Il R.U.P. accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui all'articolo 41 prima della redazione del verbale di consegna di cui al comma 1 e ne comunica l'esito alla D.L.. La redazione del verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.

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

Art. 14. Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **240** (**duecentoquaranta**) **naturali consecutivi** decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.

2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle

ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.

3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza al cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del certificato di cui all'articolo 56, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

Art. 15. Proroghe

1. Se l'appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 14, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine di cui al predetto articolo 14

2. La richiesta è presentata alla D.L., la quale la trasmette tempestivamente al RUP, corredata dal proprio parere; se la richiesta è presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere della D.L..

3. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della richiesta. Il R.U.P. può prescindere dal parere della D.L. se questi non si esprime entro 10 (dieci) giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere della D.L. se questo è difforme dalle conclusioni del RUP.

4. Nei casi in cui, a norma del comma 1 del presente articolo non vi sia un numero sufficiente di giorni per le comunicazioni, i termini di cui al comma 3 sono ridotti al minimo indispensabile; negli stessi casi se la proroga è concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 14, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.

5. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui ai commi 3 o 4 costituisce rigetto della richiesta.

6. Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche ad eventuali proroghe e differimenti parziali in relazione alle soglie temporali intermedie previste dal programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 19; in tal caso per termine di ultimazione di cui all'articolo 14 si intendono i singoli termini delle soglie parziali dal predetto articolo 19, comma 5 e il periodo di proroga è proporzionato all'importo dei lavori per l'ultimazione dei quali è concessa la proroga.

Art. 16. Sospensioni ordinate dalla D.L.

1. In caso di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la D.L. d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'appaltatore; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera o altre modificazioni contrattuali di cui all'articolo 38, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettere b) e c), comma 2 e comma 4, del Codice dei contratti; nessun indennizzo spetta all'appaltatore per le sospensioni di cui al presente articolo.

2. Il verbale di sospensione deve contenere:

a) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;

b) l'adeguata motivazione a cura della D.L.;

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 o alle circostanze sopravvenute.

3. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; se il R.U.P. non si pronuncia entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante. Se l'appaltatore non interviene alla firma del verbale di sospensione o rifiuta di sottoscriverlo, oppure appone sullo stesso delle riserve, si procede a norma degli articoli 107, comma 4, e 108, comma 3, del Codice dei contratti, in quanto compatibili.

4. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al RUP, se il predetto verbale gli è stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure reca una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

5. Non appena cessate le cause della sospensione la D.L. redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al RUP; esso è efficace dalla data della comunicazione all'appaltatore.

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

7. Valgono inoltre, in quanto compatibili, tutte le disposizioni contenute all'art. 10 del D.M. 49/2018 in materia di sospensione e ripresa dei lavori.

Art. 17. Sospensioni ordinate dal R.U.P.

1. Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e alla D.L. ed ha efficacia dalla data di emissione.

2. Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospendere i lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e alla D.L..

3. Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni dell'articolo 16, commi 2, 3, 5, 6, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.

4. Le stesse disposizioni si applicano alle sospensioni:

a) in applicazione di provvedimenti assunti dall'Autorità Giudiziaria, anche in seguito alla segnalazione dell'Autorità Nazionale Anticorruzione;

b) per i tempi strettamente necessari alla redazione, approvazione ed esecuzione di eventuali varianti di cui all'articolo 38, comma 9.

5. Ai sensi dell'articolo 107, comma 2, del Codice dei contratti, se la sospensione, o le sospensioni se più di una, durano per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 14, o comunque superano 6 (sei) mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

Art. 18. Penali in caso di ritardo

1. A norma dell'art. 113-bis comma 4 del Codice dei contratti, nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari allo **1 per mille** (euro uno e centesimi zero ogni mille) dell'importo contrattuale.

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

a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dalla D.L. per la consegna degli stessi ai sensi dell'articolo 13;

b) nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti dall'articolo 13, comma 4;

c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dalla D.L.;

d) nel rispetto dei termini imposti dalla D.L. per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

e) nel rispetto delle soglie temporali fissate a tale scopo ai sensi dell'art. 19, comma 5.

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

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

5. Tutte le fattispecie di ritardi sono segnalate tempestivamente e dettagliatamente al R.U.P. da parte della D.L., immediatamente al verificarsi della relativa condizione, con la relativa quantificazione temporale; tutte le penali sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo sulla base delle predette indicazioni; nel caso le penali siano applicate in sede di conto finale, valgono ai fini

della verifica in sede di redazione del certificato di cui all'articolo 56.5.

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

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

Art. 19. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e piano di qualità

1. Ai sensi dell'articolo 43, comma 10, del Regolamento generale, entro **15** (**quindici**) giorni dalla stipula del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla D.L. un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla D.L., mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la D.L. si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.

2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:

a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;

b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;

c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;

d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;

e) se è richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il PSC, eventualmente integrato ed aggiornato.

3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere

modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al c. 2.

4. Ai sensi dell'articolo 43, comma 4, del Regolamento generale, l'appaltatore è obbligato, prima dell'inizio dei lavori, a redigere e consegnare alla D.L., per l'approvazione, di un Piano di qualità di costruzione e di installazione, che deve prevedere, pianificare e programmare le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva. Il piano deve altresì definire i criteri di valutazione dei fornitori e dei materiali ed i criteri di valutazione e risoluzione delle non conformità.

Art. 20. Inderogabilità dei termini di esecuzione

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

a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;

b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dalla D.L. o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;

c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla D.L. 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 o dal capitolato generale d'appalto;

f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;

g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;

h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dalla D.L., dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;

i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008, fino alla relativa revoca.

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

dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.

3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 15, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 16, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 18, né possono costituire ostacolo all'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 21.

Art. 21. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori superiore a 60 (sessanta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 108, comma 4, del Codice dei contratti.

2. In ogni caso, compresa la casistica prevista dal comma 1, la risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine non inferiore a 10 (dieci) giorni per compiere i lavori.

3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 18, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dalla D.L. per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.

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

CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 22. Lavori a misura

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

2. 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 D.L..

3. 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 dell'eventuale perizia di variante.

4. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 2.

5. L'elenco dei prezzi unitari, come ridotto in base all'offerta dell'appaltatore, ha validità esclusivamente per la definizione delle unità di misura e dei prezzi unitari, mentre non assume

alcun rilievo in relazione alle quantità ivi indicate.

6. Gli oneri di sicurezza (OS), determinati nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 2, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «oneri sicurezza» nella tabella di cui all'articolo 5, comma 1, sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al presente Capitolato speciale, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.

Art. 23. Eventuali lavori a corpo

1. Se in corso d'opera devono essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 38 o 39, e per tali variazioni la D.L., sentito il R.U.P. e con l'assenso dell'appaltatore, possa essere definito un prezzo complessivo onnicomprensivo, esse possono essere preventivate "a corpo".

2. Nei casi di cui al comma 1, se il prezzo complessivo non è valutabile mediante l'utilizzo dei prezzi unitari di elenco, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 40. Il corrispettivo per il lavoro a corpo, a sua volta assoggettato al ribasso d'asta, 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.

3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dell'eventuale lavoro 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 che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

4. La contabilizzazione dell'eventuale lavoro a corpo è effettuata applicando all'importo del medesimo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate in perizia, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.

5. La realizzazione di sistemi e sub-sistemi di impianti tecnologici per i quali sia previsto un prezzo contrattuale unico non costituiscono lavoro a corpo.

6. Gli oneri per la sicurezza, se stabiliti a corpo in relazione ai lavori di cui al comma 1, sono valutati in base all'importo previsto separatamente dall'importo dei lavori negli atti progettuali e nella Documentazione di gara, secondo la percentuale stabilita negli atti di progetto o di perizia, intendendosi come eseguita e liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito.

7. Si applica quanto previsto dall'articolo 22, comma 6, in quanto compatibile.

Art. 24. Eventuali lavori in economia

1. La contabilizzazione degli eventuali lavori in economia introdotti in sede di variante in corso di contratto è effettuata come segue:

a) per quanti riguarda i materiali applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati ai sensi dell'articolo 40;

b) per quanto riguarda i trasporti, i noli e il costo del lavoro, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (se non già comprese nei prezzi vigenti) ed applicando il ribasso contrattuale esclusivamente su queste due ultime componenti.

2. Gli eventuali oneri per la sicurezza individuati in economia sono valutati con le modalità di cui al comma 1, senza applicazione di alcun ribasso.

3. Ai fini di cui al comma 1, lettera b), le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili:

a) ove non specificatamente dichiarate dall'aggiudicatario in sede di giustificazione delle offerte anormalmente basse, sono convenzionalmente determinate rispettivamente nella misura del 13% (tredici per cento) e del 10% (dieci per cento).

b) nella misura dichiarata dall'appaltatore in sede di verifica della congruità dei prezzi ai sensi dell'articolo 97, commi da 4 a 7, del Codice dei contratti;

c) nella misura determinata all'interno delle analisi dei prezzi unitari integranti il progetto a base di gara, in presenza di tali analisi.

Art. 25. Valutazione dei manufatti e dei materiali a piè d'opera

1. Non sono valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera, ancorchè accettati dalla Direzione dei Lavori.

CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 26. Anticipazione del prezzo

1. L'anticipazione sarà corrisposta ai sensi dell'articolo 35, comma 18, del Codice dei Contratti.

Art. 27. Pagamenti in acconto

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 22, 23 e 24, raggiunge un importo non inferiore ad euro **150.000,00** (diconsi euro **centocinquantatamila/00**), secondo quanto risultante dal Registro di contabilità contabilità e dallo Stato di avanzamento lavori di cui al Titolo II - Capo IV del D.M. 49/2018, ed in particolare l'art. 14.

2. La somma ammessa al pagamento è costituita dall'importo progressivo determinato nella documentazione di cui al comma 1:

a. al netto del ribasso d'asta contrattuale applicato agli elementi di costo come previsto all'articolo 2, comma 3;

b. incrementato della quota relativa degli oneri di sicurezza previsti nella tabella di cui all'articolo 5, colonna OS;

c. al netto della ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, ai sensi dell'articolo 30, comma 5, secondo periodo, del Codice dei contratti, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale;

d. al netto dell'importo degli stati di avanzamento precedenti.

3. Entro **30** (**trenta**) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1, ed a norma

dell'art. 113bis del Codice dei Contratti:

a) la D.L. redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi Titolo II - Capo IV del D.M. 49/2018, ed in particolare l'art. 14, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il .....» con l'indicazione della data di chiusura;

b) il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi del Titolo II - Capo IV del D.M. 49/2018, ed in particolare l'art. 14, che deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui alla lettera a), con l'indicazione della data di emissione.

4. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 29, la Stazione appaltante provvede a corrispondere l'importo del certificato di pagamento entro i successivi **30** (**trenta**) giorni dalla data di ricezione della regolare fattura elettronica da parte dell'Appaltatore così come previsto dal successivo art. 29 comma 2 lett. e), mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

5. Se i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a **45** (**quarantacinque**) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.

6. In deroga alla previsione del comma 1, se i lavori eseguiti raggiungono un importo pari o superiore all'**80%** (**ottanta per cento**) dell'importo contrattuale, può essere emesso uno stato di avanzamento purché non eccedente tale percentuale, anche se l'importo della relativa rata sia inferiore all'importo minimo di cui al citato comma 1. L'importo residuo dei lavori è contabilizzato esclusivamente nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo 28. Per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.

Art. 28. Pagamenti a saldo

1. Il **conto finale dei lavori è redatto entro 60 (sessanta) giorni dalla data della loro ultimazione**, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dalla DL e trasmesso al RUP; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.

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

3. Visto il disposto dell'articolo 1 comma 6 del D.Lgs. 231/2002 così come modificato dal D.Lgs. 192/2012, in relazione alle necessarie attività di verifica ed accertamento relative alla qualità e quantità di materiali, componenti e provviste e alla corrispondenza dei dati risultanti dalla contabilità finale e dai documenti giustificativi alle risultanze di fatto e alle prescrizioni di

capitolato, da obbligatoriamente espletare nell'ambito delle certificazioni previste per l'emissione del certificato di cui all'art. 56 del presente capitolato e visti i tempi per la pubblicazione degli avvisi ai creditori, la relativa rata di saldo, nulla ostando e unitamente alle ritenute di cui all'articolo 27 comma 2, è pagata nel termine di **60** (**sessanta**) giorni dalla data di ricezione della regolare fattura elettronica da parte dell'Appaltatore così come previsto dal successivo art. 29 comma 2 lett. e), subordinatamente all'emissione del certificato di cui all'art. 56 citato. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 29, il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti **apposita garanzia fideiussoria** ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del Codice dei contratti, emessa nei termini e alle condizioni che seguono:

a. un importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo (al lordo di eventuali detrazioni dovute per applicazione di penali di cui all'art. 18, intervento sostitutivo per inadempimenti contributivi di cui all'art. 53 o altre detrazioni per difformità dei materiali rispetto alle specifiche previste nel Capitolato Speciale Parte II-norme tecniche), maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;

b. efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo con estinzione due anni dopo l'emissione del certificato di cui all'articolo 56;

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 d.m. n. 31 del 19.01.2018, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.

5. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante entro **24** (**ventiquattro**) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.

6. L'appaltatore e la DL devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

Art. 29. Formalità e adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti

1. Ogni pagamento è subordinato all'emissione del Certificato di pagamento, contenente i riferimenti al relativo stato di avanzamento dei lavori di cui all'art. 27 o stato finale di cui all'art. 28.

2. Ogni pagamento è altresì subordinato:

a) all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori, ai sensi dell'articolo 53, comma 2; ai sensi dell'articolo 31, comma 7, della legge n. 98 del 2013, il titolo di pagamento deve indicare espressamente l'emissione del DURC;

b) agli adempimenti di cui all'articolo 49 in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo;

c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 66 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 è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio;

e) sia per i pagamenti in acconto che a saldo, alla trasmissione della fattura fiscale, la quale dovrà essere emessa esclusivamente in formato elettronico a norma della L. 244/2007 s.m.i. e che dovrà riportare la ragione sociale precisa dell'appaltatore, il Codice Fiscale e la Partita IVA ancorché coincidenti, il CIG (codice identificativo gara), il CUP (codice unico di progetto), il Codice Univoco dell'Ufficio destinatario di fatturazione elettronica, il codice IBAN, l'importo imponibile, l'indicazione dello split payment, l'importo totale del documento.

Art. 30. Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo

1. In caso di ritardo nel pagamento delle rate di acconto o del saldo, si applicano le norme vigenti in materia di corresponsione degli interessi, che si intendono comprensivi del maggior danno.

2. Il pagamento degli interessi avverrà in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, previa specifica richiesta scritta da parte dell'impresa appaltatrice; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

3. Ai fini della corresponsione all'Appaltatore degli interessi per ritardato pagamento, i termini di cui agli artt. 27 e 28, e gli eventuali altri termini di legge, si intendono non computabili nel caso di ritardato versamento da parte degli Enti finanziatori delle somme di competenza.

4. I termini di cui al presente articolo si intendono sospesi nel periodo necessario all'acquisizione d'ufficio del DURC in formato elettronico.

Art. 31. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo

1. E' esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

2. Ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera a), quarto periodo, del Codice dei contratti, in deroga a quanto previsto dal comma 1, le variazioni di prezzo in aumento o in diminuzione possono essere valutate, sulla base dei prezzari di cui all'articolo 23, comma 7, ai fini della relativa valutazione solo per l'eccedenza rispetto al 10% (dieci per cento) con riferimento al prezzo contrattuale e comunque in misura pari alla metà così come previsto al successivo punto c); in ogni caso alle seguenti condizioni:

a) le compensazioni in aumento sono ammesse con il limite di importo costituito da:

a.1) eventuali altre somme a disposizione della stazione appaltante per lo stesso intervento nei limiti della relativa autorizzazione di spesa e non altrimenti impegnate;

a.2) somme derivanti dal ribasso d'asta, se non è stata prevista una diversa destinazione;

a.3) 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 possono essere assunti o utilizzati impegni di spesa comportanti nuovi o maggiori oneri per la stazione appaltante;

c) la compensazione è determinata applicando la metà della percentuale di variazione che eccede il 10% (dieci per cento) ai singoli prezzi unitari contrattuali per le quantità contabilizzate e accertate dalla D.L. nell'anno precedente;

d) le compensazioni sono liquidate senza necessità di iscrizione di riserve ma a semplice richiesta scritta dell'appaltatore, ogni volta che siano maturate le condizioni di cui al presente comma, entro 60 (sessanta) giorni dalla pubblicazione in Gazzetta dei relativi decreti ministeriali, a cura della D.L. Art. 32. Anticipazione del pagamento di taluni materiali.

Art. 32. Anticipazione del pagamento di taluni materiali

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

Art. 33. Cessione del contratto e cessione dei crediti

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

2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106, comma 13, 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, stipulato mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata, sia notificato alla Stazione appaltante in originale o in copia autenticata, prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal RUP.

3. In caso di cessione dei crediti la stazione appaltante corrisponde direttamente al subappaltatore, al cottimista, al prestatore di servizi ed al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
- in caso inadempimento da parte dell'appaltatore;
- su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

4. La stazione appaltante non provvede al pagamento diretto ai subcontraenti come definiti all'articolo 47 del presente capitolato.

5. L'appaltatore ha onere della comunicazione scritta presso il cessionario dei su appalti in corso ed autorizzati, dei relativi importi con nota inviata anche alla stazione appaltante.

CAPO 6. GARANZIE E ASSICURAZIONI

Art. 34. Garanzia provvisoria

1. Ai sensi dell'articolo 93 del Codice dei contratti, agli offerenti è richiesta una garanzia provvisoria con le modalità e alle condizioni cui alla Documentazione di gara. La garanzia dovrà essere prestata in conformità alla scheda 1.1. allegata al d.m. n. 31 del 19.01.2018, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.1 allegato al predetto decreto.

Art. 35. Garanzia definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 1, del Codice dei contratti, è richiesta una garanzia definitiva a scelta sotto forma di cauzione o fideiussione, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se il ribasso offerto dall'aggiudicatario è superiore al 10% (dieci per cento), la garanzia è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10% (dieci per cento); se il ribasso offerto è superiore al 20% (venti per cento), l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.

2. La garanzia è prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da un'impresa bancaria o assicurativa, o da un intermediario finanziario autorizzato nelle forme di cui all'Articolo 93, comma 3, del Codice dei contratti, in conformità alla scheda tecnica 1.2, allegata al d.m. n. 31 del 19.01.2018, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto decreto, in conformità all'articolo 103, commi 4, 5 e 6, del Codice dei contratti. La garanzia è presentata alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.

3. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.

4. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20% (venti per cento), cessa di avere effetto ed è svincolata all'emissione del certificato di cui all'articolo 56; lo svincolo e l'estinzione avvengono esclusivamente a seguito di specifica comunicazione da parte della Stazione Appaltante e previa costituzione delle eventuali ulteriori garanzie previste dall'articolo 28 comma 4 del presente capitolato.

5. La Stazione appaltante può avvalersi della garanzia, 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 avviene con atto unilaterale della Stazione appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.

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

7. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati con responsabilità solidale ai sensi del combinato disposto degli articoli 48, comma 5, e 103, comma 10, del Codice dei contratti.

