

Provincia di Brescia

Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE - UFFICIO ENERGIA

Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:

I.I.S. "PASCAL-MAZZOLARI"

Ubicazione:

Comune di MANERBIO, via Solferino n. 92

Intervento:

REALIZZAZIONE NUOVA PALESTRA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Oggetto:

Elaborati generali
Capitolato Speciale d'Appalto

Scala:

Numero:

Fase/Pratica Edilizia:

Il Direttore del Settore Edilizia Scolastica e Direzionale - Ufficio Energia:

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

R.U.P.:

Dott. Arch.
Giovanni Maria Mazzoli

Progettista:

Dott. Arch.
Antonio Rubagotti

Direttore Lavori:

Collaboratori:

Arch. Valeria Boschi
Arch. Erika Frosi
Geom. Roberto Fiore
Matteo Rizzi
Rachele Alborghetti
STI srl - Concesio (Bs)
Ing. Cesare Trebeschi

Progettista Strutture:

Coordinatore Sicurezza:

Nome File:

Redatto da:

Verificato da:

Data:

agosto 2023

Data e Numero Revisione:

AREA
TECNICA



PROVINCIA
DI BRESCIA

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI

PROVINCIA DI BRESCIA

SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE UFFICIO ENERGIA

Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

I.I.S "PASCAL - MAZZOLARI"
COMUNE DI MANERBIO
VIA SOLFERINO, 92

Lavori di	
REALIZZAZIONE NUOVA PALESTRA	
CUP: H15E21000020006	CIG:.....

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Contratto a corpo

	Importi in euro			TOTALE
1	Lavori (Lc) A CORPO			€ 2.001.817,14
2	IMPORTO DEI LAVORI			€ 2.001.817,14
	di cui			
3	Manodopera (CL) pari al 24 % (€ 480.436,11)			
	Importi in euro	a corpo (CSc)	a misura (CSm)	TOTALE CS
4	Costi di sicurezza da PSC (CS)	€ 38.182,86		€ 38.182,86
T	IMPORTO TOTALE APPALTO (2+4)			€ 2.040.000,00

Il direttore
Arch. Giovan Maria Mazzoli

Il progettista
Arch. Antonio Rubagotti

Il responsabile del procedimento
Arch. Giovan Maria Mazzoli

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	1
CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	4
Art. 1. Oggetto dell'appalto e definizioni.....	4
Art. 2. Ammontare dell'appalto e importo del contratto.....	5
Art. 3. Modalità di determinazione del corrispettivo contrattuale e prezzi unitari	6
Art. 4. Categorie dei lavori	7
Art. 5. Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili.....	9
CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE	10
Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto	10
Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto	10
Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto.....	11
Art. 9. Modifiche dell'operatore economico- Appaltatore.....	11
Art. 10. Rappresentante dell'Appaltatore e domicilio; direttore di cantiere	12
Art. 11. Risoluzione del contratto.....	12
Art. 12. Recesso	14
Art. 13. Cessione del contratto	15
Art. 14. Cessione del credito	15
Art. 15. Ordini di Servizio.....	15
Art. 16. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione	15
Art. 17. Convenzioni in materia di valuta e termini.....	17
CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE	18
Art. 18. Consegna e inizio dei lavori	18
Art. 19. Termini per l'ultimazione dei lavori	20
Art. 20. Proroghe.....	20
Art. 21. Sospensione dei lavori ordinata dalla DL.....	20
Art. 22. Sospensioni dei lavori ordinate dal RUP.....	22
Art. 23. Penali in caso di ritardo nell'ultimazione dei lavori.....	23
Art. 24. Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore.....	24
Art. 25. Inderogabilità dei termini per l'ultimazione dei lavori	25
Art. 26. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini	26
CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI	27
Art. 27. Eventuali lavori a misura	27
Art. 28. Lavori a corpo	27
Art. 28. BisContabilizzazione dei costi di sicurezza	28
CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA	29
Art. 29. Anticipazione del prezzo e premio di accelerazione.....	29
Art. 30. Pagamenti in acconto.....	29
Art. 31. Pagamenti della rata di saldo	30
Art. 32. Adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti	31
Art. 33. Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo	31
Art. 34. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo.....	32
Art. 35. Anticipazione del pagamento dei materiali	32
Art. 36. Raggruppamento temporaneo di imprese e società consortile	32
CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE	33
Art. 37. Cauzione provvisoria.....	33
Art. 38. Cauzione definitiva	33
Art. 39. Obblighi assicurativi a carico dell'Appaltatore.....	34
CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE	35
Art. 40. Prescrizioni per l'Esecuzione di opere lineari.....	35
Art. 41. Modifiche al contratto	35
Art. 42. Modifiche al contratto per errori od omissioni progettuali	37
Art. 43. Prezzi applicabili a nuove lavorazioni e nuovi prezzi unitari	37
CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	39

Art. 44. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza	39
Art. 45. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere.....	40
Art. 46. Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)	40
Art. 47. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento.....	41
Art. 48. Piano operativo di sicurezza (POS / PSS)	41
Art. 49. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza	42
CAPO 9. DISCIPLINA DEI SUBCONTRATTI ED AVVALIMENTO	43
Art. 50. Subappalto e cottimo	43
Art. 51. Responsabilità in materia di subappalto	43
Art. 52. Pagamento dei subappaltatori.....	44
Art. 53. Sub-contratti.....	44
Art. 54. Avvalimento	45
CAPO 10. CONTROVERSIE	46
Art. 55. Riserve, Accordo bonario e transazione	46
Art. 56. Arbitrato e Definizione delle controversie.....	47
Art. 57. Contestazioni tra Stazione appaltante e Appaltatore.....	47
CAPO 11. MANODOPERA.....	49
Art. 58. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera	49
Art. 59. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC).....	50
CAPO 12. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE.....	51
Art. 60. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione	51
Art. 61. Termini per l'accertamento della Regolare Esecuzione	51
Art. 62. Termini per l'emissione del certificato di Collaudo	52
Art. 63. Presa in consegna dei lavori ultimati.....	52
CAPO 13. NORME FINALI	54
Art. 64. Sinistri alle persone e danni.....	54
Art. 65. Danni cagionati da forza maggiore.....	54
Art. 66. Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore	54
Art. 67. Aspetti relativi alla bonifica e requisiti ambientali.....	59
Art. 68. Proprietà dei materiali di demolizione	61
Art. 69. Custodia del cantiere	62
Art. 70. Cartello di cantiere.....	62
Art. 71. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati.....	62
Art. 72. Terre e rocce da scavo	62
Art. 73. Casi particolari di penali	63
Art. 74. Patto di integrità, protocolli multilaterali, doveri comportamentali	63
Art. 75. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto.....	64
Art. 76. Tracciabilità dei pagamenti	64
Art. 77. Disciplina antimafia.....	64
Art. 78. Spese contrattuali, imposte, tasse	65
Art. 79. Riservatezza delle informazioni	65
Art. 80. Trattamento dei dati personali	65
Art. 81. Disposizioni finali	66
ALLEGATI alla Parte prima	67

CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1. Oggetto dell'appalto e definizioni

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori necessari per la realizzazione degli interventi di cui al comma 2.
2. Gli interventi sono così individuati:
REALIZZAZIONE NUOVA PALESTRA
 - a) descrizione sommaria: L'intervento oggetto del presente capitolato è costituito dalla realizzazione di una nuova palestra ubicata adiacente e negli spazi di pertinenza dell'I.I.S. "Pascal – Mazzolari" di Manerbio. L'edificio si compone di:
 - a. un corpo centrale destinato ad ospitare le attività sportive;
 - b. un corpo di servizio a sud;
 - c. un corpo di servizio a nord;
 - d. un locale tecnico.I locali sono stati dimensionati ai sensi della normativa CONI.
L'edificio è accessibile da un percorso pedonale.
I blocchi di servizio hanno un accesso a est e uno a ovest che consente di accedere ai corridoi di distribuzione.
Il corpo centrale ha 2 ingressi ad est e due ingressi ad ovest per consentire al pubblico di accedere sia dal parcheggio dell'istituto scolastico che dal parcheggio dell'area residenziale.
 - b) ubicazione: via Solferino 92, Manerbio (Bs)
3. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, la manodopera, le forniture, i servizi, i noli e le provviste necessarie per dare l'opera completamente compiuta e secondo le condizioni stabilite dal Capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo, con riguardo anche a tutti i particolari costruttivi, del quale l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza prima di formulare l'offerta e sul quale l'Appaltatore dichiara di non avere alcuna osservazione.
4. L'esecuzione dei lavori deve essere 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. Nel presente Capitolato speciale d'appalto sono assunte le seguenti definizioni:
 - a) **Codice dei contratti**: il decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 e relativi allegati;
 - b) **Capitolato generale**: il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, limitatamente agli articoli 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 16, 17, 18, 19, 27, 35 e 36, in quanto applicabili;
 - c) **Decreto n. 81 del 2008**: il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
 - d) **Stazione appaltante**: il soggetto giuridico che ha indetto l'appalto e che ha sottoscritto il contratto;
 - e) **Appaltatore**: detto anche esecutore, il soggetto giuridico (singolo, raggruppato o consorziato), comunque denominato ai sensi dell'articolo 65 del Codice dei contratti, che si è aggiudicato il contratto;
 - f) **RUP**: Responsabile del progetto di cui agli articoli 15 e 114, comma 1, del Codice dei contratti;
 - g) **DL**: l'ufficio di direzione dei lavori, titolare della direzione dei lavori, di cui è responsabile il direttore dei lavori, tecnico incaricato dalla Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 114, comma 2 del Codice dei contratti ed eventualmente comprendente direttori operativi e/o assistenti di cantiere, ai sensi dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti;
 - h) **CSE**: il coordinatore per la salute e la sicurezza nei cantieri in fase di esecuzione di cui agli articoli 89, comma 1, lettera f) e 92 del Decreto n. 81 del 2008;

- i) **DURC**: il Documento unico di regolarità contributiva;
- j) **SOA**: l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione dell'Allegato II.12 del Codice dei contratti;
- k) **PSC**: il Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008;
- l) **POS**: il Piano operativo di sicurezza di cui agli articoli 89, comma 1, lettera h) e 96, comma 1, lettera g), del Decreto n. 81 del 2008;
- m) **DUVRI**: Documento unico di valutazione dei rischi interferenti di cui all'articolo 26, comma 3 del Decreto n. 81 del 2008;
- n) **Manodopera o costo del lavoro** (anche CL): il costo cumulato del personale impiegato, detto anche costo del lavoro o costo della manodopera, stimato dalla Stazione appaltante sulla base della contrattazione collettiva nazionale e della contrattazione integrativa, comprensivo degli oneri previdenziali e assicurativi, al netto delle spese generali e degli utili d'impresa, di cui agli articoli 23, comma 16, e 97, comma 5, lettera d), del Codice dei contratti a all'articolo 26, comma 6, del Decreto n. 81 del 2008;
- o) **Oneri di sicurezza aziendali** (anche OS): gli oneri che deve sostenere l'Appaltatore per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'impresa, connesse direttamente alla propria attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto per le singole lavorazioni, nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti dal Documento di valutazione dei rischi e nel POS, di cui agli articoli 108, comma 9, e 110, comma 5, lettera c), del Codice dei contratti, nonché all'articolo 26, comma 3, quinto periodo e comma 6, del Decreto n. 81 del 2008;
- p) **Costi di sicurezza** (anche CS): i costi per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, di cui all'articolo 41 del Codice dei contratti, nonché all'articolo 26, commi 3, primi quattro periodi, 3-ter e 5, del Decreto n. 81 del 2008 e al Capo 4 dell'allegato XV allo stesso Decreto n. 81; di norma individuati nella tabella "Stima dei costi della sicurezza" del Modello per la redazione del PSC allegato II al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (in G.U.R.I n. 212 del 12 settembre 2014).
- q) **Lista per l'offerta**: la lista delle lavorazioni e forniture previste per la esecuzione dell'opera o dei lavori.