8. Ai sensi dell'articolo 103, comma 3, del Codice dei contatti, la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui all'articolo 34 da parte della Stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

Art. 36. Riduzione delle garanzie

1. Ai sensi dell'articolo 93, comma 7, come richiamato dall'articolo 103, comma 1, settimo periodo, del Codice dei contratti, l'importo della garanzia provvisoria di cui all'articolo 34 e l'importo della garanzia definitiva di cui all'articolo 35 sono ridotti:

a) del 50% (cinquanta per cento) per i concorrenti ai quali sia stata rilasciata, da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della seria UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie europea UNI CEI ISO 9001 di cui agli articoli 3, comma 1, lettera mm) e 63, del Regolamento generale. La certificazione deve essere stata emessa per il settore IAF28 e per le categorie di pertinenza, attestata dalla SOA o rilasciata da un organismo accreditato da ACCREDIA o da altro organismo estero che abbia ottenuto il mutuo riconoscimento dallo IAF (International Accreditation Forum);

b) del 30% (trenta per cento) per i concorrenti in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, oppure del 20% (venti per cento) per i concorrenti in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001;

c) del 15% (quindici per cento) per i concorrenti che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067;

d) del 50% (cinquanta per cento) nel caso di microimprese, piccole e medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese.

2. Le riduzioni di cui al comma 1 sono tra loro cumulabili, ad eccezione della riduzione di cui alla lettera b) che è cumulabile solo in relazione ad una delle due fattispecie alternative ivi previste e della riduzione di cui alla lettera d) non cumulabile con le riduzioni previste dalla lettera a).

3. In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva deve essere calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente.

4. Le riduzioni di cui al comma 1, sono accordate anche in caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario di concorrenti:

a) di tipo orizzontale, se le condizioni sono comprovate da tutte le imprese raggruppate o consorziate;

b) di tipo verticale, per le quote di incidenza delle lavorazioni appartenenti alle categorie assunte integralmente da imprese in raggruppamento per le quali sono comprovate le pertinenti condizioni; il beneficio non è frazionabile tra imprese che assumono lavorazioni

appartenenti alla medesima categoria.

5. In caso di avvalimento del sistema di qualità ai sensi dell'articolo 89 del Codice dei contratti, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento. L'impresa ausiliaria deve essere comunque in possesso del predetto requisito richiesto all'impresa aggiudicataria.

6. Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 63, comma 3, del Regolamento generale.

7. In deroga al comma 6, in caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, il possesso del requisito di cui al comma 1 può essere comprovato da separata certificazione di cui al comma 1 se l'impresa, in relazione allo specifico appalto e in ragione dell'importo dei lavori che dichiara di assumere, non è tenuta al possesso della certificazione del sistema di qualità in quanto assuntrice di lavori per i quali è sufficiente l'attestazione SOA in classifica II.

Art. 37. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del Codice dei contratti, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori ai sensi dell'articolo 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 è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di cui all'articolo 56 e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione del certificato di cui all'articolo 56 per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di cui all'articolo 56. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono 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.

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

a) prevedere una **somma assicurata non inferiore all'importo del contratto**, cosi distinta:

partita 1) per le opere oggetto del contratto IVA compresa: importo citato in precedenza, oltre agli importi di cui alle partite 2) e 3),

partita 2) per le opere preesistenti: **euro 500.000,00**

partita 3) per demolizioni e sgomberi: **euro 150.000,00**

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.**) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) **non inferiore ad euro** (***Importo pari al 5 per cento della somma assicurata per le opere di cui al comma 3, lettera a), con un minimo di 500 mila euro***)

4. Tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra i "terzi" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Le polizze di cui al presente comma devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante e devono coprire l'intero periodo dell'appalto fino al termine previsto per l'approvazione del certificato di cui all'art. 56.

5. Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni non sono opponibili alla Stazione appaltante. L'omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'appaltatore non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della stazione appaltante.

6. **Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici**. Se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'articolo 48, comma 5, del Codice dei contratti, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati. Nel caso di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di tipo verticale di cui all'articolo 48, comma 6, del Codice dei contratti, le imprese mandanti assuntrici delle lavorazioni appartenenti alle categorie scorporabili, possono presentare apposite garanzie assicurative "pro quota" in relazione ai lavori da esse assunti.

7. L'appaltatore è obbligato altresì a presentare la garanzia fideiussoria prevista dall'articolo 28 comma 4 del presente Capitolato, emessa nei termini ed alle condizioni ivi indicate; per tale garanzia valgono le disposizioni contenute al comma 5 del presente articolo.

CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 38. Variazione dei lavori

1. Fermi restando i limiti e le condizioni di cui al presente articolo, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti di un quinto in più o in meno dell'importo contrattuale, ai sensi dell'articolo 106, comma 12, del Codice dei contratti. Oltre tale limite l'appaltatore può richiedere la risoluzione del contratto.

2. Qualunque variazione o modifica deve essere preventivamente approvata dal RUP, pertanto:

a) non sono riconosciute variazioni o modifiche di alcun genere, né prestazioni o forniture

extra contrattuali di qualsiasi tipo e quantità, senza il preventivo ordine scritto della D.L., recante anche gli estremi dell'approvazione da parte del RUP, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento;

b) qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla D.L. prima dell'esecuzione dell'opera o della prestazione oggetto della contestazione;

c) non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.

3. Ferma restando la preventiva autorizzazione del RUP, ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e), non sono considerati varianti gli interventi disposti dalla D.L. per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al **5%** (**cinque per cento**) dell'importo del contratto stipulato e purché non essenziali o sostanziali ai sensi dell'articolo 106, comma 4.

4. Ai sensi dell'articolo 106, commi 1, lettera c), 2 e 4, del Codice dei contratti, sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, purché ricorrano tutte le seguenti condizioni:

a) sono determinate da circostanze impreviste e imprevedibili, ivi compresa l'applicazione di nuove disposizioni legislative o regolamentari o l'ottemperanza a provvedimenti di autorità o enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;

b) non è alterata la natura generale del contratto;

c) non comportano una modifica dell'importo contrattuale superiore alla percentuale del 50% (cinquanta per cento) di cui all'articolo 106, comma 7, del Codice dei contratti;

d) non introducono condizioni che, se fossero state contenute nella procedura d'appalto iniziale, avrebbero consentito l'ammissione di operatori economici diversi da quelli inizialmente selezionati o l'accettazione di un'offerta diversa da quella inizialmente accettata, oppure avrebbero attirato ulteriori partecipanti alla procedura di aggiudicazione;

e) non modificano l'equilibrio economico del contratto a favore dell'aggiudicatario e non estendono notevolmente l'ambito di applicazione del contratto;

f) non siano imputabili a errori od omissioni progettuali di cui all'articolo 39.

5. Nel caso di cui al comma 4 è sottoscritto un **atto di sottomissione** quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattualizzazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante o aggiuntive.

6. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del PSC di cui all'articolo 43, con i relativi costi non assoggettati a ribasso, e con i conseguenti adempimenti di cui all'articolo 44, nonché l'adeguamento dei POS di cui all'articolo 45.

7. In caso di modifiche eccedenti le condizioni di cui ai commi 3 e 4, trova applicazione l'articolo 54, comma 1.

8. L'atto di ordinazione delle modifiche e delle varianti, oppure il relativo provvedimento di approvazione, se necessario, riporta il differimento dei termini per l'ultimazione di cui all'articolo 14, nella misura strettamente indispensabile.

9. Durante il corso dei lavori l'appaltatore può proporre alla D.L. eventuali variazioni migliorative, nell'ambito del limite di cui al comma 3, se non comportano rallentamento o sospensione dei lavori e non riducono o compromettono le caratteristiche e le prestazioni previste dal progetto. Tali variazioni, previo accoglimento motivato da parte della D.L. devono essere approvate dal RUP, che ne può negare l'approvazione senza necessità di motivazione diversa dal rispetto rigoroso delle previsioni poste a base di gara. Il relativo risparmio di spesa costituisce economia per metà costituisce economia a favore della Stazione appaltante e per metà è riconosciuto all'appaltatore.

Art. 39. Varianti per errori od omissioni progettuali

1.Ai sensi dell'articolo 106, commi 1 e 2, il contratto può essere modificato, senza necessità di una nuova procedure, se il valore della modifica è al di sotto di entrambi i seguenti valori:

a) Le soglie fissate all'art. 35 del Codice dei contratti;

b) Il 10% del valore iniziale del contratto per i contratti di servizi e forniture sia nei settori ordinari che speciali ovvero il 15% del valore iniziale per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali. Tuttavia la modifica non può alterare la natura complessiva del contratto. In caso di modifiche successive, il valore è accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche. Qualora la necessità di modificare il contratto derivi da errori o da omissioni nel progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione essa è consentita solo nei limiti quantitativi di cui al presente comma, ferma restando la responsabilità dei progettisti esterni.

2. Ai sensi dell'articolo 106, commi 9 e 10, del Codice dei contratti, i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; si considerano 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.

3. Trova applicazione la disciplina di cui all'articolo 54, commi 4 e 5, in quanto compatibile.

Art. 40. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'articolo 3, comma 3.

2. Se tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale di cui al comma 1, non sono previsti prezzi per i lavori e le prestazioni di nuova introduzione, si procede alla formazione di nuovi prezzi in contraddittorio tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, mediante apposito verbale di concordamento sottoscritto dalle parti e approvato dal RUP; i predetti nuovi prezzi sono desunti, in ordine di priorità:

a) dal prezziario di cui al comma 3, oppure, se non reperibili,

b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;

c) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

3. Sono considerati prezziari ufficiali di riferimento i seguenti, in ordine di priorità: prezziario Regione Piemonte.

4. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i nuovi prezzi sono approvati dalla Stazione appaltante su proposta del RUP, prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

5. Tutti i nuovi prezzi, valutati a lordo, sono soggetti al ribasso d'asta. L'atto di sottomissione di cui all'articolo 38 comma 5 comprende altresì i nuovi prezzi di cui al presente articolo.

CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 41. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della stipulazione del contratto o, 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) il DURC, ai sensi dell'articolo 53, 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. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti;

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.

2. Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione e del proprio Medico competente di cui rispettivamente all'articolo 31 e all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008, nonché:

a) una dichiarazione di accettazione del PSC di cui all'articolo 43, con le eventuali richieste di

adeguamento di cui all'articolo 44;

b) il POS di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento ai sensi dell'articolo 45.

3. Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti:

a) dall'appaltatore, comunque organizzato anche in forma aggregata, nonché, tramite questi, dai subappaltatori;

b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c), del Codice dei contratti, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;

c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'articolo 48, comma 7, 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 devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, 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 45, comma 2, lettera d), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 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 45, commi 2, lettera e), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;

f) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.

4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 46, comma 3, l'impresa affidataria comunica alla Stazione appaltante gli opportuni atti di delega di cui all'articolo 16 del decreto legislativo n. 81 del 2008.

5. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

Art. 42. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

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

a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;

b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione

degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;

c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;

d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.

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

3. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».

4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 41, commi 1, 2 o 5, oppure agli articoli 43, 44, 45 o 46.

Art. 43. Piano di sicurezza e coordinamento (PSC)

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il PSC messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, allo stesso decreto, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b), del presente Capitolato speciale.

2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì:

a) alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del PSC;

b) alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 44.

3. Se prima della stipulazione del contratto (a seguito di aggiudicazione ad un raggruppamento temporaneo di imprese) oppure nel corso dei lavori (a seguito di autorizzazione al subappalto o di subentro di impresa ad altra impresa raggruppata estromessa ai sensi dell'articolo 48, commi 27 o 18 del Codice dei contratti) si verifica una variazione delle imprese che devono operare in cantiere, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione deve provvedere tempestivamente:

a) ad adeguare il PSC, se necessario;

b) ad acquisire i POS delle nuove imprese.

Art. 44. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al PSC, nei seguenti casi:

a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri

lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;

b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

3. 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 pronuncia:

a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte; l'eventuale accoglimento esplicito o tacito delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo;

b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono accolte se non comportano variazioni in aumento o adeguamenti in aumento dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo, diversamente si intendono rigettate.

4. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), nel solo caso di accoglimento esplicito, se le modificazioni e integrazioni comportano maggiori costi per l'appaltatore, debitamente provati e documentati, e se la Stazione appaltante riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 45. Piano operativo di sicurezza (POS)

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare alla D.L. o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un POS per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il POS, redatto ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

2. Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato alla stazione appaltante, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.

3. L'appaltatore è tenuto ad acquisire i POS redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 47, 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 POS compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.

In ogni caso trova applicazione quanto previsto dall'articolo 41, comma 4 .

4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il POS non è

necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

5. Il POS, fermi restando i maggiori contenuti relativi alla specificità delle singole imprese e delle singole lavorazioni, deve avere in ogni caso i contenuti minimi previsti dall'allegato I al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (pubblicato sulla G.U. n. 212 del 12 settembre 2014); esso costituisce piano complementare di dettaglio del PSC di cui all'articolo 43.

Art. 46. Osservanza ed attuazione dei piani di sicurezza

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

2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.

3. L'appaltatore è 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 e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

4. Il PSC e il POS (o i POS se più di uno) formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

5. Ai sensi dell'articolo 105, comma 17 del Codice dei contratti, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Art. 47. Subappalto

1. Il subappalto o il subaffidamento in cottimo, ferme restando le condizioni di cui all'articolo 105 del Codice dei contratti, è ammesso nel limite del 30% (trenta per cento) in termini economici, dell'importo complessivo del contratto di lavori.

2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, subordinata all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e del DURC del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 53, comma 2, purché:

a) L'affidatario del subappalto non abbia partecipato alla procedura per l'affidamento dell'appalto;

b) Il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria;

c) All'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere che si intende subappaltare;
d) Si dimostri l'assenza in capo ai subappaltatori dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del Codice dei Contratti;
e) che l'appaltatore provveda al deposito, presso la Stazione appaltante:

1) di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 (venti) giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto devono risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:

- se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal PSC di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, le relative specificazioni e quantificazioni economiche in coerenza con i costi di sicurezza previsti dal PSC;
- 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;
- l'individuazione delle categorie, tra quelle previste dagli atti di gara con i relativi importi, al fine della verifica della qualificazione del subappaltatore e del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'articolo 83 del Regolamento generale;
- l'individuazione delle lavorazioni affidate, con i riferimenti alle lavorazioni previste dal contratto, distintamente per la parte a corpo e per la parte a misura, in modo da consentire alla D.L. e al R.U.P. la verifica del rispetto della condizione dei prezzi minimi di cui al comma 4, lettere a) e b);
- l'importo del costo della manodopera (comprensivo degli oneri previdenziali) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del Codice dei contratti;

2) di una dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di raggruppamento temporaneo, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione dev'essere fatta da ciascuna delle imprese partecipanti al raggruppamento, società o consorzio;

f) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla Stazione appaltante:

1) la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;

2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del D.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza delle cause di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice dei contratti;

g) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011; a tale scopo:

1) se l'importo del contratto di subappalto è superiore ad euro 150.000, la condizione è

accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia di cui all'articolo 91, comma 1, lettera c), del citato decreto legislativo n. 159 del 2011 acquisita con le modalità di cui al successivo articolo 67, comma 2;

2) il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del citato decreto legislativo n. 159 del 2011.

3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore, nei termini che seguono:

a) l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi;

b) trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;

c) per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 giorni.

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

a) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del Codice dei contratti, l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20% (venti per cento), deve altresì garantire che il costo del lavoro sostenuto dal subappaltatore non sia soggetto a ribasso;

b) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal PSC 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 sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; la Stazione appaltante, per il tramite della D.L. e sentito il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;

c) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;

d) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;

e) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:

1) la documentazione di avvenuta denunzia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici;

2) copia del proprio POS in coerenza con i piani di cui agli articoli 43 e 45 del presente Capitolato speciale.

5. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

6. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori.

7. Qualora l'appaltatore intenda avvalersi della fattispecie disciplinata dall'articolo 30 del decreto legislativo n. 276 del 2003 (distacco di manodopera) dovrà trasmettere, almeno 20 giorni prima della data di effettivo utilizzo della manodopera distaccata, apposita comunicazione con la quale dichiara:

7.1 di avere in essere con la società distaccante un contratto di distacco (da allegare in copia);

7.2 di volersi avvalere dell'istituto del distacco per l'appalto in oggetto indicando i nominativi dei soggetti distaccati;

7.3 che le condizioni per le quali è stato stipulato il contratto di distacco sono tuttora vigenti e che non si ricade nella fattispecie di mera somministrazione di lavoro.

8. La comunicazione deve indicare anche le motivazioni che giustificano l'interesse della società distaccante a ricorrere al distacco di manodopera se questa non risulta in modo evidente dal contratto tra le parti di cui sopra. Alla comunicazione deve essere allegata la documentazione necessaria a comprovare in Capo al soggetto distaccante il possesso dei requisiti generali di cui all'articolo 80 del D.Lgs. 50/2016. La Stazione appaltante, entro 15 giorni dal ricevimento della comunicazione e della documentazione allegata, può negare l'autorizzazione al distacco qualora in sede di verifica non sussistano i requisiti di cui sopra.

In ogni caso il subappaltore ed i sub-contrattore devono prendere visione del PSC e del POS accertarlo con dichiarazione scritta prima di accedere al cantiere e relativamente alle parti di competenze proporre, se ritenuto da questi necessario, osservazioni ed integrazioni.

Inoltre.

Costituisce, comunque, 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 superiori a 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare.

E quindi

1. È considerata subaffidamento e non subappalto la fornitura senza prestazione di manodopera, la fornitura con posa in opera o il nolo a caldo, che rientri in uno dei seguenti casi:

• Importo subcontratto < 2% dell'ammontare dei lavori affidati, indipendentemente dall'incidenza del costo della manodopera.

• Importo subcontratto < 100.000,00 euro, indipendentemente dall'incidenza del costo della

manodopera.

• Importo subcontratto > 2% dell'ammontare dei lavori affidati, se la manodopera ha incidenza < 50% dell'importo del subcontratto.

• Importo subcontratto > 100.000,00, euro se la manodopera ha incidenza < 50% dell'importo del subcontratto.

2. Non possono essere oggetto di "subaffidamento", e rientrano nella disciplina del subappalto, le prestazioni riconducibili ai “lavori”; tali possono essere considerati, a titolo esemplificativo, i casi in cui il bene viene prodotto al di fuori di una produzione di serie oppure il bene viene trasformato in un'entità diversa.

3. Ricorrendo le condizioni di cui ai commi 1 e 2, l'appaltatore potrà affidare a terzi dette prestazioni, dandone semplicemente comunicazione alla Stazione Appaltante. Alla comunicazione di sub affidamento l'appaltatore ha l'obbligo di allegare quanto segue:

- Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio;
- Documento Unico di Regolarità Contributiva relativo al cantiere cui si riferiscono le prestazioni, ovvero indicazioni di quanto previsto all’articolo 38, comma 1, lett. d);
- Copia del contratto sottoscritto con il subaffidatario, il quale deve riportare la clausola relativa all’assolvimento degli obblighi previsti dall’art 3 della Legge 136/2010 s.m.i., al fine di garantire la tracciabilità dei flussi finanziari;
- Dichiarazione relativa alla tracciabilità dei flussi finanziari sottoscritta dal Legale Rappresentante della Società o dal Titolare dell'impresa individuale subappaltatrice, con copia fotostatica di un documento di identità del medesimo, contenente l’indicazione del conto corrente dedicato su cui verrà effettuato il pagamento della subfornitura da parte dell’appaltatore, nonché delle generalità e del codice fiscale delle persone delegate ad operare sul conto corrente dedicato previsto dalla L. 136/2010.

4. Ai sensi dell’articolo 105 comma 3 non si considerano subappalto le seguenti categorie di forniture o servizi:

a) l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi, per le quali occorre effettuare comunicazione alla stazione appaltante;

b) la subfornitura a catalogo di prodotti informatici;

c) l'affidamento di servizi di importo inferiore a 20.000,00 euro annui a imprenditori agricoli nel comuni classificati totalmente montani di cui all'elenco dei comuni italiani predisposto dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT), ovvero ricompresi nella circolare del Ministero delle finanze n. 9 del 14 giugno 1993, pubblicata nel supplemento ordinario n. 53 alla Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana n. 141 del 18 giugno 1993, nonché nei comuni delle isole minori di cui all'allegato A annesso alla legge 28 dicembre 2001, n. 448.

Art. 48. Responsabilità in materia di subappalto

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all’esecuzione di lavori subappaltati.

2. La D.L. e il RUP, nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del Decreto n. 81 del 2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.

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

4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 47, commi 6 e 7, del presente Capitolato speciale, ai sensi dell'articolo 105, comma 2, terzo periodo, del Codice dei contratti è 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 è superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto. I sub-affidamenti che non costituiscono subappalto, devono 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.

5. Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi del comma 4, si applica l'articolo 52, commi 4, 5 e 6, in materia di tessera di riconoscimento.

6. Ai sensi dell'articolo 105, comma 3, lettera a), del Codice dei contratti e ai fini dell'articolo 47 del presente Capitolato speciale non è considerato subappalto l'affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori.

Art. 49. Pagamento dei subappaltatori

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (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, pena la sospensione dei successivi pagamenti. La stessa disciplina si applica in relazione alle somme dovute agli esecutori in subcontratto di forniture le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori o allo stato di avanzamento forniture. Ai sensi dell'articolo 105, comma 13, del Codice dei contratti, in deroga a quanto previsto al primo periodo, la Stazione appaltante provvede a corrispondere direttamente al subappaltatore e al cottimista l'importo dei lavori da loro eseguiti:

a) quando il subappaltatore o il subcontraente è una microimpresa o una piccola impresa, come definita dall'articolo 2, commi 2 e 3, della Raccomandazione della Commissione 2003/361/CE del 6 maggio 2003, ovvero dell'articolo 2, commi 2 e 3, del D.M. 18 aprile 2005

(G.U. n. 238 del 12 ottobre 2005)

b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;

c) su richiesta del subappaltatore e se la natura del contratto lo consente.

2. L'appaltatore è obbligato a trasmettere alla Stazione appaltante, tempestivamente e comunque entro 20 (venti) giorni dall'emissione di ciascun stato di avanzamento lavori, una comunicazione che indichi la parte dei lavori eseguiti dai subappaltatori, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento. I pagamenti al subappaltatore sono subordinati:

a) all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 53, comma 2;

b) all'acquisizione delle dichiarazioni di cui all'articolo 29, comma 3, relative al subappaltatore;

c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 66 in materia di tracciabilità dei pagamenti;

d) alle limitazioni di cui agli articoli 52, comma 2 e 53, comma 4.

3. Se l'appaltatore non provvede nei termini agli adempimenti di cui al comma 1 e non sono verificate le condizioni di cui al comma 2, la Stazione appaltante sospende l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non adempie a quanto previsto.

4. La documentazione contabile di cui al comma 1 deve specificare separatamente:

a) l'importo degli eventuali oneri per la sicurezza da liquidare al subappaltatore ai sensi dell'articolo 47, comma 4, lettera b);

b) il costo del lavoro sostenuto e documentato del subappaltatore relativo alle prestazioni fatturate;

c) l'individuazione delle categorie, tra quelle di cui all'allegato «A» al Regolamento generale, al fine della verifica della compatibilità con le lavorazioni autorizzate di cui all'articolo 47, comma 2, lettera b), numero 1, terzo trattino, e ai fini del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'allegato «B» al predetto Regolamento generale.

5. Ai sensi dell'articolo 105, comma 8, del Codice dei contratti, il pagamento diretto dei subappaltatori da parte della Stazione appaltante esonera l'appaltatore dalla responsabilità solidale in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo n. 276 del 2003.

6. 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 quietanziate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore principale.

7. Ai sensi dell'articolo 1271, commi secondo e terzo, del Codice civile, in quanto applicabili, tra la Stazione appaltante e l'aggiudicatario, con la stipula del contratto, è automaticamente assunto e concordato il patto secondo il quale il pagamento diretto a favore dei subappaltatori è comunque e in ogni caso subordinato:

(a) all'emissione dello Stato di avanzamento, a termini di contratto, dopo il raggiungimento dell'importo dei lavori eseguiti e contabilizzati previsto dal Capitolato Speciale d'appalto;

(b) all'assenza di contestazioni o rilievi da parte della D.L., del R.U.P. o del coordinatore per la

sicurezza in fase di esecuzione e formalmente comunicate all'appaltatore e al subappaltatore, relativi a lavorazioni eseguite dallo stesso subappaltatore;

(c) alla condizione che l'importo richiesto dal subappaltatore, non ecceda l'importo dello Stato di avanzamento di cui alla lettera) e, nel contempo, sommato ad eventuali pagamenti precedenti, non ecceda l'importo del contratto di subappalto depositato agli atti della Stazione appaltante;

(d) all'allegazione della prova che la richiesta di pagamento, con il relativo importo, è stata previamente comunicata all'appaltatore.

8. La Stazione appaltante può opporre al subappaltatore le eccezioni al pagamento costituite dall'assenza di una o più d'una delle condizioni di cui al comma 7, nonché l'esistenza di contenzioso formale dal quale risulti che il credito del subappaltatore non è assistito da certezza ed esigibilità, anche con riferimento all'articolo 1262, primo comma, del Codice civile.

CAPO 10. CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 50. Accordo bonario e transazione

1. Ai sensi dell'articolo 205, commi 1 e 2, del Codice dei contratti, se, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporta variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura tra il 5% (cinque per cento) e il 15% (quindici per cento) di quest'ultimo, il R.U.P. deve 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 107 del Codice dei contratti, il tutto anche ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura percentuale. Il R.U.P. rigetta tempestivamente le riserve che hanno per oggetto aspetti progettuali oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del Codice dei contratti.

2. La D.L. trasmette tempestivamente al R.U.P. una comunicazione relativa alle riserve di cui al comma 1, corredata dalla propria relazione riservata.

3. Il R.U.P., entro 15 (quindici) giorni dalla comunicazione di cui al comma 2, acquisita la relazione riservata del direttore dei lavori e, ove costituito, dell'organo di collaudo, può richiedere alla Camera arbitrale l'indicazione di una lista di cinque esperti aventi competenza specifica in relazione all'oggetto del contratto. Il R.U.P. e l'appaltatore scelgono d'intesa, nell'ambito della lista, l'esperto incaricato della formulazione della proposta motivata di accordo bonario. In caso di mancata intesa, entro 15 (quindici) giorni dalla trasmissione della lista l'esperto è nominato dalla Camera arbitrale che ne fissa anche il compenso. La proposta è formulata dall'esperto entro 90 (novanta) giorni dalla nomina. Qualora il R.U.P. non richieda la nomina dell'esperto, la proposta è formulata dal R.U.P. entro 90 (novanta) giorni dalla comunicazione di cui al comma 2.

4. L'esperto, se nominato, oppure il R.U.P., verificano le riserve in contraddittorio con l'appaltatore, effettuano eventuali audizioni, istruiscono la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formulano, accertata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che viene trasmessa al dirigente

competente della stazione appaltante e all'impresa. Se la proposta è accettata dalle parti, entro 45 (quarantacinque) giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di rigetto della proposta da parte dell'appaltatore oppure di inutile decorso del predetto termine di 45 (quarantacinque) giorni si procede ai sensi dell'articolo 51.

5. La procedura può essere reiterata nel corso dei lavori purché con il limite complessivo del 15% (quindici per cento). La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'approvazione del certificato di cui all'articolo 56.

6. Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale cominciano a decorrere **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 sono state risolte le controversie.

7. Ai sensi dell'articolo 208 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 possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile; se l'importo differenziale della transazione eccede la somma di 200.000 euro, è necessario il parere dell'avvocatura che difende la Stazione appaltante o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il RUP, esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto appaltatore, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto appaltatore, previa audizione del medesimo.

8. La procedura di cui al comma 6 può 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.

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

Art. 51. Definizione delle controversie

1. Tutte le controversie derivanti dal contratto, previo esperimento dei tentativi di accordo bonario e di transazione ai sensi rispettivamente degli articoli 205 e 208 del Codice e di cui all'art. 50 del presente CSA, se non risolte, sono deferite alla competenza dell'Autorità giudiziaria competente in relazione alla sede della Stazione appaltante, con esclusione della competenza arbitrale. Il foro competente è quello di **Cuneo**.

Art. 52. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle

aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;

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

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

2. Ai sensi degli articoli 30, comma 6, e 105, commi 10 e 11, del Codice dei contratti, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione appaltante può 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 8 e 28, comma 8, del presente Capitolato Speciale.

3. In ogni momento la D.L. e, per suo tramite, il RUP, possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.

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

5. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.

6. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporta l'applicazione, in Capo al

datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il soggetto munito della tessera di riconoscimento che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

Art. 53. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)

1. La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, il rilascio delle autorizzazioni al subappalto, il certificato di cui all'articolo 56, sono subordinati all'acquisizione del DURC.

2. Il DURC è acquisito d'ufficio dalla Stazione appaltante. Qualora la Stazione appaltante per qualunque ragione non sia abilitata all'accertamento d'ufficio della regolarità del DURC oppure il servizio per qualunque motivo inaccessibile per via telematica, il DURC è richiesto e presentato alla Stazione appaltante dall'appaltatore e, tramite esso, dai subappaltatori, tempestivamente e con data non anteriore a 120 (centoventi) giorni dall'adempimento di cui al comma 1.

3. Ai sensi dell'articolo 31, commi 4 e 5, della legge n. 98 del 2013, dopo la stipula del contratto il DURC è richiesto ogni 120 (centoventi) giorni, oppure in occasione del primo pagamento se anteriore a tale termine; il DURC ha validità di 120 (centoventi) giorni e nel periodo di validità può essere utilizzato esclusivamente per il pagamento delle rate di acconto e per il certificato di cui all'articolo 56.

4. Ai sensi dell'articolo 4 del Regolamento generale e dell'articolo 31, comma 3, della legge n. 98 del 2013, in caso di ottenimento del DURC che segnali un inadempimento contributivo relativo a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, in assenza di regolarizzazione tempestiva, la Stazione appaltante:

a) chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non risulti già dal DURC;

b) trattiene un importo corrispondente all'inadempimento, sui certificati di pagamento delle rate di acconto e sulla rata di saldo di cui agli articoli 27 e 28 del presente Capitolato Speciale;

c) corrisponde direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, la Cassa edile, quanto dovuto per gli inadempimenti accertati mediante il DURC, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori;

d) provvede alla liquidazione delle rate di acconto e della rata di saldo di cui agli articoli 27 e 28 del presente Capitolato Speciale, limitatamente alla eventuale disponibilità residua.

5. 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 contesta 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 pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.

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

1. Ai sensi dell'articolo 108, comma 1, del Codice dei contratti, e la Stazione appaltante ha

facoltà di risolvere il contratto, nei seguenti casi:

a) al verificarsi della necessità di modifiche o varianti qualificate come sostanziali dall'articolo 106, comma 4, del Codice dei contratti o eccedenti i limiti o in violazione delle condizioni di cui all'articolo 38;

b) all'accertamento della circostanza secondo la quale l'appaltatore, al momento dell'aggiudicazione, ricadeva in una delle condizioni ostative all'aggiudicazione previste dall'articolo 80, comma 1, de Codice dei contratti, per la presenza di una misura penale definitiva di cui alla predetta norma.

2. Costituiscono altresì causa di risoluzione del contratto, e la Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto con provvedimento motivato, oltre ai casi di cui all'articolo 21, i seguenti casi:

a) inadempimento alle disposizioni della D.L. riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;

b) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;

c) inadempimento grave accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale oppure alla 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 43 e 45, integranti il contratto, o delle ingiunzioni fattegli al riguardo dalla D.L., dal R.U.P. o dal coordinatore per la sicurezza;

d) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;

e) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;

f) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;

g) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;

h) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;

i) applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 ovvero l'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;

l) ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive; in tal caso il RUP, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dalla D.L., contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni;

3. Ai sensi dell'articolo 108, comma 2, del Codice dei contratti costituiscono causa di risoluzione del contratto, di diritto e senza ulteriore motivazione:

a) la decadenza dell'attestazione SOA dell'appaltatore per aver prodotto falsa documentazione

o dichiarazioni mendaci;

b) il sopravvenire nei confronti dell'appaltatore di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al decreto legislativo n. 159 del 2011 in materia antimafia e delle relative misure di prevenzione, oppure sopravvenga una sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80, comma 1, del Codice dei contratti;

c) la 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;

d) la 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, fatte salve le misure straordinarie di salvaguardia di cui all'articolo 110 del Codice dei contratti.

4. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è comunicata all'appaltatore con almeno 10 (dieci) giorni di anticipo rispetto all'adozione del provvedimento di risoluzione, 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 fa luogo, in contraddittorio fra la D.L. e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.

5. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

a) affidando i lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori in contratto nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori utilmente eseguiti dall'appaltatore inadempiente, all'impresa che seguiva in graduatoria in fase di aggiudicazione, alle condizioni del contratto originario oggetto di risoluzione, o in caso di indisponibilità di tale impresa, ponendo a base di una nuova gara gli stessi lavori;

b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:

1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;

2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta;

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.

6. 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 agli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del decreto legislativo n. 159 del 2011, ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa e sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del prefetto.

7. Il contratto è altresì risolto per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo ai sensi dell'articolo 39. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% (dieci per cento) dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.

CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 55. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore la D.L. redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori la D.L. procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dalla D.L., fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'articolo 18, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

3. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di cui all'articolo 56 da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'articolo 56.

4. Non può ritenersi verificata l'ultimazione dei lavori se l'appaltatore non ha consegnato alla D.L. le certificazioni e i collaudi tecnici specifici, dovuti da esso stesso o dai suoi fornitori o installatori. La D.L. non può redigere il certificato di ultimazione e, se redatto, questo non è efficace e non decorrono i termini di cui al comma 1, né i termini per il pagamento della rata di saldo di cui all'articolo 28.

Art. 56. Termini per l'accertamento della regolare esecuzione

1. Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro il termine perentorio di 45

(quarantacinque) giorni dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

2. Trova applicazione la disciplina di cui agli articoli da 215 a 233 del Regolamento generale.

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

4. Ai sensi dell'articolo 234, comma 2, del Regolamento generale, la stazione appaltante, preso in esame l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesto, quando ne sia il caso, i pareri ritenuti necessari all'esame, effettua la revisione contabile degli atti e si determina con apposito provvedimento, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento degli atti, sull'ammissibilità del certificato di cui all'articolo 56, sulle domande dell'appaltatore e sui risultati degli avvisi ai creditori. In caso di iscrizione di riserve sul certificato di cui all'articolo 56 per le quali sia attivata la procedura di accordo bonario, il termine di cui al precedente periodo decorre dalla scadenza del termine di cui all'articolo 205, comma 5, periodi quarto o quinto, del Codice dei contratti. Il provvedimento di cui al primo periodo è notificato all'appaltatore.

5. Finché all'approvazione del certificato di cui al comma 1, la stazione appaltante ha facoltà di procedere ad un nuovo procedimento per l'accertamento della regolare esecuzione e il rilascio di un nuovo certificato ai sensi del presente articolo.

Art. 57. Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche nelle more della conclusione degli adempimenti di cui all'articolo 56, con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario di cui all'articolo 55, comma 1, oppure nel diverso termine assegnato dalla D.L..

2. Se la Stazione appaltante si avvale di tale facoltà, comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non si può opporre per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

3. L'appaltatore può chiedere che il verbale di cui al comma 1, o altro specifico atto redatto in contraddittorio, dia atto dello stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo della D.L. o per mezzo del RUP, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

5. Se la Stazione appaltante non si trova nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dall'articolo 55, c. 3.

CAPO 12. NORME FINALI

Art. 58. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. 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, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:

1.1. la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;

1.2. 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'inghiaiamento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante;

1.3. 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;

1.4. l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla Direzione Lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa Direzione Lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;

1.5. garantire la presenza in cantiere a disposizione della Direzione lavori almeno delle seguenti apparecchiature: 12 casseforme di acciaio o PVC conformi alla norma UNI EN 12390-1 (di forma cubica o cilindrica a seconda delle disposizioni della Direzione lavori), carotatrice idonea al prelievo di carote con diametro fino a 120 mm, vasca con acqua per il deposito temporaneo dei provini in calcestruzzo, 4 contenitori metallici con coperchio per prelievi di conglomerato bituminoso;

1.6. l'onere per la fornitura di fotografie digitali delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, su richiesta della D.L.;

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

1.8. il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio/di regolare

esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;

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

1.10. la concessione, su richiesta della Direzione Lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che 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;

1.11. 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;

1.12. le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;

1.13. tutti gli oneri per occupazioni di aree pubbliche e private, per impianti di cantiere o per deposito dei materiali o per lo scarico a rifiuto delle terre;

1.14. l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla direzione dei lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura al Direttore Lavori, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;

1.15. 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;

1.16. 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;

1.17. la predisposizione del personale (operai e tecnici qualificati) e degli strumenti e attrezzature 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;

1.18. l'esecuzione completa della picchettazione dei tracciati, prima dell'inizio dei lavori oggetto di affidamento, mediante l'indicazione con opportune modine dei limiti degli scavi e dei riporti in base alla larghezza del piano viabile, alla inclinazione delle scarpate, alle cunette e ai fossi di guardia; il tracciamento di tutte le opere; la conservazione del picchetti e delle modine nonché dei riferimenti relativi alla contabilità e dei capisaldi planimetrici ed altimetrici ricevuti in consegna; il loro preventivo spostamento controllato ed esattamente riferito nel caso in cui essi ricadano nelle aree occupate dal corpo stradale o da opere d'arte, fino al collaudo provvisorio;

1.19. la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della Direzione Lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;

1.20. l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;

1.21. 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;

1.22. a comunicare al Responsabile del Procedimento e al Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva le contravvenzioni in materia di Polizia Stradale per situazioni che arrechino pregiudizio alla sicurezza dei lavoratori e/o degli utenti della strada, relativamente alla strada in appalto e relative pertinenze;

1.23. la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;

1.24. il pagamento della pesatura con attestazione/documentazione dei pesi presso le pubbliche stazioni di pesatura comprese gli oneri delle deviazioni, maggiori percorsi e soste per la pesata della tara compresa Si precisa che la determinazione del peso lordo e della tara dovrà sempre essere effettuata per ogni autocarro e per ogni viaggio, presso un peso pubblico o comunque accettato dalla Direzione Lavori. Le pesature di cui sopra, dovranno essere effettuate in contraddittorio con l'Impresa;