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

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

	Importi in euro			TOTALE
1	Lavori (Lc) A CORPO			€ 2.001.817,14
2	IMPORTO DEI LAVORI			€ 2.001.817,14
3	di cui Manodopera (CL) pari al 24 % (€ 480.436,11)			
	Importi in euro	a corpo (CSc)	a misura (CSm)	TOTALE CS
4	Costi di sicurezza da PSC (CS)	€ 38.182,86		€ 38.182,86
T	IMPORTO TOTALE APPALTO (2+4)			€ 2.040.000,00

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 2, della colonna «TOTALE», al netto del ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore in sede di gara sul medesimo importo;
- b) importo dei Costi di sicurezza da PSC (CS) determinato al rigo 4, 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	IMPORTO DEI LAVORI (L) colonna (TOTALE)	€ 2.001.817,14	
2	Costi di sicurezza da PSC (CS) colonna (TOTALE)		€ 38.182,86

4. Ai sensi dell'art. 120, comma 1, lett. a), del Codice, la Stazione appaltante si riserva di affidare all'appaltatore l'esecuzione, alle medesime condizioni, di ulteriori interventi analoghi conseguenti al riconoscimento di ulteriori disponibilità economiche, fino a concorrenza di un importo massimo stimato, IVA esclusa, inferiore alla soglia comunitaria di cui all'art. 14, comma 1, lett. a), del Codice. La stazione appaltante eserciterà tale facoltà comunicandola all'appaltatore mediante posta elettronica certificata almeno 3 (tre) mesi prima della scadenza del contratto originario.
5. Ai fini della determinazione della soglia di cui all'articolo 14, comma 1, lettera a), del Codice dei contratti e degli importi di classifica relativa alla qualificazione per le categorie di opere generali e specializzate, rileva l'importo riportato nella casella della tabella di cui al comma 1, in corrispondenza del rigo «T – IMPORTO TOTALE APPALTO (2+4)» e dell'ultima colonna «TOTALE», a cui va sommato l'importo per eventuali opzioni di cui al precedente comma 4 del presente articolo.
6. Ai sensi dell'art. 14, comma 4, del Codice, il valore massimo presunto stimato dell'appalto, al netto di IVA, è stimato in complessivi **€ 2.040.000,00**, compresi gli oneri di sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta.
7. All'interno dell'importo dei lavori (L) di cui al rigo 2 delle tabelle del comma 1, soggetti a ribasso, sono ricompresi:
 - a) il costo della manodopera;
 - b) gli oneri di sicurezza aziendali propri dell'Appaltatore;
 - c) le spese generali;
 - d) l'utile d'impresa.
8. Per quanto riguarda la manodopera (CL):
 - a. L'onere per il costo complessivo del personale stimato dalla Stazione appaltante ai sensi dell'art. 41, comma 13, del Codice è dato dalla somma dei prodotti dei costi unitari dei singoli lavoratori (determinati annualmente, in apposite tabelle, dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali sulla base dei valori economici definiti dalla contrattazione collettiva nazionale tra le organizzazioni sindacali e le organizzazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentativi, delle norme in materia previdenziale ed assistenziale, dei diversi settori merceologici e delle differenti aree territoriali. In mancanza di contratto collettivo applicabile, il costo del lavoro è determinato in relazione al contratto collettivo del settore merceologico più vicino a quello preso in considerazione) per il tempo impiegato da ciascuno di essi, stimato su ipotesi che prescindono dalla reale organizzazione dell'Impresa che si aggiudicherà l'appalto, dalla disponibilità dei suoi mezzi, dalla logistica e dalle modalità operative dalla stessa impiegata.
 - b. Fermo restando che il costo unitario dei lavoratori è fissato sulla base dei minimi salariali definiti dai CCNL e dalle voci retributive previste dalla contrattazione integrativa di secondo livello, il costo complessivo del personale può essere ribassato dal concorrente poiché dipende anche dal numero di ore/uomini e/o giorni/uomini necessario alle lavorazioni e quindi si determina in base alla reale capacità organizzativa d'impresa che è funzione della libera iniziativa economica ed imprenditoriale.
 - c. quanto al costo della manodopera (CM) sulla base del costo medio orario come determinato nelle tabelle approvate con decreto del direttore del Ministero del Lavoro 3 aprile 2017, n. 23 (in Gazzetta Ufficiale n. 99 del 29 aprile 2017), del settore edile e dell'area territoriale di Brescia, nonché dell'incidenza riportata sui sopracitati prezzari ufficiali di Regione Lombardia e DEI.
9. Per quanto riguarda gli oneri di sicurezza aziendali (OS), gli stessi sono ricompresi nei prezzi unitari utilizzati nel progetto.

Art. 3. Modalità di determinazione del corrispettivo contrattuale e prezzi unitari

1. Il contratto è stipulato **“a corpo”**. L'importo del contratto è determinato in base al ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara o in alternativa in base alla Lista per l'offerta.

- per la parte di lavoro a corpo, indicato nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, riga 1, come determinato in seguito all'offerta dell'appaltatore, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti, per tale parte di lavoro, alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità;
2. Nel caso di gara con ribasso percentuale sull'Elenco Prezzi, il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si intende offerto e applicato a tutti i prezzi unitari in elenco i quali, così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite.
 3. Il contratto dovrà essere stipulato, a pena di nullità, in forma pubblica amministrativa.

Art. 4. Categorie dei lavori

1. Ai sensi dell'art. 3 dell'Allegato II.12 del Codice:

Categoria prevalente:

- **OG 1 – Edifici Civili ed Industriali** € 1.073.005,14 + € 20.814,07 (oneri della sicurezza) per un totale di € **1.093.819,21 (comprensivi degli Oneri della sicurezza diretti) classifica III**
3. La categoria di cui al comma 1 è subappaltabile alle condizioni di legge e del presente Capitolato speciale.
 4. Sono previste categorie scorporabili.
 5. **Tutte le lavorazioni e le attività di cui al presente appalto debbono essere realizzate da imprese in possesso delle categorie riportate nel presente articolo.**
 6. Sono previsti i seguenti lavori riconducibili alla/e categoria/e diversa/e da quella prevalente, specificatamente indicati come scorporabili nella Documentazione di gara:
 - a) strutture, impianti e opere speciali elencate nella Tabella A allegato II.12 del Codice dei contratti, di importo superiore al 10% (dieci per cento) dell'importo totale dell'appalto, possono essere eseguiti, solo da operatore economico qualificato mediante il possesso dei pertinenti requisiti di attestazione SOA, con facoltà di subappaltare l'importo totale della singola categoria. Tali lavori, con il relativo importo, sono così individuati:

categoria			Qualificazione richiesta				% della categoria sul totale > 10%
			al 100%		minima al 70%		
			Importo €	classifica	Importo €	classifica	
2)	OS28	Impianti termici e di condizionamento	(€ 520.812,00+€ 9.739,18) = € 530.551,18	II	€ 371.385,83	II	26,007%
2)	OS30	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	(€ 311.800,00+€ 5.830,66) = € 317.630,66	II	€ 222.341,46	I	15,57%

- b) altri lavori, **non previsti alla precedente lettera a)**, a qualificazione obbligatoria ai sensi dell'articolo 84, comma 1, del Codice dei contratti, nonché dell'allegato A al Regolamento generale, in quanto applicabile, di importo superiore al 10% (dieci per cento) dell'importo dell'appalto o superiore a 150.000 euro, i quali possono essere assunti dall'appaltatore, anche se non qualificato (ferme restando le condizioni previste dalle norme speciali di settore che impongono particolari requisiti all'appaltatore dei predetti lavori), con obbligo di subappaltarli ad imprese in possesso dei pertinenti requisiti, nei limiti di cui all'articolo 119, comma 1; l'appaltatore deve essere in possesso dei requisiti dell'attestazione SOA per la parte che eccede tali limiti e per la quale non è ammesso il subappalto. Tali lavori, con il relativo importo, sono così individuati:

	categoria	Importo €	classifica	% sul totale
1)				

2)					
3)					

Ai fini dell'articolo 79, comma 16, quarto periodo, del Regolamento generale, **ricorrono** le condizioni di cui al quarto periodo della stessa norma, per cui viene individuata la sola categoria OG11 come segue

<i>Categoria</i>			<i>Importo</i> <i>(Importo lavori categoria+relativi oneri sicurezza)</i>	<i>Classi fica</i>	<i>% sul totale Lavori di OG11</i>
1	OS3	Impianto idrico sanitario	(€ 96.200,00 + € 1.798,94) = € 97.998,94	I	10,36%
2	OS28	Impianti termici e di condizionamento	(€ 520.812,00 + € 9.739,18) = € 530.551,18	II	56,07%
3	OS30	Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici e televisivi	(€ 311.800,00 + € 5.830,66) = € 317.630,66	II	33,57%

Art. 5. Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili

1. Le categorie di lavorazioni omogenee desunte dal computo metrico estimativo di cui agli articoli 31 dell'Allegato I.7 del Codice dei contratti e all'art. 40 sulle variazioni dei lavori del presente Capitolato speciale, sono indicati nella seguente tabella:

	Prestazioni a CORPO		<i>Lavori «1» (L)</i>	<i>Costi di sicurezza da PSC «2» (OS)</i>	<i>Totale «T=1+2» (L+OS)</i>	<i>% sul totale</i>
<i>n.</i>	<i>categ.</i>	<i>Descrizione delle categorie (e sottocategorie disaggregate) di lavorazioni omogenee</i>	<i>Importi in euro</i>	<i>Importi in euro</i>	<i>Importi in euro</i>	
1	OG1	Edifici civili e industriali	€ 1.073.005,14	€ 20.814,08	€ 1.093.819,21	53,62
2	OG11	Impianti tecnologici	€ 928.812,00	€ 17.368,78	€ 946.180,78	46,38
TOTALE A CORPO			2.001.817,14	38.182,86	2.040.000,00	100,00

Per i seguenti lavori vige l'obbligo di esecuzione da parte di installatori aventi i requisiti di cui agli articoli 3 e 4 del d.m. (sviluppo economico) 22 gennaio 2008, n. 37:

- a) impianto meccanico termico;
- b) impianto elettrico;
- c) impianto idrico sanitario.