1.25. provvedere alla sottoscrizione per accettazione, previa verifica da parte di tecnico abilitato con onere a carico dell'appaltatore stesso, del progetto strutturale da allegare all'istanza di deposito ai sensi del DPR 380/01 e della D.G.R. Piemonte n. 65-7656 del 21/05/2014;
1.26. il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta della Stazione appaltante;
1.27. ottemperare alle prescrizioni previste dal DPCM del 1 marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori;
1.28. il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere;
1.29. richiedere tempestivamente i permessi e sostenere i relativi oneri per la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade urbane interessate dalle opere oggetto dell'appalto;
1.30. installare e mantenere funzionante per tutta la necessaria durata dei lavori la cartellonista a norma del codice della strada atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità cittadina connessa con l'esecuzione delle opere appaltate. L'appaltatore dovrà preventivamente concordare tipologia, numero e posizione di tale segnaletica con il locale comando di polizia municipale e con il coordinatore della sicurezza;
1.31. 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;
1.32. tutta l'assistenza e il supporto tecnico e operativo necessari al fine di agevolare gli interventi per la risoluzione/rimozione delle interferenze, di competenza della Stazione appaltante. L'Appaltatore dovrà in particolare relazionarsi con le strutture tecniche degli Enti interferiti, nel rispetto delle modalità, dei tempi e dei costi concordati dalla Stazione appaltante con gli Enti medesimi, in funzione del Cronoprogramma dei lavori di contratto. L'Appaltatore è tenuto inoltre a indagare, su tutta la superficie interessata dall'opera, la presenza di linee elettriche e telefoniche aeree e/o sotterranee, di condutture di gas metano, di acqua potabile, canali o fognature, nonché la presenza di residuati bellici, siti inquinati e discariche abusive. Qualora dovessero rilevarsi ulteriori interferenze durante l'esecuzione dei lavori, rispetto a quelle individuate nel progetto appaltato, queste dovranno essere tempestivamente segnalate alla Stazione appaltante che procederà per quanto di competenza come per le interferenze già segnalate. Qualsivoglia variazione rispetto ai preventivi degli Enti, approvati dalla Stazione appaltante, dovrà essere sempre preventivamente autorizzata dalla Stazione appaltante medesima. L'Appaltatore è inoltre tenuto ad adeguare ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. il proprio P.O.S. ("Piano Operativo di Sicurezza"), in funzione della presenza delle imprese esterne impegnate nella risoluzione delle interferenze. Tale P.O.S. dovrà essere approvato dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio dei relativi lavori. Nulla potrà essere richiesto dall'Appaltatore per la contestuale presenza in cantiere di altre imprese;
1.33. tutte le spese da sostenersi per le pratiche e gli allacciamenti alle reti esterne e ai pubblici

servizi per il cantiere e le opere provvisionali. Rimarranno in carico alla Stazione appaltante le richieste di fornitura di energia elettrica (allacciamenti, attivazioni, ecc.) e la stipula dei relativi contratti con l'Ente erogatore, per gli allacciamenti definitivi degli impianti realizzati dall'Impresa come da progetto approvato, alle reti esterne al cantiere. Resta però inteso che eventuali costi, derivanti da consumi di energia elettrica nel periodo intercorrente tra l'allacciamento/attivazione definitiva e il collaudo delle opere, o comunque sino alla presa in consegna, che dovessero essere fatturati alla Stazione appaltante dall'Ente erogatore, verranno imputati all'Impresa affidataria e detratti dal primo S.A.L. utile o dalla rata di saldo dei lavori;

1.34. qualora provochi direttamente danni a terzi, o nel caso in cui le opere costruende o già costruite causino danni, lo stesso dovrà, a termine di legge, provvedere alla denuncia del sinistro all'Istituto Assicuratore e contemporaneamente dovrà informare il Direttore dei Lavori ed il Responsabile del Procedimento nonché collaborare fattivamente per una precisa e corretta definizione delle cause e dei danni;

1.35. predisporre, lungo il fronte di avanzamento dei lavori, tutti gli accorgimenti necessari a intercettare eventuali rilasci accidentali evitando che gli stessi pervengano nel reticolo irriguo e/o in falda;

1.36. verificare in sede di esecuzione dei lavori gli scenari e i parametri progettuali inerenti la stabilità degli scavi, al fine di valutare le scelte operative ed eventuali opere provvisionali a sostegno degli scavi;

1.37. predisporre e mantenere le eventuali opere provvisionali a sostegno degli scavi che si rendessero necessarie.

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

3. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Consorzi, rogge, privati, 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.

4. In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento sono 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, qualora tale verifica non sia 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.

5. Se i lavori di ripristino o di rifacimento di cui al comma 4, sono di importo superiore a

1/5 (un quinto) dell'importo contrattuale, trova applicazione l'articolo 161, comma 13, del D.P.R. n. 207 del 2010. Per ogni altra condizione trova applicazione l'articolo 166 del D.P.R. n. 207 del 2010.

6. L'appaltatore è altresì obbligato:

6.1. ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;

6.2. a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dalla D.L., subito dopo la firma di questi; in caso di rifiuto alla firma gli stessi saranno firmati dal D.L. e/o dall'ispettore di cantiere o dal direttore operativo;

6.3. a consegnare alla D.L., con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dalla D.L. che per la loro natura si giustificano mediante fattura; sono comprese le copie di tutti i materiali forniti in cantiere quali bolle di consegna del calcestruzzo, del bitume dei materiali da rilevato, delle barriere stradali ed assimilabili:

6.4. a consegnare alla D.L. le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dalla D.L.

7. L'appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come consegnati dalla D.L. su supporto cartografico o magnetico-informatico. L'appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti e confini esistenti nel minor numero possibile e limitatamente alle necessità di esecuzione dei lavori. Prima dell'ultimazione dei lavori stessi e comunque a semplice richiesta della D.L., l'appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente consegnate dalla stessa D.L.

8. L'appaltatore deve produrre alla D.L. un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della D.L.. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

9. L'appaltatore deve produrre alla D.L. tutte le liste delle lavorazioni in economia tassativamente il martedì successivo alla settimana in cui sono state eseguite le lavorazioni.

10. L'appaltatore è obbligato inoltre:

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

10.2. a firmare i documenti di cui al Titolo II-Capo IV "Controllo Amministrativo Contabile" del D.M. 49/2018 sottopostigli dal Direttore dei Lavori, subito dopo la firma di questi;

10.3. a consegnare al Direttore Lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;

10.4. a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e

ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori.

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

12. L'appaltatore deve produrre alla direzione dei lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

13. L'Appaltatore deve rilasciare tutte le certificazioni e dichiarazioni prescritte dalle vigenti disposizioni di legge in materia di impianti, nonché una dichiarazione scritta di assunzione a proprio carico degli obblighi di garanzia relativamente a tutte le apparecchiature, le attrezzature, gli impianti, ecc... per i quali essa è dovuta in base alle norme vigenti.

Art. 59. Conformità agli standard sociali

1. L'appaltatore deve sottoscrivere, prima della stipula del contratto, la «Dichiarazione di conformità a standard sociali minimi», in conformità all'Allegato I al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012 (in G.U. n. 159 del 10 luglio 2012), che, allegato al presente Capitolato sotto la lettera «B» costituisce parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto.

2. I materiali, le pose e i lavori oggetto dell'appalto devono essere prodotti, forniti, posati ed eseguiti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura definiti dalle leggi nazionali dei Paesi ove si svolgono le fasi della catena, e in ogni caso in conformità con le Convenzioni fondamentali stabilite dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite.

3. Al fine di consentire il monitoraggio, da parte della Stazione appaltante, della conformità ai predetti standard, gli standard, l'appaltatore è tenuto a:

a) informare fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, che la Stazione appaltante ha richiesto la conformità agli standard sopra citati nelle condizioni d'esecuzione dell'appalto;

b) fornire, su richiesta della Stazione appaltante ed entro il termine stabilito nella stessa richiesta, le informazioni e la documentazione relativa alla gestione delle attività riguardanti la conformità agli standard e i riferimenti dei fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura;

c) accettare e far accettare dai propri fornitori e sub-fornitori, eventuali verifiche ispettive relative alla conformità agli standard, condotte della Stazione appaltante o da soggetti indicati e specificatamente incaricati allo scopo da parte della stessa Stazione appaltante;

d) intraprendere, o a far intraprendere dai fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura, eventuali ed adeguate azioni correttive, comprese eventuali rinegoziazioni contrattuali, entro i termini stabiliti dalla Stazione appaltante, nel caso che emerga, dalle informazioni in possesso della stessa Stazione appaltante, una violazione contrattuale inerente la non conformità agli standard sociali minimi lungo la catena di fornitura;

e) dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita alla Stazione appaltante, che le clausole sono rispettate, e a documentare l'esito delle eventuali azioni correttive effettuate.

4. Per le finalità di monitoraggio di cui al comma 2 la Stazione appaltante può chiedere all'appaltatore la compilazione dei questionari in conformità al modello di cui all'Allegato III al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012.

5. La violazione delle clausole in materia di conformità agli standard sociali di cui ai commi 1 e 2, comporta l'applicazione della penale nella misura di cui all'articolo 18, comma 1, con riferimento a ciascuna singola violazione accertata in luogo del riferimento ad ogni giorno di ritardo.

Art. 60. Proprietà dei materiali di scavo e di demolizione

1. I materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni sono di proprietà della Stazione appaltante, ad eccezione di quelli risultanti da rifacimenti o rimedi ad esecuzioni non accettate dalla D.L. e non utili alla Stazione appaltante.

2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati in discariche autorizzate a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di conferimento al recapito finale con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.

3. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati in discariche autorizzate a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di conferimento al recapito finale con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi.

4. Al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'articolo 35 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'articolo 91, comma 2, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

5. E' fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui all'articolo 61.

Art. 61. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati

1. In attuazione del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare, la realizzazione di manufatti e la fornitura di beni di cui al comma 3, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti con i predetti provvedimenti attuativi, deve avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo.

2. I manufatti e i beni di cui al comma 1 sono i seguenti: corpo dei rilevati di opere in terra di ingegneria civile;

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

4. L'appaltatore deve comunque rispettare le disposizioni in materia di materiale di risulta e rifiuti, di cui agli articoli da 181 a 198 e agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Art. 62. Terre e rocce da scavo

1. Sono a carico e a cura dell'appaltatore tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti. L'appaltatore è tenuto in ogni caso al rispetto del decreto del ministero dell'ambiente 10 agosto 2012, n. 161.

2. Fermo restando quanto previsto al comma 1, è altresì a carico e a cura dell'appaltatore il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:

a) siano considerate rifiuti speciali oppure sottoprodotti ai sensi rispettivamente dell'articolo 184, comma 3, lettera b), o dell'articolo 184-bis, del decreto legislativo n. 152 del 2006;

b) siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 185 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006, fermo restando quanto previsto dal comma 4 del medesimo articolo.

3. Sono infine a carico e cura dell'appaltatore gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

Art. 63. Custodia del cantiere

1. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

Art. 64. Cartello di cantiere

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'articolo 12 del d.m. 22 gennaio 2008, n. 37.

2. Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate; è fornito in conformità al modello di cui all'allegato «C».

Art. 65. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto

1. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per gravi violazioni, trova applicazione l'articolo 121 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.

2. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione definitiva per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, trova l'articolo 122 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.

3. Trovano in ogni caso applicazione, ove compatibili e in seguito a provvedimento giurisdizionale, gli articoli 123 e 124 dell'allegato 1 al decreto legislativo n. 104 del 2010.

Art. 66. Tracciabilità dei pagamenti

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

2. 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 eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;

b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono 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 devono 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.

3. 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, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.

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

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), costituisce 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, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 54, comma 2, lettera b), del presente Capitolato speciale.

6. I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.

7. Le clausole di cui al presente articolo devono 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 sono nulli senza necessità di declaratoria.

Art. 67. Disciplina antimafia

1. Ai sensi del decreto legislativo n. 159 del 2011, per l'appaltatore non devono sussistere gli impedimenti all'assunzione del rapporto contrattuale previsti dagli articoli 6 e 67 del citato decreto legislativo, in materia antimafia; a tale fine devono essere assolti gli adempimenti di cui al comma 2. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, tali adempimenti devono essere assolti da tutti gli operatori economici raggruppati e consorziati; in caso di consorzio stabile, di consorzio di cooperative o di imprese artigiane, devono essere assolti dal consorzio e dalle consorziate indicate per l'esecuzione.

2. Prima della stipula del contratto deve essere acquisita la comunicazione antimafia di cui all'articolo 87 del decreto legislativo n. 159 del 2011, mediante la consultazione della Banca dati ai sensi degli articoli 96 e 97 del citato decreto legislativo.

3. Qualora in luogo della documentazione di cui al comma 2, in forza di specifiche disposizioni dell'ordinamento giuridico, possa essere sufficiente l'idonea iscrizione nella white list tenuta dalla competente prefettura (Ufficio Territoriale di Governo) nella sezione pertinente, la stessa documentazione è sostituita dall'accertamento della predetta iscrizione.

Art. 68. Patto di integrità, protocolli multilaterali, doveri comportamentali

1. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato ad accettare e a rispettare il protocollo di legalità o il patto di integrità al quale dovesse aderire la Stazione appaltante in applicazione dell'articolo 1, comma 17, della legge n. 190 del 2012.

2. La documentazione di cui al comma 1 costituisce parte integrante del successivo contratto d'appalto anche se non materialmente allegata.

3. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato altresì, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare i divieti imposti dall'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo n. 165 del 2001 e dall'articolo 21 del decreto legislativo n. 39 del 2013.

4. L'appaltatore, con la partecipazione alla gara, si è impegnato infine, nel caso di affidamento di incarichi di collaborazione a qualsiasi titolo, a rispettare e a far rispettare il codice di comportamento approvato don d.P.R. 16 aprile 2013, n. 62, per quanto di propria competenza, in applicazione dell'articolo 2, comma 3 dello stesso d.P.R.

Art. 69. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Ai sensi dell'articolo 16-bis del R.D. n. 2440 del 1023 e dell'articolo 62 del R.D. n. 827 del 1924, sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa, salvo il caso di cui all'articolo 32, comma 8, terzo periodo, del Codice dei contratti:

a) le spese contrattuali;

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

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

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

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

3. Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.

4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravino sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.) in regime di SPLIT-PAYMENT; l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

CARTELLO DI CANTIERE

ACQUEDOTTO LANGHE E ALPI CUNEESI SpA

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA VOLTA ALLA CONSERVAZIONE ED AL RECUPERO DELLE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO – MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLE SORGENTI BORELLO SUPERIORE E INFERIORE, MOMDINI NEI COMUNI DI ORMEA E ROBURENT

CUP: CIG:

Direzione dei lavori: **Progettista esecutivo:**

Coordinatore per l'esecuzione: _____

Durata stimata in giorni: Notifica preliminare in data: __/__/20__

Responsabile unico dell'intervento:

IMPORTO DEL PROGETTO:

IMPORTO LAVORI A BASE D'ASTA:

ONERI PER LA SICUREZZA:

IMPORTO DEL CONTRATTO: **€** _____

Gara in data _____, *offerta di €* _____ *pari al ribasso del* _____*%*

Impresa esecutrice _____

con sede in _____

Qualificata per i lavori delle categorie:

Direttore tecnico del cantiere: _____

subappaltatori:	*per i lavori di*		*Importo lavori subappaltati*
	categoria	*descrizione*	*In Euro*

Inizio dei lavori il _____ con fine lavori prevista entro il _____

prorogato il _____ con fine lavori prevista per il _____

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso

ACQUEDOTTO LANGHE E ALPI CUNEESI SpA - Corso Nizza, 9 – 12100 Cuneo Tel. 0171697550 – Fax 0171.603693

PARTE II – SPECIFICHE TECNICHE

Rispetto delle norme – Marcatura CE

I materiali, le attrezzature e le metodologie da impiegare per i lavori di cui all'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito dalle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia. In mancanza di una loro precisa specificazione dovranno essere rappresentativi dello "stato dell'arte", ovvero i migliori reperibili sul mercato.

Pianificazione dei lavori

Prima dell'inizio di ciascuna lavorazione, l'appaltatore dovrà presentare per approvazione al Direttore Lavori il "Piano di Impiego" di tutti i macchinari, impianti, equipaggiamenti, dispositivi, strumenti e attrezzature che intende utilizzare, consistente nell'elenco delle attrezzature, corredato dai seguenti documenti (per ciascuna attrezzatura):

- marcature CE;
- libretti di uso e manutenzione, riportanti n° di matricola e caratteristiche tecniche del macchinario;
- attestati di revisione/verifica e certificati di taratura;

Caratteristiche dei materiali e dei sistemi da impiegarsi

I materiali da impiegare nei lavori dovranno essere di norma:

- identificati riportando le loro caratteristiche nel Documento di Trasporto con cui il materiale viene consegnato in cantiere o a piè d'opera e quando possibile o prescritto, sui materiali stessi.
- prequalificati mediante idonee attestazioni rilasciate da chi di competenza e che l'Appaltatore dovrà consegnare in copia al Direttore dei Lavori;
- accettati dal Direttore Lavori (D.P.R. 05/10/2010 n. 207, art. 148, comma 3) mediante controllo delle certificazioni cui ai punti precedenti; l'accettazione dei materiali non è in ogni modo definitiva se non dopo che siano stati posti in opera e l'opera sia stata collaudata;

In generale il Direttore dei Lavori dovrà effettuare i controlli sui prodotti prescritti dalle norme cogenti e potrà effettuare quelli ritenuti necessari per valutare l'idoneità dei prodotti all'impiego

I materiali e i componenti, ancorché provenienti da località o fabbriche di convenienza dell'Appaltatore, devono corrispondere alle prescrizioni del presente Capitolato ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione da parte del Direttore dei Lavori.

L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il Direttore dei Lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al

contratto; in questo ultimo caso l'Appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.
Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei Lavori, la Stazione Appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'Appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.
Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo.
L'Appaltatore che di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.
Nel caso sia stato autorizzato, per ragioni di necessità o convenienza, da parte del Direttore dei Lavori, l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, verrà applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive in fase di collaudo.
La Direzione dei Lavori può disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal presente Capitolato, ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'Appaltatore.

Rete da cantiere estrusa in polietilene

Dovrà essere del tipo estruso in polietilene (HDPE), garantire una schermatura totale limitando l'effetto vela per mezzo di apposite alette mobili che consentono il passaggio dell'aria. Dovrà essere dotata di fasce antistrappo orizzontali e spalle verticali che ne garantiscano la stabilità. Alla rete dovrà essere accoppiato un nastro rifrangente.

Acqua di impasto per la realizzazione di miscele

Dovrà provenire da origini ben definite ed avere caratteristiche costanti. Sono ammesse come acqua di impasto per i conglomerati cementizi l'acqua potabile e l'acqua di riciclo degli impianti di betonaggio, qualora rispondenti ai requisiti di cui alla norma UNI EN 1008.
Sono escluse le acque provenienti da scarichi.
L'acqua dovrà essere aggiunta nella quantità prescritta per ciascuna miscela qualificata in relazione al tipo di conglomerato cementizio, tenendo conto delle condizioni di umidità e dell'assorbimento negli aggregati.

Cementi

Saranno impiegati esclusivamente cementi provvisti di marcatura CE e della prescritta documentazione a corredo. Dovranno in particolare essere conformi alle

norme: **UNI EN 197-1** (cementi comuni), UNI EN 413-1 (da muratura), UNI 9156 (resistenti ai solfati), UNI 9606 (resistenti al dilavamento della calce), UNI EN 14216 (a basso calore di idratazione), UNI EN 14647 (alluminosi), UNI EN 15743 (sovrasolfatati) e con prove eseguite secondo le norme UNI EN 196, 413, UNI CEN/TR 15697, UNI 10397.

Additivi chimici

Saranno impiegati per il confezionamento di calcestruzzi, malte da muratura e malte per iniezione, esclusivamente additivi provvisti di marcatura CE e della prescritta documentazione a corredo.

Dovranno in particolare essere conformi alle norme: **UNI EN** 480 (parti 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14: additivi per calcestruzzo, malta e malta per iniezione - metodi di prova), 934-1 (requisiti comuni), **934-2** (additivi per calcestruzzo), **934-3** (additivi per malte per opere murarie), **934-4** (additivi per malta per cavi di precompressione), **934-5** (additivi per calcestruzzo proiettato), 934-6 (campionamento e controlli).

Altri elementi prefabbricati in calcestruzzo e simili

Saranno impiegati esclusivamente elementi prefabbricati provvisti di marcatura CE e della prescritta documentazione a corredo.

Dovranno in particolare essere conformi alle seguenti norme:

Pozzetti:	**UNI EN 1917** (pozzetti e camere di ispezione di calcestruzzo non armato, rinforzato con fibre di acciaio e con armature tradizionali);

Scavi

Gli scavi, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto nonché secondo le particolari prescrizioni che saranno date dalla direzione lavori.

Nell'esecuzione degli scavi l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere.

L'Appaltatore dovrà provvedere affinché le eventuali acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi. Il fondo scavo dovrà essere mantenuto asciutto.

Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, dovranno essere depositate in luogo adatto, in modo da non essere di danno alle attività, alle proprietà pubbliche o private ed al deflusso delle acque di superficie. Ove invece non siano utilizzabili dovranno essere portate immediatamente alle pubbliche discariche.

Rinterri

Per le opere di rinterro non si impiegheranno prioritariamente le materie provenienti dagli scavi. Si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose,

restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose.
Durante il rinterro in prossimità di superfici impermeabilizzate l'Appaltatore dovrà utilizzare, nella zona di contatto, elementi di dimensioni ridotte e di forma tondeggiante.
Nella formazione dei rinterri e riempimenti si dovrà procedere per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione. I materiali dovranno essere costipati.
Le materie dovranno essere depositate in vicinanza dell'opera per essere riprese poi al momento della formazione dei rinterri.

Prodotti per impermeabilizzazioni

Sono considerati prodotti per impermeabilizzazioni e per coperture piane quelli che si presentano sotto forma di membrane in fogli e/o rotoli da applicare a freddo od a caldo, in fogli singoli o pluristrato; forniti in contenitori in forma liquida o in pasta da applicare a freddo od a caldo fino a formare in sito una membrana continua.
Le membrane si distinguono in base al materiale componente oppure al materiale di armatura inserito nella membrana, al materiale di finitura della faccia superiore, al materiale di finitura della faccia inferiore. I prodotti forniti in contenitori si distinguono in mastici di rocce asfaltiche e di asfalto sintetico, asfalti colati, malte asfaltiche, prodotti termoplastici, soluzioni in solvente di bitume, emulsioni acquose di bitume, prodotti a base di polimeri organici.

Membrane

Le membrane per coperture devono rispondere a quanto definito dalla norma UNI 8178.
Le membrane destinate a formare strati di schermo e/o barriera al vapore devono rispondere a quanto previsto dalla norma UNI 9380-2, oppure ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dal Committente.
Le membrane destinate a formare strati di continuità, di irrigidimento, di regolarizzazione, di separazione e/o scorrimento o drenante devono soddisfare le caratteristiche previste dalla norma UNI 9168-2.
Le membrane destinate a formare strati di tenuta all'acqua devono soddisfare le caratteristiche previste dalla norma UNI 8629.
Le membrane destinate a formare strati di protezione devono soddisfare le caratteristiche previste dalla norma UNI 8629.
I tipi di membrane considerate sono:
membrane in materiale elastomerico (materiale fondamentalmente elastico anche a temperature superiori o inferiori a quelle di normale impiego e/o che abbia subito un processo di reticolazione) senza armatura. membrane in materiale elastomerico dotate di armatura;
membrane in materiale plastomerico flessibile (materiale che sia relativamente elastico solo entro un intervallo di temperatura corrispondente generalmente a

quello di impiego ma che non abbia subito alcun processo di reticolazione) senza armatura.
membrane in materiale plastomerico flessibile dotate di armatura;
membrane in materiale plastomerico rigido;
membrane polimeriche a reticolazione posticipata dotate di armatura;
membrane polimeriche accoppiate.
Classi di utilizzo:
Classe A: membrane adatte per condizioni eminentemente statiche del contenuto
Classe B: membrane adatte per condizioni dinamiche del contenuto;
Classe C: membrane adatte per condizioni di sollecitazioni meccaniche particolarmente gravose, concentrate o no;
Classe D: membrane adatte anche in condizioni di intensa esposizione agli agenti atmosferici e/o alla luce;
Classe E: membrane adatte per impieghi in presenza di materiali inquinanti e/o aggressivi;
Classe F: membrane adatte per il contratto con acqua potabile o sostanze di uso alimentare.

Impermeabilizzazioni

Si intendono per opere di impermeabilizzazione quelle che servono a limitare il passaggio di acqua attraverso una parte dell'edificio.
Le impermeabilizzazioni, si intendono suddivise nelle seguenti categorie:
impermeabilizzazioni di coperture continue o discontinue;
impermeabilizzazioni di opere interrate;
impermeabilizzazioni di elementi verticali.
Per la realizzazione delle diverse categorie si utilizzeranno i materiali e le modalità indicate nei documenti progettuali
Per l'impermeabilizzazione di opere interrate valgono le prescrizioni seguenti:
per le soluzioni che adottino membrane in foglio o rotolo si sceglieranno i prodotti che per resistenza meccanica a trazione, agli urti ed alla lacerazione meglio si prestano a sopportare l'azione del materiale di rinterro (che comunque dovrà essere ricollocato con le dovute cautele) le resistenze predette potranno essere raggiunte mediante strati complementari e/o di protezione ed essere completate da soluzioni adeguate per ridurre entro limiti accettabili, le azioni di insetti, muffe, radici e sostanze chimiche presenti del terreno. Durante la realizzazione si curerà che i risvolti siano accuratamente eseguiti onde evitare sollecitazioni localizzate o provocare distacchi e punti di infiltrazione;
Al fondo dell'intercapedine dovranno essere realizzati opportuni drenaggi dell'acqua che limitino il fenomeno di risalita capillare nella parete protetta;
per le soluzioni che adottano prodotti applicati fluidi od in pasta si sceglieranno prodotti che possiedano caratteristiche di impermeabilità ed anche di resistenza

meccanica. Le resistenze predette potranno essere raggiunte mediante strati complementari e/o di protezione ed essere completate da soluzioni adeguate per ottenere valori accettabili di resistenza ad agenti biologici quali radici, insetti, muffe, etc. nonché di resistenza alle possibili sostanze chimiche presenti nel terreno. Durante l'esecuzione si curerà la corretta esecuzione di risvolti e dei bordi, nonché dei punti particolari quali passaggi di tubazioni, etc. in modo da evitare possibili zone di infiltrazione e/o distacco. La preparazione del fondo, l'eventuale preparazione del prodotto (miscelazioni, etc.), le modalità di applicazione, le condizioni ambientali e quelle di sicurezza saranno quelle indicate dal produttore nella documentazione tecnica;

Il Committente per la realizzazione delle opere di impermeabilizzazione opererà come segue:

- verificherà che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte e che il risultato finale sia coerente con le prescrizioni di progetto e comunque con la funzione attribuita all'elemento o strato considerato. In particolare verificherà i collegamenti tra gli strati, la realizzazione di giunti, la sovrapposizione dei singoli prodotti costituenti uno strato, l'esecuzione accurata dei bordi e dei punti particolari ove sono richieste lavorazioni in sito;
- a conclusione dell'opera verificherà le resistenze ad azioni meccaniche localizzate, la interconnessione e compatibilità con le parti dell'edificio e con eventuali opere di completamento.

Sistemi per rivestimenti interni ed esterni

Si intende sistema di rivestimento il complesso di strati di prodotti della stessa natura o di natura diversa, omogenei o disomogenei che realizzano la finitura dell'edificio. I sistemi di rivestimento si distinguono, a seconda della loro funzione in:

rivestimenti per esterno e per interno;

rivestimenti protettivi in ambienti con specifica aggressività;

rivestimenti protettivi di ferro.

Sistemi realizzati con prodotti flessibili

Devono essere realizzati secondo le prescrizioni date nel progetto con prodotti costituiti da fogli di materie plastiche o loro abbinamenti aventi le caratteristiche riportate nell'articolo loro applicabile ed a completamento del progetto devono rispondere alle indicazioni seguenti. A seconda del supporto si procederà alla pulizia ed asportazione dei materiali esistenti nonché al riempimento di fessure, alla livellatura di piccole asperità avendo cura di eliminare la polvere ed i piccoli frammenti che possono successivamente collocarsi tra il rivestimento ed il supporto durante la posa. Dovrà essere steso uno strato di fondo in modo da rendere uniformemente assorbente il supporto stesso e da chiudere i pori più grandi. Si

applicherà infine il telo di finitura curando il suo taglio preliminare. Durante l'applicazione si curerà la realizzazione dei giunti, la quantità di collante applicato, l'esecuzione dei punti particolari quali angoli, facendo le opportune riprese in modo da garantire la continuità.

Sistemi realizzati con prodotti fluidi

Devono essere realizzati secondo le prescrizioni date nel progetto aventi le caratteristiche riportate nell'articolo loro applicabile.

I sistemi si intendono realizzati secondo le prescrizioni del progetto ed a loro integrazione si intendono realizzati secondo le indicazioni date dal produttore ed accettate dal Committente; le informazioni saranno fornite secondo le norme UNI 8758 o UNI 8760 e riguarderanno:

criteri e materiali di preparazione del supporto;

criteri e materiali per realizzare l'eventuale strato di fondo ivi comprese le condizioni ambientali (temperatura, umidità) del momento della realizzazione del periodo di maturazione;

criteri e materiali per realizzare l'eventuale strato intermedio ivi comprese le condizioni per la realizzazione e maturazione;

criteri e materiali per lo strato di finiture.

Durante l'esecuzione si curerà per ogni operazione la completa esecuzione degli strati, la realizzazione dei punti particolari, le condizioni ambientali (temperatura, umidità) e la corretta condizione dello strato precedente (essiccazione, maturazione, assenza di bolle, etc.) nonché le prescrizioni relative alle norme di igiene e sicurezza.

Il Committente verificherà che i materiali impiegati e le tecniche di posa siano quelle prescritte ed inoltre verificherà che il risultato delle operazioni sia coerente con le prescrizioni di progetto. In particolare verificherà la corretta esecuzione dei giunti, la corretta esecuzione delle operazioni, il rispetto delle prescrizioni di progetto specialmente delle parti difficilmente controllabili al termine delle attività.

A conclusione delle attività eseguirà prove (anche solo localizzate) creando sollecitazioni compatibili con quelle previste dal progetto. Verificherà in particolare l'aspetto delle superfici risultanti, l'effetto finale e l'adesione al supporto, l'aderenza al supporto.

Verniciatura di superfici metalliche

I gradi di preparazione delle superfici d'acciaio sono quelli definiti dalla norma ISO 8501-1:1988

L'acciaio zincato invecchiato dovrà venire sgrassato come sopra detto e quindi trattato con spazzole metalliche per rimuovere i prodotti di corrosione ed i sali di zinco igroscopici che possono ridurre l'adesione del rivestimento. Infine dovrà essere effettuato un abbondante risciacquo con acqua dolce per rimuovere totalmente le tracce di sali o di agenti contaminanti.

Prima dell'applicazione dei prodotti vernicianti le superfici da trattare dovranno

risultare perfettamente sgrassate e prive di qualsiasi sostanza estranea. Di conseguenza, anche preliminarmente all'applicazione delle mani successive alla prima, l'Appaltatore dovrà provvedere a propria cura e spese alla completa rimozione di sostanze estranee depositate sulle superfici da pitturare, con i sistemi più idonei (soffiatura con aria, idrolavaggio o sgrassaggio).
Qualunque sia il ciclo di verniciatura adottato l'Appaltatore, a propria cura e spese, dovrà proteggere in modo adeguato le parti impiantistiche nonché tutte le strutture non interessate dagli interventi al fine di evitare disagi particolari, danni o difetti estetici per i quali l'Appaltatore sarà ritenuto responsabile nei confronti del Committente. L'Appaltatore dovrà richiedere un sopralluogo del Committente per verificare l'idoneità e la completezza delle protezioni realizzate prima di iniziare la pulitura delle superfici.
I grigliati e le lamiere a pavimento, quando non sono saldati alle strutture ma semplicemente appoggiati o imbullonati, nonché le altre opere di carpenteria metallica facilmente smontabili, dovranno essere smontati per la verniciatura e successivamente rimontati a cura e spese dell'Appaltatore.
La scelta del metodo di sabbiatura da impiegare per la preparazione delle superfici dovrà essere effettuata in base all'ambiente in cui si dovrà operare e dovrà essere approvata dal Committente; per gli ambienti interni è richiesta l'adozione dell'idrosabbiatura ad alta pressione (~ 350 bar). L'Appaltatore dovrà trattare le superfici ancora bagnate con inibitori di corrosione soggetti all'approvazione del Committente.
Durante le operazioni di sabbiatura o idrosabbiatura l'Appaltatore dovrà impedire che acqua sporca, sabbia e polveri si disperdano nell'ambiente e/o si depositino nelle zone non interessate dagli interventi, impiegando appositi teli adeguatamente fissati ai ponteggi.
Al termine delle opere l'Appaltatore dovrà asportare con cura, a proprie spese, tutti i residui prodotti.
Gli abrasivi da impiegare nelle operazioni di sabbiatura dovranno essere di tipo adatto all'intervento da eseguire ed al risultato che dovrà essere raggiunto, con particolare riguardo al rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro ed igiene ambientale. Gli abrasivi impiegati dovranno in ogni caso essere non silicogeni.
Al termine delle operazioni di preparazione delle superfici il Committente dovrà dare il proprio benestare prima di procedere all'applicazione della prima ripresa di fondo che dovrà essere applicata nella stessa giornata in cui si effettua la preparazione della superficie. La verniciatura dovrà essere effettuata sulle superfici perfettamente asciutte e in presenza di idonee condizioni ambientali.
Per l'applicazione di tutti i prodotti vernicianti dovranno essere osservate le indicazioni contenute nelle relative schede tecniche e nelle schede di sicurezza, l'Appaltatore dovrà attenersi ai sistemi di applicazione prescritti dal produttore, che

dovranno chiaramente essere individuati sulle schede tecniche relative ai prodotti vernicianti. Per la preparazione dei prodotti bicomponenti dovranno essere rispettate le proporzioni in peso ed in volume indicate per ciascuno di essi. Le suddette miscele dovranno essere rigorosamente applicate entro i tempi prescritti per il loro utilizzo.

A capo di ogni squadra di applicatori dovrà essere posto un caposquadra, costantemente presente, il quale dovrà avere adeguata formazione ed essere in grado di riconoscere, controllare e preparare le pitture dei vari tipi; di essere a conoscenza dei vari metodi per l'applicazione, degli spessori richiesti; di saper misurare

gli spessori ad umido ed a secco dei film, essere in grado di controllare e giudicare il grado di preparazione

delle superfici, saper controllare le condizioni ambientali e la loro accettabilità in relazione al prodotto da applicare, conoscere le apparecchiature da adoperare per l'applicazione, saper scegliere gli ugelli del tipo e del diametro richiesto nelle varie occasioni, nonché le pressioni idonee, rendersi conto della quantità di produzione che riesce a sviluppare per poter programmare la propria attività giornaliera in relazione alla necessità di rispettare i tempi di sovraverniciatura delle successive mani, rispettare sempre le norme di sicurezza personali e generali.

Ogni singola ripresa dovrà essere di colore diverso da quelle precedenti. Quando il tipo di preparazione delle superfici non preveda la completa asportazione delle vecchie vernici, i prodotti di fondo impiegati dall'Appaltatore dovranno essere compatibili con le pitture preesistenti di qualsiasi natura esse siano.

Tutti i prodotti vernicianti dovranno essere fabbricati da ditte specializzate nel settore, risultare delle migliori qualità ed essere idonei e specifici per resistere all'aggressione di atmosfera industriale. I prodotti vernicianti proposti dall'Appaltatore potranno essere rifiutati dal Committente, qualora non siano ritenuti idonei.

I prodotti vernicianti delle varie mani componenti un ciclo dovranno essere dello stesso produttore.

Ciclo poliuretanico

Si intende la verniciatura di strutture metalliche in acciaio grezzo nuovo o arrugginito o in acciaio già ricoperto con vecchi cicli o in acciaio zincato, sottoposte ad atmosfera industriale.

*Preparazione delle superfici: Dovrà essere effettuata una p*ulitura molto accurata tramite utensili oppure una pulitura mediante sabbiatura a getto pesante.

Fasi di applicazione del prodotto:

prima mano di pittura antiruggine di fondo, a base di resine epossipoliammidiche e fosfato di zinco, con capacità anticorrosiva, compatibile con vecchie pitture di qualsiasi natura e con ottima adesione alle stesse;

seconda mano: pittura protettiva intermedia, a base di resine poliuretaniche

alifatiche, in grado di realizzare un collegamento tra il prodotto di fondo e quello di copertura, con ottima resistenza in ambienti industriali molto aggressivi;
terza mano: pittura protettiva di copertura, a base di resine poliuretaniche alifatiche, con ottima resistenza in ambienti industriali molto aggressivi, ottima resistenza all'invecchiamento, mantenimento del colore e dell'aspetto originale nel tempo, possibilità di sovraverniciatura.

Qualità delle verniciature

L'Appaltatore dovrà provvedere all'esecuzione, a propria cura e spese, di tutte le prove, verifiche e collaudi necessari prima, durante ed al termine dell'esecuzione delle attività.

Per ogni ciclo di verniciatura l'Appaltatore dovrà fornire:

- descrizione del ciclo,
- denominazione del produttore dei prodotti vernicianti componenti il ciclo,
- caratteristiche tecniche del ciclo ,
- dichiarazione firmata dall'Appaltatore e dal Colorificio produttore dei prodotti vernicianti attestante che i prodotti componenti le varie mani del ciclo sono tra loro compatibili e che il ciclo così composto costituisce idoneo trattamento anticorrosivo per i campi di applicazione indicati.

Il Committente potrà accettare proposte di modifica migliorative di alcuni cicli, senza variazione di prezzo, qualora l'Appaltatore ne dimostrati i vantaggi tecnici.