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 della Stazione appaltante per le quali il lavoro è stato progettato, quella meglio rispondente ai criteri di buona tecnica esecutiva e costruzione a regola d'arte, senza alcun compenso aggiuntivo per l'Appaltatore.
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, deve essere sempre fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati dalla Stazione appaltante 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. (Gruppo Europeo di Interesse Economico), nei limiti della compatibilità con tale forma organizzativa.
5. Eventuali clausole o indicazioni relative ai rapporti sinallagmatici tra la Stazione appaltante e l'Appaltatore, riportate nelle relazioni o in altra documentazione integrante il progetto posto a base di gara, retrocedono rispetto a clausole o indicazioni previste nel presente Capitolato Speciale d'appalto.
6. 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 la lettera invito, lo schema di contratto ed il Capitolato Speciale d'appalto posti a base di gara e tutti i relativi allegati.
7. 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.
8. 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 (articoli vigenti), per quanto non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
 - b) il presente Capitolato speciale - Norme generali e Norme tecniche ed il computo metrico, ai sensi dell'articolo 18, comma 1, del Codice;
 - c) tutti gli elaborati grafici del progetto posto a base di gara, ivi comprese le relazioni tecniche e le specifiche tecniche esecutive, così come approvato dalla Stazione appaltante;
 - d) l'elenco dei prezzi unitari come definito all'Art. 3 completo delle relative analisi prezzi ed elenco prezzi elementari se presenti nel progetto esecutivo posto a base di gara;
 - e) il PSC, nonché le proposte integrative di cui all'articolo 100, comma 5, del Decreto n. 81 del 2008, se accolte dal coordinatore per la sicurezza;
 - f) il Piano Operativo di Sicurezza di cui, all'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e al punto 3.2 dell'allegato XV allo stesso decreto
 - g) il cronoprogramma di cui all'articolo 30 dell'Allegato I.7 del Codice dei contratti;
 - h) le polizze di garanzia di cui all'Art. 39 del presente Capitolato speciale d'appalto;
2. Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:
 - a) il Codice dei contratti e relativi allegati;
 - b) il decreto legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati.
3. Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:
 - a) il computo metrico e il computo metrico estimativo;

- b) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee di cui all'articolo 4, 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, integrate dalle previsioni di cui all'articolo Art. 5, comma 1, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'articolo 166 del Codice dei contratti;
- c) le quantità delle singole voci elementari, sia quelle rilevabili dagli atti progettuali e da qualsiasi altro loro allegato, che quelle risultanti dalla «lista», predisposta dalla Stazione appaltante, compilata dall'appaltatore e da questi presentata in sede di offerta.

Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. Le dichiarazioni formulate dal concorrente in fase d'offerta in merito alla verifica ed all'accettazione del progetto esecutivo posto a base di gara, all'esame della viabilità di accesso al cantiere, del luogo dei lavori, delle interferenze e delle condizioni locali e ambientali, debbono intendersi pienamente confermate in sede di sottoscrizione del contratto e rimangono quindi pienamente efficaci in corso d'esecuzione del contratto.
2. Fermo restando quanto previsto agli articoli relativi alla contabilizzazione dei lavori del presente Capitolato speciale, trovano applicazione l'Allegato I.3 del Codice sul RUP e l'Allegato II.14 sul Direttore dei Lavori. In ogni caso:
 - a) il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione, per cui il computo metrico estimativo, posto a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento, non ha valore negoziale. Prima della formulazione dell'offerta, il concorrente ha l'obbligo di controllarne le voci e le quantità attraverso l'esame degli elaborati progettuali e pertanto di formulare l'offerta medesima tenendo conto di voci e relative quantità che ritiene eccedenti o mancanti. L'offerta, riferita all'esecuzione dei lavori secondo gli elaborati progettuali posti a base di gara, resta comunque fissa ed invariabile;
 - b) la presentazione dell'offerta da parte dell'appaltatore ha comportato automaticamente, senza altro ulteriore adempimento, dichiarazione di responsabilità di presa d'atto delle condizioni di cui alla lettera a), con particolare riguardo alla circostanza che l'indicazione delle voci e delle quantità e dei prezzi unitari indicati nel computo metrico e nel computo metrico estimativo integranti il progetto a base di gara, non ha effetto sull'importo complessivo dell'offerta resta fissa ed invariabile.
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, sicurezza e ambiente 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 124, 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. Il nuovo affidamento può avvenire alle condizioni proposte dal concorrente interpellato.
2. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, in caso di fallimento dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione i commi 1, lett. b) e 2 dell'art. 97.
3. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, ai sensi dell'articolo 68, comma 17, del Codice dei contratti, è sempre ammesso il recesso di una o più imprese, sempre che le imprese rimanenti abbiano i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori ancora da eseguire.

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

1. L'Appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'Appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
3. 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 per l'esercizio delle attività necessarie per l'esecuzione dei lavori a norma del contratto con procura speciale notarile autenticata a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante e senza che per ciò spetti alcuna indennità all'Appaltatore e al suo rappresentante.
4. 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 incarico conferito da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal incaricato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
5. L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La DL ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'Appaltatore per indisciplina, 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.
6. Il datore di lavoro dell'Appaltatore, qualora non svolga di persona la verifica delle condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento, come richiesto dall'art. 97 comma 1 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., deve rilasciare specifica delega al soggetto che, attivamente, svolgerà le azioni di controllo richieste dal citato art. 97, dandone preventiva comunicazione alla Stazione appaltante.
7. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 5, 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 incarico.

Art. 11. Risoluzione del contratto.

1. Ai sensi dell'articolo 122, comma 1, del Codice dei contratti, la Stazione appaltante può risolvere il contratto, nei seguenti casi:
 - a) il contratto ha subito una modifica sostanziale ai sensi dell'articolo 120 del Codice dei contratti;
 - b) con riferimento alle modificazioni di cui all'articolo 120, comma 1, lettere b) e c) del Codice dei contratti, superamento delle soglie di cui al comma 2 del predetto articolo 120 e, con riferimento alle modificazioni di cui all'articolo 120, comma 3, superamento delle soglie di cui al medesimo articolo 120, comma 3, lettere a) e b);
 - c) con riferimento alle modificazioni di cui all'articolo 120, comma 5, del Codice dei contratti, sono state superate le soglie stabilite al comma 10 dell'Art. 40 del presente Capitolato;
 - d) l'Appaltatore si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto in una delle situazioni di cui all'articolo 94, comma 1, del Codice dei contratti e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di appalto.
2. Costituiscono altresì causa di risoluzione del contratto, e la Stazione appaltante può risolvere il contratto con provvedimento motivato, oltre ai casi per mancato rispetto dei termini contrattuali e gli altri casi richiamati nel presente Capitolato, anche i seguenti casi:
 - a) inadempimento alle disposizioni del DL riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte all'Appaltatore, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - b) manifesta incapacità o inidoneità 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 (PSC e POS), integranti il contratto, o delle ingiunzioni fattegli al riguardo dalla DL, dal RUP o dal coordinatore per la sicurezza;
 - d) sospensione dei lavori o mancata ripresa degli stessi 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 s.m.i. 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 dal DL, contesta gli addebiti all'Appaltatore e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni;
 - m) scadenza o perdita dell'attestazione SOA dell'Appaltatore o ridimensionamento della classifica al di sotto dei requisiti per l'esecuzione dei lavori.
3. Ai sensi dell'articolo 124, 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 al Capo II del Titolo IV della Parte V del Libro II;
4. Inoltre, costituisce causa di risoluzione del contratto, di diritto e senza ulteriore motivazione 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 124 del Codice dei contratti.
5. Ai sensi del comma 5 dell'art. 124 del Codice dei contratti, nel caso di risoluzione del contratto l'Appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori regolarmente eseguiti, decurtato dagli oneri derivanti alla Stazione appaltante a causa della risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidati a terzi o le spese per l'indizione di una nuova procedura di gara, nonché dagli eventuali ulteriori danni. Per il risarcimento di tali oneri e danni, la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'Appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia definitiva.
6. La Stazione appaltante può risolvere il contratto per tutte le altre cause previste dall'articolo 124 del codice dei contratti.
7. Ai sensi dell'articolo 10 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, quando il DL accerta un grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali da parte dell'Appaltatore, tale da compromettere la buona riuscita delle prestazioni, invia al RUP una relazione particolareggiata, corredata dei documenti necessari, indicando la stima dei lavori eseguiti regolarmente, il cui importo può essere riconosciuto all'Appaltatore. Il DL

- formula, altresì, la contestazione degli addebiti all'Appaltatore, assegnando un termine non inferiore a quindici giorni per la presentazione delle proprie controdeduzioni al RUP. Acquisite e valutate negativamente le predette controdeduzioni, ovvero scaduto il termine senza che l'Appaltatore abbia risposto, la Stazione appaltante su proposta del RUP dichiara risolto il contratto.
8. 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 il DL 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.
9. Ai sensi del comma 1 e 2 dell'art. 124 del Codice dei contratti, nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero procedura di insolvenza concorsuale o di liquidazione dell'Appaltatore, la Stazione appaltante, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della stessa Stazione appaltante, procede nel seguente modo:
- a) affidando i lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultanti 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 alle condizioni di offerta dell'operatore economico che seguiva in graduatoria, o in caso di indisponibilità di tale impresa, interpellando progressivamente le successive, riservandosi comunque la possibilità di procedere ad una nuova gara per il completamento dei 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.
10. 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 e) del presente articolo, 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.

Art. 12. Recesso

1. Per il recesso da parte della Stazione appaltante dal contratto trovano applicazione le disposizioni di cui all'art. 123 del Codice dei contratti. In particolare, la Stazione appaltante potrà recedere in qualsiasi momento dal contratto previo pagamento di quanto previsto al comma 1 dell'art. 123 e all'Allegato II.14 del Codice dei contratti.

2. Il DL procede in contraddittorio con l'Appaltatore, o in caso di sua assenza in presenza di due testimoni, a redigere apposito verbale di consistenza da cui risultino i materiali accettati presenti in cantiere, nonché le eventuali opere provvisorie ed impianti ritenuti riutilizzabili dallo stesso DL.

Art. 13. Cessione del contratto

1. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto, fatto salvo quanto previsto dall'art. 120, comma 1, lett. d), del Codice dei contratti.

Art. 14. Cessione del credito

1. È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 120, comma 12, del Codice dei contratti e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il contratto di cessione, stipulato mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante in originale o in copia autenticata. L'Allegato II.14 del Codice dei contratti disciplina le condizioni per l'opponibilità alle stazioni appaltanti.
2. La cessione del credito deve essere notificata in originale o in copia autenticata alla Stazione appaltante prima dell'emissione da parte dell'Appaltatore della fattura a cui la cessione si riferisce. In caso contrario la cessione non è opponibile alla Stazione appaltante. La Stazione appaltante, pertanto, non liquiderà al cessionario crediti relativi a fatture emesse prima della notifica dell'atto di cessione stipulato con le modalità indicate.
3. L'Appaltatore è obbligato a specificare il contenuto del presente articolo al soggetto cessionario prima di perfezionare la cessione del credito.
4. Fermo restando che cessioni del credito stipulate in modo difforme da quanto sopra esposto e/o non preventivamente notificate alla Stazione appaltante non sono opponibili alla Stazione appaltante stessa, l'Appaltatore rimane l'unico responsabile nei confronti della Stazione appaltante e dei terzi per tutte le conseguenze che dovessero derivare da eventuali cessioni comunque perfezionate.
5. L'inosservanza da parte dell'Appaltatore degli obblighi di cui al presente articolo, fermo restando il diritto della Stazione Appaltante al risarcimento del danno, costituisce grave inadempimento e può comportare, a discrezione della Stazione Appaltante, la risoluzione del contratto.

Art. 15. Ordini di Servizio

1. Ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. e) dell'Allegato II.14 del Codice l'ordine di servizio è l'atto mediante il quale il DL impartisce all'Appaltatore tutte le disposizioni e le istruzioni operative e deve essere annotato nel giornale dei lavori.
2. L'ordine di servizio è trasmesso all'Appaltatore con posta elettronica certificata pec. In tal caso l'ordine di servizio si dà per conosciuto acquisita la ricevuta di avvenuta consegna. In alternativa l'ordine di servizio è redatto in due copie e consegnato all'Appaltatore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza.
3. L'ordine di servizio impartito dal DL deve essere comunicato al RUP.
4. L'Appaltatore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatta salva la facoltà di iscrivere le proprie riserve nel documento stesso. In ogni caso, a pena di decadenza, le riserve sono iscritte nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva all'ordine di servizio oggetto di riserve.