Per ogni prodotto verniciante dovrà essere fornita idonea scheda tecnica firmata dal produttore contenente le seguenti indicazioni:

- denominazione commerciale del prodotto,
- descrizione e natura chimica,
- componenti,
- caratteristiche di resistenza e campi di impiego,
- tipo del supporto e preparazione delle superfici richiesta, con eventuale indicazione delle caratteristiche di rugosità,
- compatibilità con vecchie pitture preesistenti,
- compatibilità con i prodotti impiegati per le mani precedenti e da impiegare per quelle successive,
- temperature sopportabili (°C): minima costante, massima costante, massima saltuaria,
- colori disponibili (RAL),
- aspetto del film (lucido, semilucido, satinato, opaco),
- peso specifico (g/dm3 ± 50),
- residuo secco in volume (%± 2%),
- rapporto di catalisi: in peso e in volume,
- diluente prescritto,

- diluizione massima consentita (%),
- modalità di preparazione del prodotto,
- sistema/i di applicazione,
- condizioni ambientali prescritte per l'applicazione,
- viscosità di applicazione,
- spessore minimo del film secco per ogni strato,
- resa teorica (m2/l),
- durata minima del prodotto confezionato,
- vita della miscela (a + 20° C),
- tempi di essiccazione, indicando i valori relativi al tatto, in profondità, minimi e massimi di sovraverniciatura.

L'Appaltatore dovrà valutare la compatibilità dei prodotti con la superficie da verniciare, in base alla norma UNI ISO 4627, ogni qualvolta le vernici preesistenti sulle strutture da verniciare non siano state completamente asportate, prima dell'applicazione della mano di fondo.

L'Appaltatore dovrà valutare visivamente il grado di pulitura delle superfici in base alla norma ISO 8501-1:1988. Le superfici d'acciaio verranno esaminate ad illuminazione artificiale equivalente. Il grado di preparazione sarà classificato in base al grado più vicino a quello della superficie d'acciaio.

L'Appaltatore dovrà verificare che le condizioni ambientali siano ammissibili per l'applicazione dei prodotti vernicianti, prima e durante la loro applicazione.

Durante l'applicazione dei prodotti vernicianti l'Appaltatore dovrà misurare gli spessori a film umido per regolare la quantità di prodotto da applicare.

Al termine dell'applicazione di ciascuna mano e dopo l'applicazione dell'intero ciclo di verniciatura, l'Appaltatore dovrà misurare gli spessori a film secco, impiegando idonea strumentazione. Nessun compenso sarà riconosciuto per spessori maggiori di quelli prescritti. La frequenza di detti controlli dovrà essere di almeno pari ad 1 ogni 50 m^2 e comunque 1 per ogni struttura da verniciare;

Garanzie

L'Appaltatore dovrà garantire per iscritto che i cicli di verniciatura realizzati sono conformi a quelli prescritti e che gli spessori di ciascuna ripresa e del ciclo completo di verniciatura sono corrispondenti a quanto richiesto.

Con riferimento alla "Scala Europea dei Gradi di Arrugginimento per Pitture Antiruggine", l'Appaltatore dovrà altresì garantire per tutti gli interventi:

per 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione di ogni intervento tutte le superfici rivestite non dovranno presentare un grado di arrugginimento superiore allo standard Re 0 (assenza totale di ruggine);

per 3 (tre) anni a partire dalla data del "Certificato di collaudo" tutte le superfici rivestite non dovranno presentare un grado di arrugginimento superiore allo standard Re 1 (0,05% di superficie arrugginita).

Per effetto di detta garanzia, entro i suddetti periodi l'Appaltatore dovrà riverniciare a propria cura e spese tutte le superfici che presentassero affioramenti di ruggine eccedenti i limiti prescritti o altri difetti.

Decorazione di superfici murali

Le decorazioni di superfici murali saranno la verniciatura e tinteggiatura con impregnanti, fissativi, idropitture, cementite oppure la decorazione mediante pittura murale multicolore applicata a spruzzo, compresa l'eventuale applicazione di fissativo al solvente e due riprese di fondo apposito del colore corrispondente
a quello di finitura o ulteriormente la decorazione a base di resine sintetiche con distribuzione granulometrica ottimale per riprodurre effetti decorativi compresa l'applicazione di impregnante, due rasature di fondo, carteggiatura e applicazione del rivestimento murale, verniciatura protettiva antiacida eseguita a due o più riprese formanti una pellicola previo trattamento antipolvere sulle murature.

Malte preconfezionate per risanamenti superficiali

I risanamenti superficiali delle murature di calcestruzzo esistenti verranno realizzate mediante idroscarifica selettiva ad alta pressione e successivi ripristini con malte preconfezionate.

Il ripristino, da realizzarsi sino alle primitive geometrie, dovrà essere effettuato con malta cementizia spruzzabile a basso modulo elastico, reoplastica e a ritiro controllato aventi le seguenti caratteristiche principali:

elevata tixotropia

elevata impermeabilità all'acqua e all'anidride carbonica

elevata impermeabilità ai solfati e ai cloruri

armata con fibre sintetiche

resistenza a compressione a 28 giorni	> 35 Mpa
resistenza a flessione a 28 giorni:	> 7 Mpa
aderenza al supporto cementizio:	> 2,0 Mpa
modulo elastico:	<25.000 Mpa
temperatura di applicazione:	5°C <T app.< 40°C

spessore massimo applicabile per strato: 30 mm.

Terminati i lavori di ripristino strutturale si dovrà procedere all'applicazione su tutte le superfici di rivestimento protettivo bicomponente impermeabilizzante a base di malta cementizia elastomerica a bassissimo modulo elastico per uno spessore minimo pari a 3 mm. Tale prodotto dovrà essere idoneo a proteggere nel tempo le strutture di calcestruzzo dagli attacchi dei cloruri, dei solfati e dall'anidride carbonica;

Sigillanti poliuretanici

Dovranno essere monocomponenti a medio modulo, tixotropici, specifici per la sigillatura plastica di giunti verticali ed orizzontali. Dovranno essere resistenti all'irraggiamento UV ed all'invecchiamento ed in modo specifico dovranno essere

specifici per l'impermeabilizzazione di giunti di larghezza massima di 30 mm. Dovrà avere una durezza Shore A pari a 40, allungamento a rottura del 450%, recupero elastico 80%, modulo elastico ISO 37 pari a 0,45 Mpa. La temperatura di applicazione dovrà essere compresa tra 5 e 40 °C, il primo indurimento superficiale a 20°C dovrà avvenire in 80', la velocità di stagionatura sarà pari a 3 mm/giorno, la densità non dovrà essere inferiore a 1,16 kg/l

Malta a presa rapida per ripristini in verticale

Sarà premiscelata in polvere pronta all'uso a base di cemento adatta al rifacimento di difetti superficiali del calcestruzzo dovuti ad inadeguata costipazione, nidi di ghiaia, scheggiature varie, ripristino di strutture danneggiate per aggressione ambientale o sovraccarico, riempimento di fori in corrispondenza di tiranti di casseri. Dovrà avere rapidità di applicazione con breve tempo di presa (10-15 min a 20°C), facilità di posa in opera, elevata resistenza al supporto ed ai ferri di armatura, curabilità anche in ambienti aggressivi, elevata resistenza meccanica. Dovrà avere un peso specifico non inferiore a 2280 kg/m^3, e valori di resistenza meccanica non inferiori a quelli di seguito riportati:

compressione	1 giorno	20 N/mm^2
	28 giorni	55 N/mm^2
flessione	7 giorni	4 N/mm^2
	28 giorni	8 N/mm^2
aderenza al calcestruzzo		
(rottura del supporto)		2,5 N/mm^2
modulo di elasticità		15.400

Rivestimento flessibile impermeabile a base di cemento per calcestruzzo e muratura

Sarà premiscelato in polvere pronto all'uso a base di cemento Portland. Sarà indicato per strutture dove è richiesta la tenuta nel tempo all'acqua, anche in condizioni di pressione, controspinta e possibili vibrazioni della struttura; per impermeabilizzazione di opere per il trattamento ed il contenimento delle acque potabili, per ripristino di impermeabilizzazione di coperture piane o coperture di serbatoi; per la protezione nel tempo delle opere d'arte in calcestruzzo i corrispondenza di sollecitazioni dinamiche; per la sigillatura di fessure attive nelle opere in calcestruzzo.

Dovrà avere:

peso specifico non inferiore a	1870 kg/m^3
coefficiente di permeabilità al vapore	m_{H_2O} = 985 (DIN 52615)
coefficiente di diffusione della CO_2	m_{CO_2} = 100.000
assorbimento dell'acqua (ASTM 642C)	1,4%

penetrazione dell'acqua (1,5 bar)	zero dopo 28 giorni
tempo di lavorabilità (T=20°C; U.R. 55-65%)	60'
tempo di indurimento (T=20°C; U.R. 80%)	73'
crack bridging (T=20°C; U.R. 80%)	0,6 mm (superfici liscie)
crack bridging (T=20°C; U.R. 80%)	0,8 mm (superfici ruvide)
resistenza meccanica (T=20°C; U.R. 65%)	
a 28 giorni	0,80 N/mm^2 (trazione)
	0,52 N/mm^2 (adesione cls)
durabilità	
resistenza ai cicli di gelo/disgelo (ISO/DIS 4846.2)	nessun deterioramento dopo 50 cicli invecchiamento
resistenza a trazione (UNI 7092/72)	0,49 N/mm^2 (tal quale)
	0,53 N/mm^2 (dopo invecchiamento)
allungamento a rottura	20% (tal quale)
	20% (dopo invecchiamento)
flessibilità a freddo resistenza a -30°C	(tal quale e dopo invecchiamento)

Rivestimento flessibile impermeabile a base di cemento per calcestruzzo e muratura

Sarà del tipo a base di polimeri acrilici di elevata struttura per la protezione di calcestruzzo e muratura anche in ambienti esterni aggressivi. Dovrà avere elevate caratteristiche di qualità estetica, flessibilità ed aderenza al supporto.

Dovrà avere:

peso specifico non inferiore a	1100 kg/m^3 (liscio)
	1400 kg/m^3 (granulare)
tempo di pellicolamento (T=20°C; U.R.= 80%)	55' (liscio)
	75' (granulare)
resistenza a trazione	1 N/mm^2 (a 7 giorni)
	2 N/mm^2 (a 45 mesi)
elasticità (allungamento di massima sollecitazione)	160% (a 7 giorni)
	145% (a 45 mesi)
allungamento massimo a rottura	360% (a 7 giorni)
	155% (a 45 mesi)
ritorno elastico reattivo alla massima sollecitazione	60% (a 7 giorni)
	68% (a 45 mesi)
idoneo alla flessibilità a bassa temperatura < - 35°C	

durabilità

coefficiente di diffusione della CO_2 (Engelfried)	m = 533.000
coefficiente di diffusione del vapore acqueo	m = 480 (DIN 53122)

<u>Trattamento protettivo e anticorrosivo per armature esposte</u>

Dovrà essere del tipo in polvere pronto all'uso a base di cemento Portland, inerti, inibitori di ruggine. Mescolato con acqua dovrà dare luogo ad una biacca da applicare a pennello sulle armature esposte di strutture in cemento armato.

Dovrà avere:

peso specifico non inferiore a	1800 kg/m^3
tempo di lavorabilità (T=20°C)	60'

Dovrà essere messo in opera in due strati successivi per uno spessore totale di almeno 2 mm. Con superfici particolarmente rugose è necessaria l'applicazione di un terzo strato. Dovrà essere applicato con pennello morbido su tutta la circonferenza dei tondini dell'armatura.

Rivestimento impermeabilizzante per coperture

Dovrà essere allo stato liquido semi-fluido base di copolimeri acrilici dispersi in acqua (in misura minima del 35%), non propagante il fuoco, autoestinguibile (DIN 4102 – NEN 1076). Il prodotto dovrà essere costituito da una miscela di leganti(dispersione a base di copolimeri acrilici) e pigmenti e carichi (quali diossido di titanio rutile, solfato di barite, ossido di ferro, nerofumo), pronto all'uso senza diluizione. Dopo l'asciugatura dovrà formare un manto continuo gommoso assumendo tutte le caratteristiche di una membrana elastica ed impermeabile che lascia tuttavia respirare il supporto. Dovrà potersi adattare a qualsiasi conformazione e tipo di supporto, anche quelli più complessi. La sua applicazione potrà essere effettuata sia a pennello che a spruzzo (airless). Sarà del tipo monocomponente pronto all'uso, resistente ai raggi ultravioletti ed agli sbalzi termici.

Dovrà avere:

peso specifico non inferiore a	1,46 kg/dm^3
essiccazione	
a 20°C; U.R. 60%	3 – 4 ore
a 20°C; U.R. 70%	4 ,5 ore
a 20°C; U.R. 80%	4 ,5 ore
a 8°C; U.R. 60%	8 ore
allungamento a rottura	> 400%
durezza Shore	> 45

Malta cementizia bicomponente (per rasature)

Dovrà essere adatta a realizzare rasature di elementi di calcestruzzo in spessori da 5 sino a 15 mm, sarà del tipo a polimero modificato, con inibitore di corrosione

organico, avrà consistenza tixotropica, dovrà essere applicata a spruzzo o a cazzuola e possedere le seguenti caratteristiche e prestazioni:

Marcatura CE (UNI EN 1504-3)

Adesione calcestruzzo, UNI EN 1542: > 2 MPa

Modulo elastico, UNI EN 13412: 16.000 (☐ 2.000) MPa

Resistenza a compressione, UNI EN 12190: 1 g > 10 MPa, 7 gg > 27 MPa, 28 gg > 38 MPa

Resistenza a trazione per flessione, UNI EN 196/1: 1 g > 2 MPa, 7 gg > 5 MPa, 28 gg > 7 MPa

Resistenza ai cicli di gelo e disgelo con Sali disgelanti, UNI EN 13687/1

Resistenza alla carbonatazione, UNI EN 13295

Malta cementizia bicomponente (membrana)

Sarà di tipo elastomerico ad elevatissime caratteristiche elastiche e ad alta resistenza chimica, applicabile con airless tipo bimixer ad alta pressione mediante pistola miscelatrice autopulente senza miscelatori statici atta ad ottenere una membrana elastica che a temperatura ambiente catalizza in pochi secondi.

Il rivestimento elastomerico dovrà essere caratterizzato da:

- spessore pari 2 mm;
- adesione al calcestruzzo UNI EN 1542 dopo 50 cicli di gelo e disgelo con immersione in sali disgelanti UNI EN 13687/1: > 3 MPa;
- resistenza all'attacco chimico severo UNI EN 1504/2 ai liquidi di prova n ° 4, 5a, 6, 9, 10, 11, 12, 13 previsti dalla UNI EN 13529;
- crack bridging ability statico UNI EN 1062/7: classe A5 secondo UNI EN 1504/2, senza alcuna fessurazione;
- crack bridging ability dinamico UNI EN 1062/7: classe $B_{4,2}$ secondo UNI EN 1504/2, senza alcuna fessurazione;
- resistenza alla spinta idraulica positiva, UNI EN 12390/8: > 5 bar;
- resistenza all'impatto, UNI EN ISO 6272: > 30 N·m, Classe III secondo UNI EN 1504/2;
- resistenza all'abrasione, UNI EN ISO 5470/1: perdita in peso < 120 mg.

Betoncino cementizio premiscelato

Betoncino per spessori da 6 a 10 cm, mediante applicazione per colaggio (strutture orizzontali) od incamiciatura (strutture verticali), premiscelato, bicomponente, ad espansione contrastata con maturazione in aria, (senza stagionatura umida), con componente ritentore di umidità, reodinamico, provvisto di fibre sintetiche in poliacrilonitrile, resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente. Dovrà possedere le seguenti caratteristiche ottenute con uno sluimp flow 80÷90 cm, UNI 11041, in assenza di bleeding:

Caratteristiche espansive con maturazione in aria:

secondo UNI 8148 modificata ≥ 0,04% a 1 giorno

Prova di fessurabilità (O Ring test): nessuna fessura a 180 giorni

Adesione al calcestruzzo UNI EN 12615 (per taglio) ≥6 MPa

Modulo elastico UNI EN 13412: 30.000 (☐ 2.000) MPa;

Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio RILEM-CEB-FIP RC6-78 ≥25 MPa

Impermeabilità all'acqua in pressione, UNI EN 12390/8: < 5 mm;

Impermeabilità all'acqua per assorbimento capillare, UNI EN 113057: < 0,1 kg☐m²☐h$^{-0,5}$

Resistenza ai cicli di gelo e disgelo con Sali disgelanti, UNI EN 13687/1: superata.

Resistenza alla carbonatazione, pr EN 13295: superata

Resistenza a compressione	≥ 30 Mpa	a 1 giorno
	≥ 55 MPa	a 7 giorni
	≥ 70 MPa	a 28 giorni

secondo UNI EN 12390/3;

Resistenza a trazione per flessione ≥4 MPa ad 1 giorno ≥6 MPa a 7 giorni e ≥7 MPa a 28 giorni secondo UNI EN 12390/5

Malta cementizia premiscelata

Sarà adatta al ripristino di strutture degradate in calcestruzzo con interventi di spessore da 1 a 5 cm in unico strato, senza l'utilizzo di rete elettrosaldata, premiscelata, bi-componente, ad espansione contrastata con maturazione in aria, (senza stagionatura umida), con componente ritentore di umidità, colabile e pompabile, fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili ed inossidabili (caratterizzate da lunghezze di 6 e 12 mm, diametro 14 ☐m, resistenza a trazione 1.700 MPa, modulo elastico 72000 MPa), contenente anche fibre sintetiche in poliacrilonitrile, resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente.

La malta dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

Marcatura CE (UNI EN 1504-3)

Espansione con maturazione in aria secondo UNI 8147 modificata: a 1 giorno ≥0,04%,

Impermeabilità all'acqua in pressione secondo UNI EN 12390/8: < 5 mm,

Adesione al calcestruzzo UNI EN 1542: > 2 MPa a 28 gg

Superamento della prova UNI EN 13687/1 per la resistenza ai cicli di gelo e disgelo

Superamento della prova EN 13295 per la resistenza alla carbonatazione,

Resistenza a compressione UNI EN 12190: ≥ 65

MPa a 28 giorni,

Resistenza a trazione per flessione UNI EN 196/1: ≥10 MPa a 28 giorni,

Resistenza allo sfilamento delle barre d'acciaio RILEM-CEB-FIP RC6-78: ≥25 MPa.

Geosintetici

Prodotti ad alta tecnologia costituiti dall'unione di materie derivanti in parte dalla petrolchimica ed in parte dall'industria tessile.

Geomembrane

Impemeabili, disponibili in forma di manufatti laminari, che possono essere sintetici, bituminosi o bentonitici (propriamente detti geocompositi bentonitici).

Geomembrane sintetiche: omogenee o rinforzate, a seconda che esista o meno un elemento di rinforzo (sintetico o metallico) all'interno dello spessore, possono inoltre essere di tipo plastomerico od elastomerico. Le geomembrane plastomeriche sono fogli con spessore compreso tra 0.5 e 2.5 mm, fabbricati con diversi metodi produttivi (calandratura, estrusione e spalmatura) e caratterizzati da coefficienti di permeabilità molto ridotti. Le geomembrane elastomeriche sono fogli con spessore compreso tra 0.5 e 2.0 mm, caratterizzati da coefficienti di permeabilità molto ridotti e fabbricati mediante una lavorazione che si sviluppa in due fasi: una prima fase, in cui si produce un impasto omogeneo, costituito dal polimero non vulcanizzato (gomma cruda) e da una serie di additivi vari con specifiche funzioni; una seconda fase di calandratura.

Geomembrane bituminose: fogli con spessore compreso tra 3.0 e 6.0 mm e larghezza variabile da 1.0 a 1.5 m, fabbricati mediante la lavorazione di una mescola fusa (costituita da bitumi, polimeri plastomerici e/o elastomerici e cariche minerali) e caratterizzati da coefficienti di permeabilità molto ridotti. In fase di produzione, generalmente si parte da un supporto (non tessuto o tessuto, in poliestere o fibra di vetro) che, nel corso di un processo continuo, viene impregnato nella mescola fusa, successivamente raffreddato ed accoppiato a fogli antiaderenti, prima dell'avvolgimento.

Membrane per impermeabilizzazione

Membrane impermeabili, prefabbricate, in materiale sintetico o naturale (catrame, asfalto, bitume, caucciù, bentonite sodica), semplici o rinforzate, a singolo strato o a più strati, destinate ad essere applicate a strutture di vario genere che devono essere preservate dal contatto con liquidi.

non contengono sostanze cancerogene,

non contengono cloro,

non rilasciano sostanze tossiche nell'ambiente, quali i plastificanti spesso impiegati nella produzione di membrane polimeriche,

sono riciclabili o smaltibili in termovalorizzatore senza rilascio di diossine.

I prodotti da impiegarsi dovranno essere marchiati CE e dotati della prescritta documentazione a corredo.

Tubazioni in PE

I tubi e i relativi raccordi ed accessori in polietilene dovranno avere i requisiti previsti dalla normativa vigente ed in particolare dalle norme:

UNI EN 12201 (sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione dell'acqua e per scarico e fognature in pressione - Polietilene (PE);

UNI EN 13598 (sistemi di tubazioni di materia plastica per scarichi e fognature interrati non in pressione: policloruro di vinile non plastificato (PVC-U), polipropilene (PP) e polietilene (PE).

I tubi e gli altri componenti dovranno essere certificati dall' I.I.P. (Istituto Italiano dei Plastici) con marchio di conformità IIP-UNI o Piip o rilasciati da altro organismo di certificazione di prodotto, regolarmente accreditato. I tubi ed i raccordi dovranno essere ottenuti da *compound* di polietilene e dovranno essere di colore blu o nero con strisce blu. I raccordi dovranno essere di colore blu o nero.

Le estremità dei tubi dovranno essere tagliate in modo netto e perpendicolarmente all'asse del tubo. Tutti i tubi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile lungo la loro lunghezza riportando, con frequenza non minore di un metro, almeno le seguenti informazioni:

identificazione del fabbricante;

marchio di conformità IIP-UNI o Piip o equivalente;

riferimento alla norma UNI EN;

dimensioni nominali;

serie SDR;

materiale e designazione;

codice del compound PE utilizzato;

pressione nominale PN;

data di produzione (data o codice).

Tutti i raccordi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile riportando almeno le seguenti informazioni:

identificazione del fabbricante;

marchio di conformità IIP-UNI o Piip o equivalente ;

riferimento alla norma UNI EN ;

dimensioni nominali / serie SDR;

intervallo SDR di saldabilità ;

materiale e designazione (PE 80 o PE 100);

pressione nominale PN ;

data di produzione (data o codice).

<u>Stoccaggio, movimentazione e trasporto</u>

Durante la movimentazione ed il trasporto delle tubazioni dovranno essere prese tutte le necessarie precauzioni per evitarne il danneggiamento; i tubi non dovranno venire in contatto con oggetti taglienti e, quando scaricati, non dovranno essere gettati o lasciati cadere o trascinati a terra. I tubi dovranno essere stoccati su superfici piane e pulite ed in cataste ordinate e di altezza tale da evitare deformazioni e danneggiamenti. I tubi di colore blu dovranno essere protetti dall'esposizione diretta ai raggi solari.

Saldatura ad elementi termici per contatto (saldatura testa a testa o per elettrofusione)

La saldatura ad elementi termici per contatto dovrà essere effettuata da personale in possesso di certificazione in conformità alla norma UNI 9737, rilasciata da un organismo di certificazione del personale accreditato ed eseguita in conformità alle norme UNI 10520 e UNI 10967 per quanto applicabili ed alla norma UNI 11024. Dovranno essere utilizzate apparecchiature conformi alla norma UNI 10565.

Prima di procedere alla saldatura si dovrà verificare che le superfici delle tubazioni da saldare di testa siano tagliate perpendicolarmente all'asse, prive di difetti e pulite.

PEZZI SPECIALI DI RACCORDO

I giunti speciali che verranno richiesti all'Impresa dovranno essere costruiti secondo i tipi che fornirà l'Acquedotto Langhe e Alpi Cuneesi SpA.

Le flange a collarino saranno ricavate in un solo pezzo da fucinati di acciaio e saranno lavorate e tornite secondo UNI 2279-67 avranno superficie di tenuta a gradino secondo UNI 2229-67.

Le flange saranno ricavate da lamiere in un unico pezzo secondo le norme UNI 2277-67.

Le flange saranno forate secondo UNI 2223-67 salvo che per eventuali accoppiamenti su installazioni esistenti aventi differenti dimensioni.

APPARECCHI IDRAULICI

Sono denominati apparecchi idraulici le saracinesche, i filtri, i manometri, i giunti di dilatazione, gli sfiatatoi, gli scarichi di fondo ecc. I tipi da fornire saranno stabiliti e scelti dall'Acquedotto Langhe e Alpi Cuneesi e dovranno corrispondere alle seguenti norme:

SARACINESCHE

Per pressioni fino a 16 bar:

Saracinesca a vite esterna. Corpo completo di flange di linea dimensionate e forate secondo le sotto riportate norme completo di sedi mandrinate, lavorate e rettificate per una perfetta tenuta in entrambe le direzioni. Cappello accoppiato al corpo mediante bulloni; parte superiore lavorata per alloggiare il collare dell'asta di manovra e del supporto per le guarnizioni di tenuta. Cuneo di intercettazione provvisto di sedi mandrinate, lavorate e rettificate per un perfetto accoppiamento con quelle del corpo. Parte superiore atta a ricevere la madrevite filettata. Asta di manovra dimensionata e

lavorata secondo le vigenti norme provvista di collare reggispinta ricavato in un solo pezzo. Filettatura a profilo trapezoidale sinistro per realizzare la chiusura in senso orario. Madrevite dimensionata e lavorata in modo da agevolare le manovra di apertura e chiusura della valvola.

Corpo, cappello, cuneo: ACCIAIO AL CARBONIO ASTM A 216 WCB.

Seggi corpo e cuneo: ACCIAIO INOX AISI 316

Asta di manovra: ACCIAIO INOX AISI 304

Madrevite: GHISA SFEROIDALE GS 400-12 UNI 4544

Bulloneria: ACCIAIO INOX

Esecuzione standard

Sabbiatura grado SA 2,5

Mano di primer allo zinco

Finitura a smalto sintetico

Per pressioni fino a 40 - 64 bar:

Saracinesca a vite interna. Corpo completo di flange di linea dimensionate e forate secondo le sotto riportate norme complete di sedi mandrinate, lavorate e rettificate per una perfetta tenuta in entrambe le direzioni. Cappello accoppiato al corpo mediante bulloni; parte superiore lavorata per alloggiare il collare dell'asta di manovra e del supporto per le guarnizioni di tenuta. Cuneo di intercettazione provvisto di sedi mandrinate, lavorate e rettificate per un perfetto accoppiamento con quelle del corpo. Parte superiore atta a ricevere la madrevite filettata. Asta di manovra dimensionata e lavorata secondo le vigenti norme provvista di collare reggispinta ricavato in un solo pezzo. Filettatura a profilo trapezoidale sinistro per realizzare la chiusura in senso orario. Madrevite dimensionata e lavorata in modo da agevolare le manovra di apertura e chiusura della valvola.

Corpo, cappello, cuneo: ACCIAIO AL CARBONIO ASTM A 216 WCB.

Seggi corpo e cuneo: ACCIAIO INOX AISI 316

Asta di manovra: ACCIAIO INOX AISI 304

Madrevite: GHISA SFEROIDALE GS 400-12 UNI 4544

Bulloneria: ACCIAIO INOX Esecuzione standard:

Sabbiatura grado SA 2,5

Mano di primer allo zinco

Finitura a smalto sintetico

VALVOLE A SFERA

Pressioni fino a 16 bar:

saranno del tipo con riduttore e volantino, corpo in ghisa sferoidale GGG50 a passaggio pieno, sede del corpo in acciaio INOX AISI 304 rullato, flange dimensionate e forate UNI PN 16, sfera in ghisa, eccentrica, guarnizioni di tenuta della sfera in NBR conforme alla circolare numero 102 del Ministero della Sanità, ghiera premiguarnizione in ghisa sferoidale GGG50, bulloni in acciaio INOX A4, boccole in

bronzo, tenute in NBR, bulloni esterni in acciaio INOX A2, con riduttore a glifo, fine corsa meccanici e volantino, verniciatura epossidica interna ed esterna.

FILTRI DI PRESA

Dovranno essere del tipo a sugheruola con attacco a flangia dimensionata e forata secondo le norme UNI PN 10, con corpo in ghisa, sugheruola in lamiera, comprensive delle guarnizioni, delle controflange, dei bulloni ecc.

SONDA DI MISURA DI TORBIDITA' AUTOPULENTE

Adatta per misure in immersione e dotata di dispositivo per l'autopulizia mediante getto di aria compressa, comprensiva di adattatore per tubo di prolunga, piastra girevole, tubo per invio aria compressa e relativi raccordi.

Metodo di misura nefelometrico EN 27027 ISO 7027

Range 0/4000 NTU – 0/9999 mg/l

Tempo di risposta 10 sec

Sorgente di luce a LED IR

Sensore interno per assenza di liquido e sporco sulle lenti

Corpo in PVC

Protezione IP 68

Corredato di strumento visualizzatore da installare in prossimità costituito da custodia IP 65 con apposita foratura del pannello frontale per inserimento di strumento, circuito elettronico per il controllo del compressore, dell'elettrovalvola e del relé di allarme per il malfunzionamento del compressore, compressore generante aria fino alla pressione di 3 bar, valvola di sicurezza contro le sovrapressioni, serbatoio in acciaio inox per la raccolta dell'aria generata

Tensione di alimentazione 110/220 VAC

Potenza massima assorbita dal compressore 300 VA

Adatto per montaggio a parete

RIVESTIMENTI IN PIETRA

Dovranno essere realizzati in pietra naturale, a basso assorbimento di acqua, per rivestire le pareti esterne. I singoli elementi saranno posati utilizzando adesivo rasante professionale a base di leganti idraulici ad elevate prestazioni e scivolamento verticale nullo, antiefflorescenze, classificato come C2T secondo la Norma EN 12004. Le pietre posate dovranno essere stuccate utilizzando malta a basso assorbimento di acqua, ad alta traspirabilità.

NORME PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Geometria degli scavi

L'Appaltatore è tenuto a rispettare la geometria degli scavi prevista dal progetto. In particolare dovrà rifinire il fondo e le pareti dello scavo secondo quote e pendenze di progetto.

Prima di procedere a fasi di lavoro successive, l'Appaltatore dovrà segnalare l'avvenuta ultimazione degli scavi per l'eventuale ispezione da parte della Direzione Lavori.

Demolizione di murature, fabbricati e strutture

Rientrano in questo capitolo le demolizioni di murature e di strutture di qualsiasi genere. In particolare per quel che riguarda i manufatti in calcestruzzo sono contemplati sia quelli in calcestruzzo semplice sia quelli in calcestruzzo armato o precompresso. Le demolizioni potranno essere integrali o parziali a sezione obbligata e potranno essere eseguite in qualsiasi dimensione anche in breccia, entro e fuori terra, a qualsiasi altezza.

Le demolizioni dovranno essere eseguite con ordine e con le necessarie precauzioni ed accorgimenti in modo da garantire la sicurezza delle operazioni ed in particolare prevenire qualsiasi infortunio al personale addetto, evitando inoltre tassativamente di gettare dall'alto i materiali i quali dovranno invece essere trasportati o guidati in basso. L'Appaltatore dovrà anche definire modalità operative finalizzate ad evitare la formazione e dispersione di polveri nell'atmosfera.

L'Appaltatore sarà responsabile di tutti i danni che una cattiva conduzione nelle operazioni di demolizioni potessero arrecare alle persone, alle opere e cose, anche di terzi.

L'Appaltatore dovrà anche mettere in atto una recinzione provvisoria, nei luoghi interessati dalle demolizioni.

Tra gli oneri dell'Appaltatore rientra anche, salvo diverse prescrizioni di progetto, la pulizia delle aree sulle quali sono eseguite le opere di demolizione, nonché il riempimento di eventuali scavi, fino ad ottenere un piano di lavoro adeguato allo svolgimento delle successive operazioni previste dal progetto. Tutte queste operazioni, ed in particolare gli eventuali rinterri, devono essere eseguite in linea con le prescrizioni delle altre sezioni del presente Capitolato.

Idrodemolizioni

L'idrodemolizione di strati di conglomerato cementizio su strutture dovrà essere effettuata con l'impiego di idonee attrezzature, atte a produrre getti d'acqua collimati, a pressione modulabile almeno fino a 500 bar e regolabili per quanto attiene la velocità operativa.

Gli interventi dovranno risultare selettivi ed asportare gli strati di conglomerato degradati, senza intaccare quelli aventi resistenza uguale o superiore alla minima indicata in progetto.

L'Appaltatore dovrà provvedere all'approvvigionamento dell'acqua occorrente per la demolizione del materiale e la pulizia della superficie risultante.
Dovrà altresì curare che la caduta di materiali e della stessa acqua, mista a polveri, nella zona sottostante ed adiacente quella di lavoro, non abbia a provocare danni alle persone e, nel caso di eventuali danni alle cose, questi dovranno essere stati previsti ed autorizzati dalla Direzione Lavori e dai proprietari delle cose stesse e ne dovrà eventualmente essere stato previsto il ripristino.
Tra i danni di cui sopra, da evitare o da produrre in modo controllato, devono essere tenuti in considerazione quelli all'ambiente, nella piena osservanza delle norme vigenti.
Le attrezzature impiegate dovranno essere sottoposte alla preventiva approvazione della Direzione Lavori; dovranno essere dotate di sistemi automatici di comando e controllo a distanza, nonché di idonei sistemi di sicurezza contro la proiezione del materiale demolito, dovendo operare anche in presenza di traffico. Dovranno rispondere inoltre alle vigenti norme di Legge in materia antinfortunistica, alle quali l'Appaltatore dovrà uniformarsi in sede operativa.

Ripristino e adeguamento di elementi strutturali in conglomerato cementizio

Lo scopo prioritario del ripristino delle strutture in conglomerato cementizio è ricreare la sagoma di progetto del manufatto in corrispondenza dei punti degradati garantendo:
monoliticità tra il vecchio calcestruzzo ed il materiale con cui viene eseguito il ripristino;
resistenza agli agenti aggressivi dell'ambiente d'esercizio.
Per prolungare la vita utile della struttura sarà indispensabile garantire agli interventi di ripristino la massima durabilità, per questo si farà costante riferimento alla UNI EN 1504-9.

Degrado lieve – Ripristini di spessore da 1 a 8 mm

La preparazione del supporto deve essere realizzata mediante sabbiatura o idrosabbiatura. La malta può essere applicata sia a mano che con macchina intonacatrice, previa miscelazione.

Degrado medio – Ripristini di spessore da 10 a 50 mm

L'asportazione del calcestruzzo contaminato (per esempio carbonatato e/o contenete cloruri) dovrà essere eseguita mediante martelletti leggeri alimentati ad aria compressa o mediante macchine idrodemolitrici, dopo l'asportazione del calcestruzzo contaminato, la superficie del supporto dovrà essere microscopicamente ruvida con asperità di 5 mm.

Degrado profondo – Ripristini di spessore da 50 a 100 mm

L'asportazione del calcestruzzo contaminato (per esempio carbonatato e/o contenete cloruri) dovrà essere eseguita mediante martelletti leggeri alimentati ad

aria compressa o preferibilmente, visti gli elevati spessori, mediante macchine idrodemolitrici, dopo l'asportazione del calcestruzzo contaminato, la superficie del supporto dovrà essere microscopicamente ruvida con asperità di 5 mm.

Accettazione e specifiche prestazionali dei materiali

Prima che i materiali proposti dall'Appaltatore siano impiegati, la Direzione Lavori dovrà verificare che siano tra quelli omologati all'uso da parte del Committente. L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, dovrà fornire alla Direzione Lavori la documentazione tecnica per la qualifica dei materiali che intende impiegare, dimostrando la piena rispondenza ai requisiti ed alle prestazioni richieste (dichiarazione rilasciata dal produttore). I Produttori devono possedere la certificazione di qualità ai sensi della normativa UNI EN ISO 9001 o dimostrare di avere implementato un sistema di gestione della qualità avente analoghe caratteristiche. La Direzione Lavori, su indicazione del Committente, potrà richiedere che il produttore fornisca, congiuntamente al materiale, una dichiarazione che attesti le prestazioni specifiche della partita di materiale che è consegnata di volta in volta.

Asportazione del calcestruzzo degradato

L'asportazione del calcestruzzo incoerente o degradato avverrà mediante idrodemolizione o scalpellatura meccanica eseguita mediante martelletti leggeri alimentati ad aria compressa, adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare il danneggiamento delle strutture superstiti. Le macchine idrodemolitrici dovranno avere pressione del getto d'acqua > 150 MPa e portata compresa tra 100 e 300 l/min in funzione del tipo della struttura e del calcestruzzo da asportare. Tali macchine dovranno essere sottoposte alla preventiva approvazione della Direzione Lavori ed essere corredate di sistemi di preregolazione con comando a distanza e di sistemi di sicurezza e di protezione, che consentano il corretto funzionamento nonché il controllo delle acque di scarico, la qualità delle quali dovrà essere conforme ai limiti di Legge. La superficie del calcestruzzo di supporto dovrà risultare macroscopicamente ruvida (asperità di circa 5 mm di profondità) allo scopo di ottenere la massima aderenza tra il nuovo ed il vecchio materiale.

Per le malte cementizie polimero modificate la preparazione del supporto potrà essere effettuata anche mediante sabbiatura in quanto l'aderenza tra vecchio e nuovo si garantisce mediante l'azione collante della resina o del polimero e non mediante il meccanismo dell'espansione contrastata; ma se lo spessore del calcestruzzo degradato è centimetrico la sabbiatura non è in grado di rimuovere tali spessori e quindi è necessario verificare se la semplice sabbiatura e l'applicazione dei materiali con essa compatibili siano in grado di arrestare i fenomeni di degrado.

Pulizia delle armature

I ferri di armatura del cemento armato messi a nudo in fase d'asportazione del conglomerato cementizio ammalorato dovranno essere puliti dalle scaglie di ossido mediante sabbiatura.

Pulizia e saturazione della superficie di supporto

Per avere la certezza che il supporto sia pulito al momento dell'applicazione occorre effettuare la pulizia immediatamente prima dell'applicazione del materiale, dopo che tutte le altre operazioni di preparazione siano state ultimate. Si dovranno pertanto asportare con i mezzi più opportuni le polveri e le parti incoerenti in fase di distacco eventualmente ancora presenti dopo l'asportazione meccanica del calcestruzzo, l'ossido eventualmente presente sui ferri d'armatura, le impurità, le tracce di grassi, oli e sali aggressivi, ottenendo così una superficie composta da un conglomerato cementizio sano, pulito e compatto.

Per l'applicazione di materiali cementizi la pulizia della superficie di supporto dovrà essere effettuata mediante lavaggio con acqua in pressione (80-100 MPa e acqua calda nel periodo invernale), per asportare polvere e parti incoerenti, eventualmente ancora presenti dopo la scarifica meccanica del calcestruzzo.