Art. 16. 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 sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, l'Appaltatore deve rispettare 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, tutte le indicazioni

contenute o richiamate nel presente Capitolato speciale, nel progetto esecutivo e nella descrizione delle singole lavorazioni.

2. Il DL provvede, ai sensi dell'art. 101, comma 3, del Codice dei contratti e dell'art. 4 dell'Allegato II.14, all'accettazione dei materiali, verificando che i materiali e i componenti corrispondano alle prescrizioni del Capitolato speciale e ai contenuti dell'offerta presentata in sede di gara, nonché che siano stati approvati dalle strutture di controllo di qualità del fornitore e che abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti. I materiali e i componenti possono essere messi in opera dall'Appaltatore solo dopo l'accettazione del DL.
3. Ai sensi dell'art. 4, comma 4 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, i materiali previsti dal progetto sono campionati e sottoposti all'approvazione del DL, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificarne le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera.
4. Ai sensi dell'art. 4, comma 1 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, il DL, oltre a quelli che può disporre autonomamente, esegue, altresì, tutti i controlli e le prove previsti dalle vigenti norme nazionali ed europee, dal Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione e dal Capitolato speciale d'appalto.
5. Ai sensi dell'art. 4, comma 2 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, il DL rifiuta in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo l'introduzione in cantiere o che per qualsiasi causa non risultano conformi alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, alle caratteristiche tecniche indicate nei documenti allegati al contratto, con obbligo per l'Appaltatore di rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese; in tal caso il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile. Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal DL, 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. I materiali e i componenti sono messi in opera solo dopo l'accettazione del DL. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti si ha solo dopo la loro posa in opera. 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. Non rileva l'impiego da parte dell'Appaltatore e per sua iniziativa di materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o dell'esecuzione di una lavorazione più accurata.
6. Ai sensi dell'art. 4, comma 2 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, i materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'Appaltatore e sono rifiutati dal DL nel caso in cui quest'ultimo ne accerti l'esecuzione senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze. Il rifiuto è trascritto sul giornale dei lavori o, comunque, nel primo atto contabile utile, entro quindici giorni dalla scoperta della non conformità alla normativa tecnica, nazionale o dell'Unione europea, al progetto o al contratto del materiale utilizzato o del manufatto eseguito.
7. L'accettazione definitiva dei materiali e dei componenti non fa venir meno in alcun modo l'esclusiva responsabilità dell'Appaltatore nei confronti della Stazione appaltante in merito a vizi e difformità dell'opera o dei singoli materiali posti in opera che dovessero manifestarsi successivamente all'accettazione definitiva o al collaudo.
8. L'Appaltatore è responsabile in via esclusiva nei confronti della Stazione appaltante per eventuali vizi e difformità dell'opera o dei singoli materiali posti in opera, in qualunque momento essi si manifestino, anche nel caso la responsabilità dei vizi e delle difformità sia riconducibile a qualunque altro subcontraente (subappaltatore, cottimista, fornitore con posa in opera, lavoratore autonomo, fornitore, ecc..).
9. L'Appaltatore, sia per sé che per i propri subappaltatori, subcontraenti e fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al d.P.R. 21 aprile 1993, n. 246 s.m.i. (Regolamento (UE) n.305/2011 relativo ai prodotti da costruzione) e deve fornire alla DL copia di tutta la necessaria documentazione di certificazione e marcatura CE, in assenza della quale la DL non potrà procedere all'accettazione del materiale.

10. L'Appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori e subcontraenti, resta responsabile in via esclusiva che l'esecuzione delle opere sia conforme a tutte le norme tecniche vigenti.
11. L'Appaltatore deve comunicare alla DL ed al RUP, ai sensi del comma 2 dell'art. 119 del Codice dei contratti, prima dell'inizio della fornitura, per tutti i sub-contratti di fornitura stipulati per l'esecuzione dell'appalto, il nome del fornitore, l'importo del sub-contratto di fornitura, l'oggetto della fornitura. Devono essere, altresì, comunicate eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.
12. Nel caso l'oggetto della fornitura rientri tra le attività imprenditoriali maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa (tra cui fornitura di terra, materiali inerti, calcestruzzo, bitume, ferro lavorato), di cui al comma 53 dell'art. 1 della Legge n. 190/2012 s.m.i., il fornitore deve essere iscritto nell'apposito elenco istituito presso la Prefettura competente (cd. "white list") ai sensi dell'art. 1 comma 52 della Legge citata. In tal caso, la comunicazione di cui al comma precedente deve contenere tale informazione.
13. Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del DL 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, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.
14. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie per legge o specificamente previsti dal Capitolato speciale d'appalto, sono disposti dal DL o dall'organo di collaudo, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.
15. Ai sensi dell'art. 3, comma 3 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, il DL, il RUP o l'organo di collaudo possono disporre prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal Capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti o a verificare la corretta esecuzione delle opere, sulla base di adeguata motivazione e ritenute necessarie dalla Stazione Appaltante, con spese a carico dell'Appaltatore.
16. Ai sensi dell'art. 4, comma 5 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, il DL verifica altresì il rispetto delle norme in tema di sostenibilità ambientale, tra cui le modalità poste in atto dall'Appaltatore in merito al riuso di materiali di scavo e al riciclo entro lo stesso confine di cantiere.
17. Si applica quanto previsto dagli articoli 16 e 17 del Capitolato generale d'appalto.

Art. 17. Convenzioni in materia di valuta e termini

1. In tutti gli atti predisposti dai soggetti della Stazione appaltante i valori in cifra assoluta si intendono in euro.
2. In tutti gli atti predisposti dai soggetti della Stazione appaltante i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.

CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 18. Consegna e inizio dei lavori

1. Ai sensi dell'art. 3, comma 1 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, il DL, previa disposizione del RUP, provvede alla consegna dei lavori non oltre quarantacinque giorni dalla data di stipula del contratto, a condizione che sia verificato quanto previsto all'Art. 24, comma 3 del presente Capitolato Speciale.
2. Ai sensi dell'art. 3, comma 2 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, il DL comunica con un congruo preavviso all'Appaltatore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi, munito del personale idoneo, nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. All'esito delle operazioni di consegna dei lavori, il DL e l'Appaltatore sottoscrivono il relativo verbale e da tale data decorre utilmente il termine per il compimento dei lavori. Il DL trasmette il verbale di consegna sottoscritto dalle parti al RUP. Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della Stazione Appaltante.
3. Ai sensi dell'art. 3, comma 8 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, il DL è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi. Il processo verbale di consegna deve essere redatto in contraddittorio con l'Appaltatore e deve contenere:
 - a. le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
 - b. l'indicazione delle aree, dei locali e delle condizioni di disponibilità dei mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori dell'Appaltatore, nonché l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'Appaltatore stesso;
 - c. la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.
4. Ai sensi dell'art. 3, comma 3 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, qualora l'Appaltatore non si presenti, senza giustificato motivo, nel giorno fissato dal DL per la consegna, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione, oppure, di fissare una nuova data per la consegna, ferma restando la decorrenza del termine contrattuale dalla data della prima convocazione. Se anche in tale seconda data l'Appaltatore non si presenta, la Stazione Appaltante ha la facoltà di risolvere il contratto. In caso di risoluzione la Stazione Appaltante incamera 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 dei lavori, l'Appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
5. Il RUP accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi relativi agli adempimenti preliminari in materia di sicurezza di cui all'Art. 44 prima della redazione del verbale di consegna e ne comunica l'esito al DL. La redazione del verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.
6. L'Appaltatore ha l'obbligo di presentare, prima della consegna dei lavori, il programma esecutivo dettagliato dei lavori di cui Art. 24 del presente Capitolato nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.
7. Ai sensi dell'art. 3, comma 10 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, se sono riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il progetto esecutivo, non si procede alla consegna, e il DL ne riferisce immediatamente al RUP, indicando le cause, l'importanza delle differenze riscontrate rispetto agli accertamenti effettuati in sede di redazione del progetto esecutivo e delle successive verifiche, l'importo netto dei lavori non eseguibili, e proponendo i provvedimenti da adottare.
8. Il RUP, nel caso in cui l'importo netto dei lavori non eseguibili per effetto delle differenze riscontrate sia inferiore al quinto dell'importo di contratto e sempre che la eventuale mancata esecuzione non incida sulla funzionalità dell'opera, dispone che il DL proceda alla consegna parziale, invitando l'Appaltatore a presentare, entro un termine non inferiore a trenta giorni, il programma di esecuzione dei lavori eseguibili.

9. Qualora l'Appaltatore intenda far valere pretese derivanti da difformità dello stato dei luoghi rispetto a quello previsto in progetto, deve formulare riserva sul verbale di consegna indicando con precisione le ragioni delle pretese. In ogni caso, a pena decadenza, le riserve sono iscritte nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva alla consegna dei lavori.
10. La Stazione Appaltante si riserva di procedere alla consegna parziale dei lavori, con la suddivisione che la stessa riterrà più opportuna senza che l'Appaltatore possa vantare alcun diritto e riconoscimento per la consegna parziale e/o frazionata. Ogni consegna parziale deve risultare da apposito verbale redatto ai sensi del comma 3. In tal caso la data di consegna a tutti gli effetti di legge da cui decorreranno i termini contrattuali è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale.
11. Ai sensi dell'art. 5, comma 9 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, in caso di consegna parziale conseguente alla temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'Appaltatore è tenuto a presentare, a pena di decadenza della possibilità di iscrivere riserve per ritardi, un programma esecutivo dei lavori dettagliato che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma, qualora permangano le cause di indisponibilità, si applica la disciplina relativa alla sospensione dei lavori.
12. IL DL, previa autorizzazione del RUP, procede in via d'urgenza alla consegna dei lavori – sotto le riserve di legge -, anche nelle more della stipulazione del contratto, ai sensi dell'articolo 17, comma 6 nelle ipotesi di cui al comma 9 del medesimo articolo. La consegna in via d'urgenza non può costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'Appaltatore. In altri casi motivati il DL, previa autorizzazione del RUP, può procedere alla consegna dei lavori – sotto le riserve di legge -, anche nelle more della stipulazione del contratto. Ai sensi dell'art. 3, comma 9 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, il DL indica espressamente sul verbale di consegna in via d'urgenza le motivazioni che giustificano l'immediato avvio dei lavori, nonché le lavorazioni da iniziare immediatamente, comprese le opere provvisorie, secondo il programma di esecuzione dei lavori presentato dall'Appaltatore. Le riserve di legge si intendono sciolte, senza alcuna altra formalità, all'atto della stipula del contratto e della sua registrazione.
13. Nel caso in cui, a seguito della consegna dei lavori in via d'urgenza ai sensi del comma precedente, non si pervenga alla stipulazione del contratto, il DL tiene conto di quanto effettivamente eseguito e fornito dall'Appaltatore per rimborsare le relative spese in base al prezzario della Stazione appaltante.
14. Ai sensi dell'art. 3, commi 4 e 12 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, qualora la consegna dei lavori avvenga in ritardo per fatto o colpa della Stazione Appaltante, l'Appaltatore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso l'Appaltatore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali di registro ed accessorie (spese di bollo e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto, oltre alle spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione dei lavori) nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate, e comunque in misura non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:
 - 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;
 - 0,50 per cento per la eccedenza fino a 1.549.000 euro;
 - 0,20 per cento per la parte eccedente i 1.549.000 euro.Oltre alle somme espressamente previste nel presente comma, nessun altro compenso o indennizzo spetta all'Appaltatore.
15. Ai sensi dell'art. 3, comma 6 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, qualora, iniziata la consegna, questa sia sospesa dalla Stazione Appaltante per ragioni non di forza maggiore, la sospensione non può durare oltre sessanta giorni. Trascorso inutilmente tale termine, si applicano le disposizioni di cui al presente articolo relative al recesso.
16. Ai sensi dell'art. 3, comma 7 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, nelle ipotesi previste dai commi precedenti relativi alla consegna in ritardo per cause imputabili alla Stazione Appaltante, il RUP ha l'obbligo di informare l'ANAC.
17. E' facoltà esclusiva della Stazione appaltante disporre una consegna anticipata all'Appaltatore di tutte o di parte delle aree interessate dai lavori per svolgere eventuali attività espressamente escluse sia da quelle inserite nel cronoprogramma dei lavori posto a base di gara, sulla base del quale è definito il tempo contrattuale, sia da quelle esplicitamente valorizzate nel computo metrico estimativo, quali ad esempio rilievi, tracciamenti, B.O.B., installazione di uffici di cantiere, ecc.. Il verbale di consegna anticipata delle aree deve espressamente indicare le attività che possono essere svolte prima della consegna dei lavori di cui al comma 1. Lo svolgimento di attività

diverse, ed in particolare di lavori, può essere causa di risoluzione del contratto, ad insindacabile giudizio della Stazione appaltante. La consegna anticipata delle aree comporta la piena ed esclusiva responsabilità dell'appaltatore su di esse e sulle attività in esse svolte.

18. Ai sensi dell'art. 3, comma 15 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, nel caso di subentro di un Appaltatore ad un altro nell'esecuzione dell'appalto, il DL redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli Appaltatori per accertare la consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo Appaltatore deve assumere dal precedente, e per indicare le indennità da corrispondersi. Qualora l'Appaltatore sostituito nell'esecuzione dell'appalto non intervenga alle operazioni di consegna al nuovo Appaltatore, oppure rifiuti di firmare i processi verbali, gli accertamenti sono fatti in presenza di due testimoni ed i relativi processi verbali sono dai medesimi firmati assieme al nuovo Appaltatore. Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine per la consegna dei lavori assegnato dal DL al nuovo Appaltatore, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

Art. 19. Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **giorni 730** naturali, decorrenti dal giorno successivo alla data di sottoscrizione del verbale di consegna dei lavori, ovvero, in caso di consegna parziale, ai sensi dell'art. 3, comma 9 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, dall'ultimo dei verbali di consegna.
2. Ai sensi del comma 9 dell'art. 121 del Codice dei contratti, l'ultimazione lavori, appena avvenuta, deve essere comunicata dall'Appaltatore per iscritto al DL, il quale procede alle necessarie verifiche in contraddittorio con l'Appaltatore redigendo apposito verbale in duplice copia. Una delle due copie del verbale deve essere trasmesso dal DL al RUP.
3. Ai sensi dell'ultimo periodo del comma 9 dell'art. 121 del Codice dei contratti, l'appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto, né ad alcuna indennità, qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla Stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

Art. 20. Proroghe

1. Ai sensi del comma 8 dell'art. 121 del Codice dei contratti, se l'Appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale previsto, può chiedere una proroga, presentando apposita richiesta motivata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata oltre il termine dei 30 giorni, purché prima della scadenza contrattuale, se le cause che hanno determinato la richiesta si sono verificate successivamente a tale termine; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata per iscritto al DL, il quale la trasmette tempestivamente al RUP, corredata dal proprio parere; se la richiesta è presentata direttamente al RUP questi acquisisce il parere del DL.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento motivato del RUP entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della richiesta. Il RUP può prescindere dal parere del DL se questi non si esprime entro 10 (dieci) giorni dalla ricezione della richiesta; nel provvedimento è riportato il parere del DL se questo è difforme dalle conclusioni del RUP.
5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di cui al comma 4 sono ridotti al minimo indispensabile; negli stessi casi se la proroga è concessa dopo la scadenza del termine contrattuale, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.

Art. 21. Sospensione dei lavori ordinata dalla DL

1. Ai sensi del comma 1 dell'art. 121 del Codice dei contratti, in tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, il DL può disporre la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale; costituiscono circostanze speciali gli eventi di forza maggiore, le condizioni climatiche oggettivamente eccezionali, nonché le situazioni, non prevedibili al

momento della stipula del contratto, che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera o di altre modifiche contrattuali di cui all'Art. 40, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 120, comma 1, lettere b) e c), comma 3 e comma 6, del Codice dei contratti.

2. Il verbale di sospensione di cui al precedente comma 1, da redigere in contraddittorio con l'Appaltatore, deve contenere:
 - a) l'adeguata motivazione che impone la sospensione dei lavori;
 - b) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori e delle opere la cui esecuzione rimane interrotta, nonché le cautele adottate affinché alla ripresa tali opere possano essere continuate e ultimate senza eccessivi oneri;
 - c) la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione;
 - d) 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 e deve pervenire al RUP entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione. 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 121, comma 7.
4. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale. Il DL è responsabile di una sospensione dallo stesso ordinata per motivazioni non contemplate nel presente articolo e nell'art. 121 del Codice dei contratti. 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 RUP.
5. Nel corso della sospensione, il DL dispone visite periodiche al cantiere, ad intervalli di tempo non superiori a trenta giorni, accertando le condizioni delle opere e la consistenza della mano d'opera e dei macchinari eventualmente presenti e dando, ove occorra, le necessarie disposizioni al fine di contenere macchinari e mano d'opera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e facilitare la ripresa dei lavori.
6. Ai sensi dell'art. 8, comma 3 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il DL lo comunica al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. Entro cinque giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori effettuata dal RUP, il DL procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori, che deve essere sottoscritto anche dall'Appaltatore e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal RUP. Nel caso in cui l'esecutore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, l'Appaltatore può diffidare il RUP a dare le opportune disposizioni al DL perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'Appaltatore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.
7. Nel caso la sospensione sia dovuta a cause attribuibili all'Appaltatore, il RUP non procede al differimento del termine contrattuale previsto al precedente comma 6.
8. Ai sensi dell'articolo 121, comma 5, 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 contrattualmente, o comunque superano 6 (sei) mesi complessivamente (convenzionalmente fissati in 180 giorni naturali consecutivi), 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. Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale complessivo il RUP dà avviso all'ANAC.
9. Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che hanno per oggetto solo parti determinate dei lavori, da indicare con precisione nei relativi verbali redatti ai sensi del comma 2. In tal caso, il differimento dei termini contrattuali, se la sospensione non dipende dall'Appaltatore, è pari ad un numero di giorni naturali consecutivi costituito dal prodotto dei giorni di sospensione parziale per il rapporto tra l'importo dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori di cui all'Art. 24. Gli importi richiamati sono convenzionalmente definiti sulla base del computo metrico estimativo posto a base di gara, indipendentemente dal fatto che il loro importo a prezzi di contratto sia variato o che le opere siano state oggetto di variante migliorativa proposta dall'Appaltatore.

10. Ai sensi del comma 10 dell'art. 121 del Codice dei contratti e dell'art. 8, comma 4 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti, qualora la sospensione sia illegittima in quanto ordinata dal DL o dal RUP per cause diverse di quelle previste dall'art. 121 del Codice dei contratti, e l'Appaltatore abbia conseguentemente iscritto riserva sui relativi verbali di sospensione e di ripresa, la Stazione appaltante riconosce all'Appaltatore un risarcimento quantificato sulla base dei seguenti criteri:

- a) i maggiori oneri per spese generali infruttifere si ottengono sottraendo all'importo contrattuale l'utile di impresa nella misura del 10% e le spese generali nella misura 15% e calcolando sul risultato la percentuale del 6,5%. Tale risultato va diviso per il tempo contrattuale e moltiplicato per i giorni di sospensione e costituisce il limite massimo previsto per il risarcimento quantificato sulla base del criterio di cui alla presente lettera;
- b) la lesione dell'utile è riconosciuta coincidente con la ritardata percezione dell'utile di impresa, nella misura pari agli interessi legali di mora di cui all'art. 2, comma 1, lett. e) del decreto legislativo 9 ottobre 2002 n. 231 computati sulla percentuale del 10%, rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;
- c) il mancato ammortamento e le retribuzioni inutilmente corrisposte sono riferiti rispettivamente al valore reale, all'atto della sospensione, dei macchinari esistenti in cantiere e alla consistenza della mano d'opera accertati dal DL;
- d) la determinazione dell'ammortamento avviene sulla base dei coefficienti annui fissati dalle vigenti norme fiscali.

Ai sensi dell'art. 121, comma 10 del Codice dei contratti, l'iscrizione della riserva su entrambi i verbali è condizione necessaria per poter riconoscere tale risarcimento, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori. Nessun altro risarcimento o importo a qualunque titolo è dovuto all'Appaltatore.

11. Salvo quanto previsto dai precedenti commi 8 e 10, per la sospensione dei lavori, qualunque sia la causa, non spetta all'Appaltatore alcun compenso o indennizzo.

Art. 22. Sospensioni dei lavori ordinate dal RUP

1. Ai sensi del comma 2 dell'art. 121 del Codice dei contratti, il RUP può disporre la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o di necessità; l'ordine di sospensione è trasmesso contemporaneamente all'Appaltatore e al DL ed ha efficacia dalla data di emissione. Il DL provvede tempestivamente alla redazione del verbale di cui al comma 2 dell'Art. 21.
2. Lo stesso RUP determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori e dispone la ripresa dei lavori, trasmettendo tempestivamente l'ordine all'Appaltatore e al DL.
3. Per quanto non diversamente disposto nel presente articolo, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal RUP si applicano le disposizioni dell'Art. 21 relative ai verbali di sospensione e di ripresa dei lavori che debbono essere redatti dal DL, in quanto compatibili.
4. In tutti i casi di sospensione, da qualunque causa determinata, la DL dispone visite periodiche al cantiere durante il periodo di sospensione per accertare le condizioni delle opere e la presenza eventuale della manodopera e dei macchinari e dà le disposizioni necessarie a contenere macchinari e manodopera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e per facilitare la ripresa dei lavori.
5. Non appena cessate le cause della sospensione la DL ne dà comunicazione tempestiva al RUP il quale, altrettanto tempestivamente dispone la ripresa dei lavori e indica il nuovo termine contrattuale ove differito. Entro 5 (cinque) giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori effettuata dal RUP, la DL procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori, che deve essere sottoscritto anche dall'appaltatore e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal RUP.
6. Se l'appaltatore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, egli può diffidare il RUP a dare le opportune disposizioni alla DL perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori qualora l'esecutore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.
7. Le contestazioni dell'appaltatore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nel

verbale di sospensione e anche nel successivo verbale di ripresa dei lavori, al momento della loro sottoscrizione oppure entro 48 (quarantotto ore) dal loro ricevimento al domicilio digitale in forma elettronica; limitatamente alle sospensioni inizialmente illegittime o per le quali la DL ha arbitrariamente omesso la redazione del verbale di sospensione, è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori di cui al comma 2. Alla mancata iscrizione consegue irrimediabilmente il diritto a formulare contestazioni di qualunque genere sulla sospensione o sulla ripresa.