L'operazione di pulizia con acqua in pressione consente anche la saturazione del calcestruzzo necessaria per una corretta applicazione dei materiali ad espansione contrastata in aria. Per l'applicazione dei materiali a base di resina la pulizia della superficie di supporto dovrà essere effettuata mediante getto di aria compressa per asportare la polvere eventualmente presente dopo aver preparato il supporto mediante sabbiatura o idrosabbiatura.

Applicazione dei materiali di ripristino

Le modalità applicative variano in relazione alla tecnologia d'intervento utilizzata ed al tipo di materiale prescelto. I materiali cementizi sono forniti già premiscelati a secco, devono essere miscelati con acqua nel quantitativo indicato dalle Ditte Produttrici. Non è consentita la miscelazione a mano poiché questa generalmente comporta un eccesso d'acqua nell'impasto. Per miscelare piccoli quantitativi dovrà essere impiegato un normale trapano con mescolatore a frusta. Le malte tixotropiche vanno applicate con macchina intonacatrice. Le malte ed i betoncini colabili vanno applicati a consistenza fluida o superfluida per colaggio, nel caso di applicazione entro cassero si dovranno utilizzare casseforme che non assorbano acqua dall'impasto e che garantiscano una perfetta tenuta per evitare perdite di bocca, tali casseforme dovranno essere opportunamente fissate in modo da resistere alla spinta dei materiali a consistenza superfluida.

E' accettata l'applicazione con temperature comprese tra 5 e 40 °C, al di fuori di tale intervallo l'applicazione potrà essere eseguita soltanto previa autorizzazione della Direzione Lavori. I materiali a base di resina devono essere miscelati ed applicati

seguendo scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore sulle schede tecniche dei singoli prodotti.

Fratazzatura o staggiatura

Dopo l'applicazione dei materiali cementizi tixotropici, la superficie dovrà essere lisciata mediante frattazzatura. Tale operazione dovrà essere eseguita con molta cura nel caso delle malte che sono miscelate con acqua, infatti, una corretta frattazzatura è indispensabile per contrastare efficacemente la formazione di microfessure, derivanti dal ritiro plastico. Per diminuire questo rischio tutte le malte tixotropiche, che sono applicate a spruzzo od a rinzaffo, devono essere provviste di fibre sintetiche poliacrilinitrili. La frattazzatura dovrà eseguirsi dopo un certo tempo dall'applicazione in funzione delle condizioni climatiche. L'intervallo di tempo tra l'applicazione a spruzzo e la finitura con frattazzo è stabilito in funzione del primo irrigidimento della malta che si determina quando, appoggiando una mano sulla superficie, le dita non affondano ma lasciano una leggera impronta sull'intonaco.

Stagionatura

Una corretta stagionatura è fondamentale per garantire una giusta maturazione e per evitare la formazione di fessure da ritiro plastico, dovute all'immediata evaporazione di parte dell'acqua d'impasto sotto l'azione del sole e del vento. Nelle opere di nuova costruzione, diventa fondamentale per la curabilità degli interventi di manutenzione. L'eventuale protezione delle strutture ripristinate dovrà essere eseguita secondo quanto indicato sulle schede tecniche del sistema protettivo utilizzato.

Prove e controlli

La Direzione Lavori prima dell'inizio delle lavorazioni dovrà verificare attentamente che i macchinari utilizzati per l'asportazione del calcestruzzo degradato e/o contaminato, per eventuali sabbiature, per la pulizia e/o la saturazione del supporto e per l'applicazione a spruzzo dei prodotti tixotropici siano idonei ad ottenere quanto richiesto dal presente Capitolato e dal progetto. Tali verifiche dovranno essere reiterate anche in corso d'opera, per verificare che tutte le fasi esecutive siano realizzate come descritto nei precedenti paragrafi e nel progetto. Le superfici ripristinate dovranno essere controllate a campione (almeno il 5% per superfici estese e almeno il 10% per superfici limitate) mediante bagnatura, per ogni elemento strutturale, per verificare l'eventuale presenza di microfessure. In caso si evidenziassero microfessure occorrerà estendere il controllo all'intera superficie riparata per la quale, se l'incidenza dell'area fessurata risulterà inferiore al 20% dell'area totale d'intervento, sarà applicata una penale; se superiore, l'Appaltatore dovrà procedere, a sua cura e spese, alla rasatura e alla protezione con filmogeni, di tipologia da concordare con la Direzione Lavori. Tale intervento avrà in genere uno spessore medio di 3 mm, sarà realizzato utilizzando una malta cementizia polimero modificata premiscelata, tixotropica, previa preparazione del supporto mediante

sabbiatura o idrosabbiatura e la malta dovrà essere applicata preferibilmente a spruzzo con intonacatrice, mentre l'applicazione con spatola è consentita per interventi d'estensione limitata. Qualora sussistano contemporaneamente due o più difetti potrà essere richiesta dalla Direzione Lavori la rimozione delle riparazioni mal eseguite, oppure sarà applicata una detrazione a tutti i prezzi e superfici controllate pari alla somma delle penalità indicate.

Sistemi protettivi filmogeni

L'applicazione di sistemi protettivi filmogeni viene utilizzata quando si realizzano interventi di ripristino localizzati sia per equilibrare i potenziali elettrochimici delle armature, che per migliorare l'aspetto estetico. Si deve infatti evitare che parti di armatura avvolte da conglomerato di qualità diversa da punto a punto, vengano nuovamente a trovarsi in condizioni tali da generare nuove pile e reinnescare il processo di corrosione. L'applicazione di sistemi protettivi ha scopo di impedire o ritardare l'insorgere dei fenomeni che possono portare alla fessurazione, allo sgretolamento, al dilavamento, al rigonfiamento, alla delaminazione od al distacco di parti di calcestruzzo. Il sistema protettivo deve essere capace di costituire uno schermo verso l'ambiente impedendo da un lato la penetrazione degli aggressivi, dall'altro quella dell'acqua e dell'ossigeno, che contribuiscono alle reazioni che causano il degrado delle strutture. L'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, dovrà fornire alla Direzione Lavori la documentazione tecnica per la qualifica dei materiali che intende impiegare, dimostrando la piena rispondenza ai requisiti ed alle prestazioni richieste (dichiarazione rilasciata dal produttore). I Produttori devono possedere la certificazione di qualità ai sensi della normativa UNI EN ISO 9001 o dimostrare di avere implementato un sistema di gestione della qualità di analoghe caratteristiche.

Preparazione del supporto e modalità d'applicazione del sistema protettivo

La preparazione del calcestruzzo di supporto dovrà essere eseguita mediante sabbiatura sia per eliminare dalla superficie eventuali contaminanti, disarmanti e/o particelle in fase di distacco, che per aumentare l'aderenza del protettivo grazie ad una microruvidità superficiale, seguita da pulizia con aria compressa immediatamente prima della applicazione.

Quando il supporto presenta veri e propri degradi, ammaloramenti profondi, si dovrà asportare il calcestruzzo degradato e/o contaminato e provvedere al risanamento con malte o betoncini cementizi premiscelati ad espansione contrastata in aria. Quando il sistema protettivo viene applicato sul materiale di ripristino la superficie può non essere sabbiata.

Tutte le superfici su cui verrà applicato il protettivo dovranno essere pulite mediante aria compressa o lavaggio a caduta. La temperatura di applicazione sia per i *primers* che per le finiture dovranno essere quelle riportate sulle schede tecniche dei prodotti

prescelti. E' comunque vietata l'applicazione a temperatura inferiore a + 5°C. Al momento dell'applicazione del *primer* la superficie del supporto dovrà essere asciutta. I *primer* e le finiture potranno essere applicate sia con metodo *airless,* sia con rullo. Il tempo intercorrente tra l'applicazione di strati successivi dovrà essere conforme a quanto riportato sulle schede tecniche del prodotto. L'applicazione della finitura dovrà avvenire preferibilmente a spruzzo mediante metodo *airless*; è consentita l'applicazione a pennello od a rullo solo nel caso di protezione di superfici d'estensione limitata. Lo spessore del sistema protettivo indicato nel progetto si intende sempre come spessore di *film* secco, ossia a rivestimento indurito. Il prodotto non deve provocare inconvenienti d'alcun genere agli applicatori, che comunque durante la miscelazione e l'applicazione dovranno indossare guanti, occhiali ed idonei indumenti di lavoro. In particolare il prodotto non deve contenere idrocarburi clorurati, metanolo, benzene ed altre sostanze d'analoga o maggiore tossicità.

Impermeabilizzazione

Tutti i materiali per impermeabilizzazione dovranno rispondere ai requisiti prescritti dalle rispettive Norme di accettazione. Particolare cura dovrà essere posta nella preparazione delle superfici da impermeabilizzare; eventuali punti singolari dovranno essere stuccati e sigillati con idonee malte o stucchi epossidici. Dovranno avere adeguate pendenze per un regolare sgrondo delle acque e presentarsi sane, regolari, perfettamente pulite, assenti da oli, grassi, polveri e prive di residui di boiacca o di malta cementizia, di prodotti disarmanti, di preesistenti impermeabilizzazioni. Le superfici dovranno essere asciutte e stagionate per almeno venti giorni per assicurare una buona adesione del manto impermeabilizzante. A questo fine la superficie dovrà essere sabbiata e/o bocciardata, anche quando siano stati eseguiti precedenti interventi di ripristino con l'impiego di betoncini o calcestruzzi reoplastici a ritiro compensato. A questi interventi preparatori dovrà seguire un'accurata pulizia delle superfici interessate anche mediante idrolavaggi (preferibilmente in periodi caldi o asciutti) e conseguente energica soffiatura con aria compressa.

L'esecuzione delle impermeabilizzazioni dovrà essere eseguita con la massima accuratezza, specialmente in prossimità di fori; il convogliamento delle acque meteoriche sarà assicurato mediante idonei pezzi speciali fissati a livello della soletta in calcestruzzo mediante l'impiego di stucchi epossidici al manto impermeabile e muniti di griglia parafoglie. Le riprese di lavoro dovranno essere ridotte al minimo, salvo le esigenze particolari; in ogni caso dovrà essere assicurata una perfetta adesione tra vecchia e nuova membrana.

Eventuali perdite che si manifestassero sino a collaudo eseguito, dovranno essere sanate ed eliminate dall'Appaltatore a suo totale carico, compreso ogni lavoro di ripristino delle eventuali sovrastrutture. L'Appaltatore dovrà sottoporre

preliminarmente alla Direzione Lavori i campioni dei materiali che intende adottare per essere sottoposti alle prove di idoneità che saranno richieste dalla Direzione Lavori. Qualora dalle prove di cui sopra non risultassero le caratteristiche richieste, i materiali saranno rifiutati e l'Appaltatore dovrà allontanarli a sua cura e spese.

Primer di adesione

Il primer di adesione dovrà essere costituito da base epossidica ed induritore poliamminoalifatico con solventi, per un residuo secco non inferiore al 60% in peso.

Modalità di applicazione

Si provvederà, al fine di garantire una perfetta adesione tra membrana e supporto, alla stesa del "primer" applicato mediante spruzzo "airless" e con adeguata apparecchiatura, in quantità comprese tra 0,20 e 0,25 kg/m². Sulla superficie così pretrattata si dovrà procedere all'applicazione della membrana epossipoliuretanica elastomerica mediante idonee apparecchiature automontate ed automatiche che garantiscano, oltre che potenzialità di lavoro adeguata, il controllo dei quantitativi di stesa. L'impermeabilizzazione deve essere continua ed omogenea su tutta la superficie superiore dell'impalcato, compresi i cordoli nella parte verticale interna, nella superficie orizzontale e con piccolo risvolto (3-5 cm) sul paramento verticale esterno.La realizzazione della membrana dovrà essere fatta mediante l'applicazione di un quantitativo di prodotto tale da garantire un'elevata protezione all'azione delle acque meteoriche e degli agenti aggressivi in soluzione. La sua adesione al primer non dovrà essere inferiore a quella di quest'ultimo alla soletta. La posa in opera dell'intero ciclo impermeabilizzante non sarà effettuata quando, a giudizio della Direzione Lavori, le condizioni meteorologiche saranno tali da non garantire la perfetta riuscita del lavoro.

Strato di geotessile con funzione antipunzonamento

Sul supporto così preparato dovrà essere steso uno di strato di separazione con funzione antipunzonante costituito da un geotessile non tessuto di fibre di polipropilene puro al 100 %, al fine di assicurare l'uniformità del piano di posa per evitare che imperfezioni, detriti inamovibili od altre irregolarità dello strato sottostante possano danneggiare, causando perforamenti o punzonamenti, lo strato impermeabile. La funzione di questo strato è strettamente connessa con la preparazione del supporto e, in conformità a questa, dovrà essere scelta un'adeguata grammatura del tessuto, comprese tra i 500 ed i 1000 gr/mq. Le fibre in polipropilene garantiscono una miglior capacità di resistenza alle aggressioni chimiche (causate per esempio da processi di indurimento dei cementi) rendendole idonee all'uso su supporti cementizi non totalmente maturati. La campionatura del materiale dovrà essere fatta secondo la Norma UNI 8279-1, intendendosi per N l'unità elementare di un rotolo. Qualora anche da una sola delle prove di cui sopra risultassero requisiti inferiori a quelli stabiliti, la partita sarà rifiutata e l'Appaltatore dovrà allontanarla immediatamente dal cantiere. Nel caso di materiali già posti in

opera, l'Appaltatore dovrà sospendere la lavorazione e procedere a propria cura e spese, alla loro rimozione ed alla sostituzione con materiali idonei.
Il geotessile sarà steso procedendo in senso trasversale sovrapponendo i bordi di 20 cm

Impermeabilizzazione dei tratti non sottoposti a rinterro.

Il trattamento protettivo delle superfici in conglomerato cementizio non sottoposte a rinterro sarà realizzato mediante l'applicazione di un sistema protettivo elastico bicomponente.
Tale sistema protettivo sarà caratterizzato da:
strato di adesione realizzato con primer bicomponente a base di resine epossipoliammidiche;
strato di finitura realizzato con prodotto bicomponente a base di elastomeri poliuretanici alifatici

Oneri a carico dell'Acquedotto Langhe e Alpi Cuneesi SpA

Salvo quanto diversamente disposto, si intendono a carico dell'Acquedotto Langhe e Alpi Cuneesi SpA lo svolgimento delle pratiche e le relative spese per l'ottenimento di concessioni, autorizzazioni, permessi, necessarie per l'esecuzione dei lavori.

Oneri a carico dell'Appaltatore

Tutto il personale che l'Appaltatore impiegherà per l'esecuzione delle opere appaltate, resta sempre e comunque alle sue esclusive dipendenze ad ogni effetto, con tutti gli oneri relativi, nessuno escluso. Il personale sarà adeguato, come numero e qualifica, per eseguire i lavori secondo i programmi e termini convenuti. Le attrezzature, i mezzi d'opera, i macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione dei lavori appaltati, verranno forniti dall'Appaltatore a sua cura, spese, responsabilità di uso, senza alcuna esclusione degli elementi componenti la prestazione; le attrezzature e tutti i mezzi d'opera necessari per l'esecuzione dei lavori dovranno essere nelle migliori condizioni di uso e adeguati al lavoro assunto ed ai termini di consegna stabiliti; l'Acquedotto Langhe e Alpi Cuneesi SpA potrà richiedere prove sulla loro efficienza e, qualora necessario, l'Appaltatore dovrà provvedere alla sostituzione e/o al potenziamento dei mezzi a disposizione. Tutti i mezzi di sollevamento, le apparecchiature elettriche e pneumatiche dovranno essere rispondenti alle norme di sicurezza e d'uso emanate dagli Enti competenti.

Permessi

Saranno a totale carico dell'Appaltatore la richiesta e l'ottenimento dei permessi per l'uso delle discariche

Metodi di misurazione e oneri compresi nei prezzi di elenco

Le misure dei lavori eseguiti saranno effettuate in contraddittorio. I metodi di misurazione saranno quelli stabiliti dai Capitolati Speciali e/o dagli Elenchi Prezzi .
La misurazione dei lavori sarà sempre geometrica e decimale, escluso ogni altro sistema, salvo le eccezioni eventualmente stabilite nei Capitolati Speciali per i lavori

in economia o a corpo. Le misure saranno prese in contraddittorio sul Cantiere durante l'esecuzione dei lavori da coloro che hanno effettuato il contraddittorio medesimo.

Lavorazioni in ambienti confinati

Sono considerati spazi confinati tutti i locali interrati aventi accesso tramite chiusino o aventi limitata aerazione o possibile presenza di gas – assenza di ossigeno. Il personale che dovrà operare in detti spazi dovrà essere qualificato secondo quanto previsto dalla vigente norma di Legge (DPR 177/2011 e smi). Rimane comunque vietato l'accesso agli spazi in presenza di pericoli evidenti o sospetto dell'esistenza degli stessi. L'accesso all'interno potrà avvenire solamente dopo la verifica del preposto incaricato e dopo che sono state messe in opera tutte le misure relative alla sicurezza. Ogni fase di lavoro dovrà essere accuratamente monitorata e controllata.

L'accesso sarà comunque vincolato al preventivo posizionamento di dispositivi anticaduta, alla verifica con apposita strumentazione dell'eventuale presenza di gas all'interno della cameretta interrata. Dovrà essere garantita, per tutta la durata dell'intervento la presenza continua di un preposto ulteriore adeguatamente formato. Le operazioni eseguite in ambienti confinati dovranno essere affiancate da un adeguato sistema di ventilazione/estrazione/ricambio dell'aria.

Altri oneri

Si intendono a carico dell'Appaltatore i seguenti oneri generali da intendersi già compresi e compensati nei prezzi contrattuali:

a) le misurazioni, le attrezzature, gli strumenti per rilievi e tracciamenti relativi alle operazioni di consegna, esecuzione e verifica dei lavori;

b) la conservazione e l'eventuale ripristino dei riferimenti necessari al controllo della contabilità;

c) tutti gli oneri connessi alla gestione del cantiere; sarà totalmente a carico dell'Appaltatore lo smobilizzo dei cantieri ed il ripristino dello stato dei luoghi secondo l'ordinaria diligenza;

d) la custodia diurna e notturna del Cantiere;

e) la costruzione di eventuali ponti di servizio, passerelle, accessi;

f) l'osservanza dei piani di sicurezza previsti dalla vigente legislazione;

RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE PER DANNI VERSO TERZI

L'Appaltatore sarà in tutti i casi responsabile dei danni cagionati dal suo personale; sarà pure responsabile dei danni che potessero essere arrecati o subiti da terzi estranei ai lavori, per cause dipendenti dai lavori stessi. L'Appaltatore solleverà nel modo più ampio e completo l'Acquedotto Langhe e Alpi Cuneesi SpA da ogni controversia o causa diretta od indiretta, dipendente da omissioni o infrazioni alle Leggi e Regolamenti attualmente in vigore o che andranno in vigore in avvenire, verso le quali l'Appaltatore é il solo responsabile.

SOLLIEVO DA INDENNIZZI ED ONERI

Tutte le spese ed indennizzi di danni a cui l'Acquedotto Langhe e Alpi Cuneesi SpA fosse obbligata o che ad essa fosse fatto carico per l'inesatto, incompleto o mancato adempimento degli obblighi dell'Appaltatore, nonché le multe per inosservanza dei Regolamenti vigenti o altro, resteranno ad esclusivo carico dell'Appaltatore; qualora lo stesso non provveda direttamente, il loro importo sarà detratto dalla contabilità lavori.