Art. 23. Penali in caso di ritardo nell'ultimazione dei lavori

1. Nel caso di mancato rispetto del termine contrattuale stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata all'Appaltatore una penale pari allo 1 per mille (uno ogni mille euro) dell'importo contrattuale.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, può essere disposta dal RUP, su proposta del DL, anche in caso di ritardo:
 - a) nell'effettiva ultimazione di singole parti d'opera rispetto a quanto previsto nel programma esecutivo dei lavori di cui all'Art. 24 del presente Capitolato;
 - b) nell'effettivo inizio dei lavori rispetto a quanto previsto nel programma esecutivo dettagliato dei lavori di cui all'Art. 24 o nel verbale di consegna dei lavori ai sensi dell'Art. 18;
 - c) nell'effettiva ripresa dei lavori che segue un periodo di sospensione, rispetto alla data fissata dal DL nel verbale di ripresa;
 - d) nel rispetto dei termini imposti dal DL per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. La penale di cui al comma 2, lettera a), è applicata all'importo delle singole parti d'opera che avrebbero dovute essere già ultimate; la penale di cui al comma 2, lettera b), è applicata all'importo dei lavori; la penale di cui al comma 2, lettera c), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera d) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
4. La penale di cui al comma 2, lettera a), è calcolata per il numero di giorni intercorrenti tra la data nella quale le singole parti d'opera avrebbero dovuto essere ultimate secondo quanto riportato nel programma esecutivo dei lavori di cui all'Art. 24 del presente Capitolato e la data di loro effettiva ultimazione certificata dal DL.
5. Il DL riferisce tempestivamente al RUP in merito ai ritardi nell'andamento dei lavori rispetto al programma esecutivo dei lavori di cui all'Art. 24 del presente Capitolato, riportando la quantificazione temporale del ritardo. Il RUP calcola la penale e ne dà comunicazione all'Appaltatore.
6. Le penali di cui al comma 1 sono applicate dal RUP in sede di emissione del certificato di pagamento relativo al conto finale ai fini della relativa verifica da parte dell'organo di collaudo o in sede di conferma, da parte dello stesso RUP, del certificato di regolare esecuzione.
7. Le penali di cui al comma 2 sono applicate dal RUP in sede di emissione del certificato di pagamento relativo al primo SAL successivo alla comunicazione del DL di cui al comma 5 ai fini della relativa verifica da parte dell'organo di collaudo ove costituito.
8. Qualora l'appaltatore occupi un numero di dipendenti pari o superiore a 15 e inferiore a 50, nel caso di mancata presentazione entro 6 (sei) mesi dalla data di conclusione del contratto della relazione di cui al comma 3 dell'art. 47 della L. 108/2021, verrà applicata una penale per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo rispetto al termine stabilito dalla citata disposizione pari allo 0,6 per mille dell'importo contrattuale.
9. Qualora l'appaltatore occupi un numero di dipendenti pari o superiore a 15 e inferiore a 50, nel caso di mancata presentazione entro 6 (sei) mesi dalla data di conclusione del contratto della certificazione di cui all'art. 17 della Legge 12 marzo 1999, n. 68, nonché la relazione di cui al comma 3-bis dell'art. 47 della L. 108/2021, verrà applicata una penale per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo rispetto al termine stabilito dalla citata disposizione pari allo 0,6 per mille dell'importo contrattuale.
10. Le penali di cui ai precedenti commi 8 e 9 sono calcolate per il numero di giorni intercorrenti tra la data nella quale la documentazione avrebbe dovuto essere consegnata ai sensi dell'art. 47, comma 3 o comma 3-bis, della L. 108/2021 e la data di effettiva consegna della documentazione stessa.

11. Le penali di cui ai precedenti commi 8 e 9 sono applicate dal RUP in sede di emissione del certificato di pagamento relativo al primo SAL successivo alla comunicazione del DL di mancato invio della documentazione richiamata nei commi 3 e 3-bis dell'art. 47 della L. 108/2021.
12. Nel caso di violazione della percentuale di assunzione obbligatoria relativa all'occupazione giovanile e/o all'occupazione femminile di cui al successivo art. 58, comma 2, verrà applicata una penale per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo rispetto al termine entro il quale doveva essere garantita la percentuale di assunzione pari allo 0,6 per mille dell'importo contrattuale.
13. La penale di cui al precedente comma 12 è calcolata per il numero di giorni intercorrenti tra la data nella quale l'obbligo di assunzione avrebbe dovuto essere assolto e la data di effettivo assolvimento dello stesso nei limiti percentuali previsti dal successivo art. 58, comma 2.
14. La penale di cui al comma 13 è applicata dal RUP in sede di emissione del certificato di pagamento relativo al primo SAL successivo alla comunicazione del DL di mancato assolvimento dell'obbligo di assunzione.
15. L'importo complessivo delle penali determinate ai sensi dei commi 1, 2, 8, 9 e 12 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 del presente Capitolato in materia di risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini.
16. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi dovuti all'Appaltatore.
17. È ammessa, su motivata richiesta dell'Appaltatore, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando riconosca che il ritardo non è imputabile all'Appaltatore stesso, oppure quando riconosca che le penali sono manifestamente sproporzionate, rispetto all'interesse della Stazione appaltante. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'Appaltatore. Sull'istanza di disapplicazione delle penali decide la Stazione appaltante su proposta del RUP, sentito il DL e l'organo di collaudo ove costituito.

Art. 24. Programma esecutivo dei lavori dell'Appaltatore

1. Entro 30 (trenta) giorni dalla stipula del contratto, e comunque prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore predispone e consegna al DL un proprio programma esecutivo dettagliato dei lavori, elaborato in relazione al cronoprogramma di progetto, 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 (c.d. curva ad "S"), dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento, deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione dei lavori e con il PSC, eventualmente integrato ed aggiornato.
2. Qualora il programma esecutivo dettagliato presentato dall'Appaltatore sia carente o presenti delle incongruenze o illogicità, il DL richiede, entro i 10 giorni successivi al ricevimento, una integrazione/aggiornamento del programma lavori, che l'Appaltatore dovrà ripresentare entro i successivi 10 giorni naturali consecutivi, dalla ricezione da parte del DL.
3. Il programma esecutivo dettagliato dei lavori è approvato dal DL entro dieci giorni dal ricevimento della versione finale aggiornata e integrata. Trascorso il predetto termine senza che il DL si sia pronunciato, il programma dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini contrattuali di ultimazione dei lavori.
4. La consegna dei lavori, ai sensi dell'Art. 18 del presente Capitolato Speciale, potrà avvenire solo a valle dell'approvazione, da parte del DL, del programma esecutivo dei lavori, fatta salva la facoltà di eventuali consegne sotto riserva.
5. Il programma esecutivo dettagliato dei lavori dell'Appaltatore può essere modificato o integrato dal DL, mediante ordine di servizio, ogni volta che ciò sia necessario per la 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;
 - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere;

- d) per la necessità di consentire ed agevolare l'attuazione delle decisioni assunte con cadenza settimanale dalla Stazione appaltante in merito alla gestione dell'andamento del traffico;
 - e) per la necessità o l'opportunità di eseguire indagini di qualsiasi tipo, prove su campioni, prove di carico, di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
 - f) 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.
6. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma contenuto nel progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.
7. Per la redazione del proprio cronoprogramma, l'Appaltatore è tenuto a coordinarsi con VDN S.r.l., nella cui proprietà ricadono i lavori, per informazione aggiornate sull'avanzamento del cantiere della stessa Vetreria e per la migliore gestione delle interferenze.

Art. 25. Inderogabilità dei termini per l'ultimazione dei lavori

1. Non costituiscono motivo di proroga della consegna 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, quali ad esempio quelle necessarie per l'approvvigionamento dell'energia elettrica, dell'acqua, del gas;
 - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal DL 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 autonomamente di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dal DL o espressamente approvati da questo;
 - 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 contratto e dai suoi allegati o dal capitolato generale d'appalto;
 - f) le eventuali controversie tra l'Appaltatore e i fornitori, subappaltatori, subaffidatari, altri incaricati dall'Appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal DL, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal RUP 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.
 - l) le sospensioni, totali o parziali, disposte da altri enti ed organi dello stato per causa dell'Appaltatore, di un subappaltatore, di un subcontraente.
2. Non costituiscono altresì motivo di proroga o differimento della consegna 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 al DL le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe, di sospensione dei lavori, di risarcimenti, per la disapplicazione delle penali in caso di ritardo, né possono costituire ostacolo all'eventuale risoluzione del Contratto per mancato rispetto dei tempi.
4. In caso di necessità, al fine di garantire il rispetto dei termini contrattuali, l'impresa dovrà garantire lavorazioni in più turni giornalieri ed effettuare le correzioni delle criticità temporali con turni anche festivi. Qualora per il

rispetto dei termini previsti nel cronoprogramma la ditta dovesse effettuare il lavoro su due turni e/o in periodo festivo, dovrà provvedere a garantirne lo svolgimento dandone l'apposito avviso alle organizzazioni sindacali e agli altri enti competenti.

5. La mancata attivazione di quanto sopra costituisce titolo per l'emissione di appositi ordini di servizio da parte della Direzione lavori. Il mancato rispetto di tali ordini di servizio, entro 10 giorni dalla loro emissione costituisce titolo per l'applicazione di una penale specifica giornaliera pari allo 0,3 per mille, salve ed impregiudicate le ulteriori facoltà della Stazione appaltante compresa la possibilità di attivare il procedimento di risoluzione del contratto per gravi ritardi.

Art. 26. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. Ai sensi dell'articolo 122, comma 4 del Codice dei contratti, qualora l'esecuzione dei lavori ritardi per negligenza dell'Appaltatore rispetto alle previsioni del contratto, il DL gli assegna un termine, che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'Appaltatore deve eseguire i lavori.
2. Scaduto il termine assegnato, il DL verifica in contraddittorio con l'Appaltatore, o in sua mancanza con due testimoni, quanto eseguito e ne redige apposito verbale che è trasmesso al RUP.
3. Qualora l'inadempimento permanga, la Stazione Appaltante risolve il contratto su proposta del RUP, fermo restando il pagamento delle penali da parte dell'Appaltatore.
4. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'Art. 23, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'Appaltatore rispetto al programma esecutivo dettagliato dei lavori di cui all'Art. 24 e il termine assegnato dal DL per completare i lavori ai sensi del comma 1.
5. Sono dovuti dall'Appaltatore alla Stazione appaltante i danni subiti da quest'ultima a causa della risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi o le spese per l'indizione di una nuova procedura di gara. 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 definitiva.
6. Le disposizioni del presente articolo trovano applicazione non solo con riferimento all'ultimazione di tutti i lavori previsti dall'appalto, ma anche per singole porzioni di essi, quando il ritardo accumulato nella loro esecuzione è tale, rispetto a quanto previsto nel programma esecutivo dettagliato dei lavori di cui all'Art. 24, da indurre il DL a ritenere che tale ritardo potrebbe comportare uno slittamento del termine di ultimazione dei lavori rispetto a quello contrattuale. In tal caso il DL individua precisamente i lavori che secondo il programma esecutivo dettagliato dei lavori di cui all'Art. 24 avrebbero già dovuto essere terminati ed assegna per la loro ultimazione un termine che, salvo i casi d'urgenza, non può essere inferiore a dieci giorni, entro i quali l'Appaltatore deve eseguire i lavori. Nel caso i lavori non siano ultimati entro il termine assegnato, il DL procede ai sensi del comma 2 ed il RUP può proporre alla Stazione appaltante la risoluzione del contratto ai sensi del comma 3.
7. Si applicano le disposizioni di cui all'art. 118 del Codice dei contratti.

CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

Art. 27. Eventuali lavori a misura

Se in corso d'opera devono essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi dell'articolo 120, per cui risulta eccessivamente oneroso individuarne in maniera certa e definita le quantità e pertanto non è possibile la loro definizione nel lavoro "a corpo", esse possono essere preventivate a misura. Le relative lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della perizia con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo del contratto, in tal caso la contabilizzazione avverrà nel seguente modo:

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del presente Capitolato speciale e nella descrizione delle singole voci in elenco prezzi; 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 sono stati preventivamente autorizzati per iscritto dalla DL. 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 nel progetto.
3. Le misure sono prese in contraddittorio nel corso dell'esecuzione dell'appalto e sono riportate su idonei supporti cartacei firmati dagli incaricati del DL e dell'Appaltatore. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e di rettifica, anche in occasione delle operazioni di collaudo.
4. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali, con le specifiche descritte ed enunciate dalle singole voci elementari.
5. La contabilizzazione dei lavori a misura è effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari, al netto del ribasso offerto, desunti dall'elenco dei prezzi unitari di cui all'Art. 3, comma 2.
6. L'elenco dei prezzi unitari, come ridotto in base all'offerta dell'Appaltatore, ha validità esclusivamente per la definizione della descrizione delle lavorazioni, delle unità di misura e dei prezzi unitari.
7. I costi di sicurezza (CS), determinati nella tabella di cui all'Art. 2, comma 1, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «costi sicurezza» nella tabella di cui all'Art. 5, comma 1, sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al progetto esecutivo, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo. La liquidazione di tali costi è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.
8. Non possono considerarsi utilmente eseguiti e, pertanto, non possono essere contabilizzati e annotati nel Registro di contabilità, gli importi relativi alle voci per il cui accertamento della regolare esecuzione sono necessari certificazioni o collaudi tecnici specifici da parte dei fornitori o degli installatori, previsti all'Art. 60, comma 7, e tali documenti non siano stati consegnati al DL. Tuttavia, il DL, sotto la propria responsabilità, può contabilizzare e registrare tali voci, con una adeguata riduzione dell'aliquota di incidenza, in base al principio di proporzionalità e del grado di potenziale pregiudizio per la funzionalità dell'opera.

Art. 28. Lavori a corpo

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e

intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali
4. relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella di cui all'articolo 5, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito.
5. L'elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d'asta in base al quale effettuare l'aggiudicazione, in quanto l'appaltatore è tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l'esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.

Art. 28 Bis Contabilizzazione dei costi di sicurezza

La contabilizzazione dei costi di sicurezza (CSC), in qualunque modo effettuata, in ogni caso senza applicazione del ribasso di gara, deve essere sempre condivisa espressamente dal CSP ai sensi del Capo 4, punto 4.1.6, dell'Allegato XV del decreto 81, mediante assenso esplicito.

2. I costi di sicurezza (CSC), determinati «a corpo» nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1, rigo 4, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «Costi di sicurezza» nella tabella di cui all'articolo 5, comma 1, sono valutati a corpo, separatamente dai lavori, in base all'importo previsto negli atti progettuali e nella Documentazione di gara, con riferimento alla documentazione integrante il PSC e, in particolare, in relazione all'effettiva attuazione delle singole misure di sicurezza previste dallo stesso PSC. In assenza del predetto riferimento sono contabilizzati secondo la percentuale stabilita nella predetta tabella di cui al medesimo articolo 5, comma 1, intendendosi come eseguita la quota parte proporzionale a quanto eseguito.
4. I Costi di sicurezza (CSC) sono contabilizzati in base alla loro accertata effettiva avvenuta esecuzione, in conformità alla relativa documentazione del PSC e dei suoi allegati, e sono inseriti nel relativo Stato di avanzamento e nel conto finale.

CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 29. Anticipazione del prezzo e premio di accelerazione

1. E' riconosciuta l'anticipazione del prezzo nel limite del **20%** del valore del contratto d'appalto, secondo quanto previsto dall'articolo 125 del Codice dei contratti e alle condizioni ivi indicate.
2. L'effettivo inizio dei lavori, entro 15 giorni dal quale è corrisposto all'Appaltatore l'anticipo, non corrisponde alla consegna dei lavori di cui all'Art. 18 ma è attestato dal DL in base alle lavorazioni effettivamente poste in essere dall'Appaltatore successivamente alla consegna.
3. L'Appaltatore decade dal diritto all'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo quanto previsto nel programma esecutivo dettagliato dei lavori di cui all'Art. 24.
4. L'importo della garanzia prestata per l'erogazione dell'anticipazione viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti.
5. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 32, l'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'appaltatore, di apposita garanzia, alle seguenti condizioni:
 - a) importo garantito almeno pari all'anticipazione, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa in base al cronoprogramma dei lavori;
 - b) la garanzia può essere ridotta gradualmente in corso d'opera, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione del pagamento dei singoli stati di avanzamento, fino all'integrale compensazione;
 - c) la garanzia deve essere prestata ai sensi dell'art. 106 comma 3, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al decreto ministeriale 19 gennaio 2018, n. 31, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato del predetto decreto;
 - d) per quanto non previsto trova applicazione l'articolo 3 del decreto del Ministro del tesoro 10 gennaio 1989.
6. La Stazione procede all'escussione della fideiussione di cui al comma 5 in caso di revoca dell'anticipazione di cui al comma 1, salvo che l'appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima della predetta escussione.
7. **Se l'ultimazione dei lavori avviene in anticipo rispetto al termine fissato dal precedente Art. 19, non è riconosciuto nessun premio di accelerazione ai sensi dell'art. 126 del Codice dei contratti.**

Art. 30. Pagamenti in acconto

1. Le rate di acconto sono dovute ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti, contabilizzati ai sensi degli articoli 27 e 28, raggiungono un importo non inferiore a **euro 150.000,00**, come risultante dal Registro di contabilità e dallo Stato di avanzamento lavori di cui all'articolo 12, comma 1, lett. d), dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti.
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'art. 2, comma 3;
 - b) incrementato della quota relativa degli oneri di sicurezza previsti nella tabella di cui all'art. 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 5bis, 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:
 - a) la DL redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 14 del Regolamento sul Direttore dei Lavori, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura;
 - b) entro il termine massimo di 7 giorni dalla data di emissione dello Stato di avanzamento, il RUP emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi dell'articolo 14 del Regolamento sul Direttore dei Lavori, 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. Sul certificato di pagamento è operata la ritenuta per la compensazione dell'anticipazione ai sensi dell'articolo 29, comma 2.
4. Come disposto dall'art. 125, comma 2, del Codice dei contratti, la stazione appaltante provvede a corrispondere l'importo del certificato di pagamento, mediante emissione dell'apposito mandato, entro 60 (sessanta) giorni dall'adozione dello stato di avanzamento lavori, compatibilmente con le disponibilità di cassa e comunque entro 30 giorni dalla data della fattura, se emessa in data successiva al 30° giorno dall'adozione del SAL.
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 al 90% (novanta per cento) dell'importo contrattuale, può essere emesso uno stato di avanzamento per un importo inferiore a quello minimo previsto allo stesso comma 1, ma non superiore al 95% (novantacinque per cento) dell'importo contrattuale.

Art. 31. Pagamenti della rata di saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto dal DL entro 60 (sessanta) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale dal DL. Il conto finale è sottoscritto dalla DL ed è trasmesso al RUP unitamente ad una relazione del DL in cui sono indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta.
2. Con il conto finale è accertato l'importo della rata di saldo, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di regolare esecuzione/collaudato tecnico amministrativo e alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività dello stesso.
3. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Appaltatore entro il termine perentorio di 30 (trenta) 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.
4. Il RUP formula in ogni caso una sua relazione riservata sul conto finale entro 60 giorni dalla firma dell'Appaltatore o scaduto il termine di cui al comma 3. Nella relazione finale riservata, il RUP esprime parere motivato sulla fondatezza delle domande dell'Appaltatore per le quali non siano intervenuti la transazione di cui all'articolo 212 del Codice dei contratti o l'accordo bonario di cui all'articolo 210 del Codice dei contratti.
5. Ai sensi dell'articolo 125, comma 7, del Codice dei contratti, all'esito positivo del collaudo, e comunque entro un termine non superiore a sette giorni, il RUP emette il certificato di pagamento relativo alla rata di saldo. Nel caso in cui l'Appaltatore non abbia preventivamente presentato la garanzia fideiussoria di cui al comma 9 dell'articolo 117 del Codice contratti, il termine di sette giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa.
6. L'emissione del certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile. L'appaltatore rimane quindi responsabile nei confronti della Stazione appaltante per eventuali vizi e difformità dell'opera o dei singoli materiali posti in opera che dovessero manifestarsi anche successivamente alla sua emissione.

7. Ai sensi del comma 3 dell'art. 116 del Codice dei contratti, 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'emissione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione. L'Appaltatore è quindi tenuto durante tale periodo alla garanzia per i vizi e le difformità indipendentemente dall'intervenuta liquidazione della rata di saldo.

Art. 32. Adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti

1. Ogni pagamento è subordinato alla preventiva presentazione alla Stazione appaltante della relativa fattura fiscale, che dovrà essere trasmessa con le modalità dettate dalla Legge n. 244 del 24/12/2007 art. 1 commi da 209 a 213 e smi. e contenente i riferimenti al corrispettivo oggetto del pagamento, l'indicazione del conto corrente dedicato, e dell'indicazione del C.I.G. dell'appalto, del C.U.P. e del codice assegnato all'intervento.
2. Ogni pagamento è altresì subordinato:
 - a) all'acquisizione del DURC dell'Appaltatore e degli eventuali subappaltatori e cottimisti, ai sensi dell'Art. 59, comma 2. Nel caso di raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario il DURC sarà acquisito per tutti gli operatori economici raggruppati/consorziati; nel caso di consorzio stabile il DURC sarà acquisito per il consorzio, nel caso svolga direttamente tutto o parte dell'appalto, e/o per le consorziate che svolgono tutto o parte dell'appalto. Ai sensi dell'articolo 31, comma 7, della legge n. 98 del 2013, il mandato di pagamento deve essere accompagnato dagli estremi dei DURC acquisiti;
 - b) agli adempimenti di cui all'Art. 52 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 in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - d) al rispetto della tempistica di realizzazione/avanzamento degli altri obblighi previsti dal presente capitolato e nel cronoprogramma;
 - e) agli eventuali ulteriori controlli interni di gestione ordinari.
3. Ai sensi del comma 6 dell'art. 11 del Codice dei contratti, in caso di inadempienza contributiva risultante dal DURC relativo a personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la Stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile. I tempi necessari per completare tale procedura, indipendenti dalla Stazione appaltante, non rilevano ai fini dell'eventuale applicazione del successivo Art. 33 relativo ai ritardi sui pagamenti.
4. Ai sensi del comma 6 dell'art. 11 del Codice dei contratti, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui al comma precedente, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, e in ogni caso l'Appaltatore, a provvedervi entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente tale termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante provvede alla liquidazione del certificato di pagamento trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente, ai fini di cui all'Art. 58, comma 2.

Art. 33. Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo

1. Qualora il pagamento della rata di acconto non sia effettuato entro il termine stabilito ai sensi dell'Art. 30 per causa imputabile alla Stazione appaltante spettano all'Appaltatore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute. Qualora il ritardo nel pagamento superi i sessanta giorni, dal giorno successivo e fino all'effettivo pagamento sono dovuti gli interessi moratori. I tempi necessari a condurre e completare la verifica della regolarità contributiva, avviata nel rispetto dei tempi di cui all'Art. 30 non sono imputabili alla Stazione appaltante.
2. Qualora il pagamento della rata di saldo non intervenga nel termine stabilito dall'Art. 31 per causa imputabile alla Stazione appaltante, sono dovuti gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute; sono dovuti gli interessi moratori qualora il ritardo superi i sessanta giorni dal termine stesso.

3. Gli interessi moratori sono calcolati nella misura di cui all'articolo 5, comma 2, del decreto legislativo n. 231 del 2002 s.m.i.. Gli interessi moratori sono comprensivi dell'eventuale maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, comma 2, del codice civile.
4. Il pagamento degli interessi avviene, a seguito di richiesta scritta dell'Appaltatore, in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo alla richiesta; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.
5. E' facoltà dell'Appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il mandato di pagamento, raggiunga il 25% (venticinque per cento) dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'Appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 (sessanta) giorni dalla data della predetta costituzione in mora.
6. Nel caso di subappalto o cottimo con pagamento diretto, gli interessi di cui al presente articolo sono corrisposti all'esecutore ed ai subappaltatori in proporzione al valore delle lavorazioni eseguite da ciascuno di essi.

Art. 34. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo

1. È prevista la revisione dei prezzi contrattuali secondo le modalità previste dall'art. 60 del Codice dei contratti.

Art. 35. Anticipazione del pagamento dei materiali

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

Art. 36. Raggruppamento temporaneo di imprese e società consortile

1. Nei casi in cui l'Appaltatore sia costituito da un raggruppamento temporaneo di imprese che, successivamente all'aggiudicazione, si riunisce in una società consortile, resta sempre centrale ed esclusivo il ruolo dell'impresa capogruppo quale mandataria delle imprese riunite nel rapporto di appalto. Ne deriva che all'esecuzione dell'appalto provvede il nuovo soggetto consortile mentre all'amministrazione dello stesso rapporto (es. riscossione dei crediti – a meno che in contratto non sia prevista la fatturazione pro quota tra le imprese del raggruppamento temporaneo -, richiesta di subappalto, gestione del contenzioso, ecc.) è preposta solo l'impresa mandataria. Titolare del contratto continua infatti ad essere il raggruppamento, rimanendo la società consortile un mero strumento di esecuzione dei lavori e, quindi, semplice struttura operativa a servizio del raggruppamento medesimo. Ciò comporta che, anche dopo il subentro della società consortile nell'esecuzione delle opere, tutti i rapporti scaturenti dal contratto di appalto continuano a intercorrere direttamente tra il raggruppamento temporaneo, nella figura della capogruppo mandataria, e la Stazione appaltante, restando a essi estranea la società consortile.

CAPO 6. CAUZIONI E GARANZIE

Art. 37. Cauzione provvisoria

1. Ai sensi dell'articolo 106, commi 1 e 2, del Codice dei contratti, agli offerenti è richiesta una cauzione provvisoria, con le modalità e alle condizioni di cui al disciplinare di gara.

Art. 38. Cauzione definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 117, comma 1, del Codice dei contratti, è richiesta all'Appaltatore una garanzia definitiva a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore. L'importo della garanzia è calcolato con le modalità previste al comma 1 dell'art. 117 del Codice dei contratti.
2. La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.
3. 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 106, comma 3, del Codice dei contratti, in conformità agli schemi tipo di cui al comma 12 dell'art. 117 del Codice dei contratti, integrata, ai sensi del comma 7 del medesimo articolo, dalla clausola esplicita di rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile. La garanzia è presentata alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto e deve prevedere la sua operatività entro quindici giorni, a semplice richiesta della Stazione appaltante.
4. La garanzia deve essere accompagnata da idoneo atto attestante il potere di assumere obbligazioni economiche di importo almeno pari a quello della garanzia medesima da parte del firmatario della stessa per conto dell'impresa bancaria o assicurativa che la emette.
5. Ai sensi del comma 8 dell'art. 117 del Codice dei contratti, 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, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
6. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20% (venti per cento), è svincolata dalla Stazione appaltante all'emissione del certificato di cui all'Art. 61, sotto le riserve previste dall'art. 1669 del Codice Civile.
7. La Stazione appaltante ha diritto di valersi sulla garanzia definitiva per tutte le motivazioni di cui al comma 3 dell'art. 117 del Codice dei contratti. 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.
8. L'Appaltatore deve tempestivamente reintegrare la garanzia se, in corso d'opera, è stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante. Nel caso l'Appaltatore non provveda, la reintegrazione è effettuata dal RUP a valere sugli importi da corrispondere all'Appaltatore.
9. In caso di variazioni al contratto, la garanzia definitiva può essere ridotta in proporzione alla riduzione dell'importo contrattuale, mentre non è necessaria la sua integrazione in caso di aumento dell'importo contrattuale fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario. Per aumenti superiori, la garanzia definitiva è integrata in proporzione al nuovo importo contrattuale.
10. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i mandanti o consorziati, ferma restando la responsabilità solidale ai sensi del combinato disposto degli articoli 68, comma 9, e 117, comma 13, del Codice dei contratti.
11. Ai sensi dell'articolo 117, comma 6, del Codice dei contratti, la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte della Stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.
12. In alternativa a quanto previsto nei precedenti commi, l'appaltatore può richiedere prima della stipulazione

del contratto di sostituire la garanzia definitiva con l'applicazione di una ritenuta a valere sugli stati di avanzamento pari al 10 per cento degli stessi, ferme restando la garanzia fideiussoria costituita per l'erogazione dell'anticipazione e la garanzia da costituire per il pagamento della rata di saldo, ai sensi del comma 9 dell'art. 117 del Codice dei contratti. Per motivate ragioni di rischio dovute a particolari caratteristiche dell'appalto o a specifiche situazioni soggettive dell'esecutore dei lavori, la stazione appaltante può opporsi alla sostituzione della garanzia. Le ritenute sono svincolate dalla stazione appaltante all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque non oltre dodici mesi dopo la data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

Art. 39. Obblighi assicurativi a carico dell'Appaltatore

1. Ai sensi dell'articolo 117, comma 10, del Codice dei contratti, l'Appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della consegna dei lavori, 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'Art. 61 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'Art. 61 per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate. 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 e devono essere prestate in conformità agli schemi tipo di cui al comma 12 dell'art. 117 del Codice dei contratti.
3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:
 - a) prevedere una somma assicurata non inferiore all'importo del contratto così distinta:

partita 1)	per le opere oggetto del contratto: importo citato in precedenza, al netto degli 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 500.000,00 ,
 - b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'Appaltatore.
4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) pari a quanto previsto dal comma 10 dell'articolo 117 del Codice, con un minimo di euro 1.000.000,00 (euro un milione/00).
5. Se il contratto di assicurazione prevede condizioni relative a importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni non sono opponibili alla Stazione appaltante.
6. Le garanzie di cui ai commi 3 e 4, prestate dall'Appaltatore coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Se l'Appaltatore è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'articolo 68, comma 9, del Codice dei contratti, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i mandanti o consorziati.
7. Le polizze assicurative devono essere accompagnate da idoneo atto che attesti l'esistenza in capo al firmatario per conto dell'impresa bancaria o assicurativa del potere di sottoscrivere le stesse.

CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

Art. 40. Prescrizioni per l'Esecuzione di opere lineari

1. OMISSIS

Art. 41. Modifiche al contratto

1. Qualora sia necessaria una modifica al contratto, il DL propone al RUP la sua adozione indicandone i motivi in apposita relazione. Il RUP, sentito il progettista ed accertate le cause, le condizioni ed i presupposti a norma dell'art. 120 del Codice dei contratti con apposita approfondita istruttoria, autorizza il DL a redigere il progetto di modifica ed acquisisce le autorizzazioni, nulla osta e pareri eventualmente necessari. Il RUP autorizza la modifica ai sensi del comma 1 dell'art. 120 del Codice dei contratti se l'incremento di spesa, che non può superare i limiti disposti dal presente Capitolato e dalla normativa vigente, trova copertura all'interno del quadro economico dell'opera. Se l'incremento di spesa non trova copertura nel quadro economico dell'opera, il RUP chiede l'autorizzazione alla predisposizione della perizia alla Stazione appaltante.
2. Nessuna modifica del progetto esecutivo contrattualizzato può essere introdotta dall'Appaltatore se non è stata disposta dal DL con apposito Ordine di servizio recante gli estremi dell'atto di preventiva autorizzazione del RUP. Il RUP potrà disporre a suo insindacabile giudizio l'eliminazione delle opere difformi dal progetto esecutivo autonomamente introdotte dall'Appaltatore, con i relativi oneri a carico esclusivamente di quest'ultimo. In ogni caso la Stazione appaltante non riconoscerà all'Appaltatore alcun compenso per le opere difformi eseguite senza preventiva autorizzazione.
3. Il DL può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, e purché tali modifiche non siano sostanziali ai sensi dell'articolo 120, comma 6, del Codice dei contratti. Il DL comunica tali modifiche al RUP motivando la loro non sostanzialità con riferimento alle condizioni di cui al comma 6 dell'art. 120 del Codice dei contratti.
4. Ai sensi del comma 9 dell'art. 120 del Codice dei contratti, fermi restando i limiti e le condizioni di cui al presente articolo, la Stazione appaltante può imporre all'Appaltatore un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino alla concorrenza in più o in meno di un quinto del valore del contratto. L'Appaltatore è obbligato alla loro esecuzione alle stesse condizioni del contratto originale ed è obbligato a sottoscrivere apposito atto di sottomissione che accompagna la perizia di variante in segno di accettazione o motivato dissenso. Nel caso in cui la Stazione Appaltante disponga varianti in diminuzione nel limite del quinto dell'importo del contratto, deve comunicarlo all'Appaltatore tempestivamente e comunque prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale; in tal caso nulla spetta all'Appaltatore a titolo di indennizzo. Ai fini della determinazione del quinto, l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione e degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'esecutore ai sensi degli articoli 212 e 213 del Codice dei contratti. Oltre il limite del quinto del valore del contratto, il RUP deve darne comunicazione all'Appaltatore che, entro 10 giorni, deve dichiarare per iscritto se intende accettare e a quali condizioni. Il RUP deve esprimersi in merito alle condizioni proposte entro 45 giorni. Qualora l'Appaltatore non dia alcuna risposta, si intende manifestata la volontà di accettare la perizia di variante alle medesime condizioni del contratto in essere. Se il RUP non comunica le proprie determinazioni nel termine fissato, si intendono accettate le condizioni avanzate dall'Appaltatore. Le condizioni sono recepite in apposito atto aggiuntivo al contratto di appalto, sottoscritto dall'Appaltatore in segno di accettazione.
5. Tutte le modifiche al contratto sono valutate con riferimento ai prezzi unitari di contratto. Nel caso siano necessari nuovi prezzi, si fa riferimento al successivo Art. 43 del presente Capitolato.
6. Sono consentite modifiche, ai sensi dell'art. 120, comma 1, lett. a) del Codice dei contratti, relative alle lavorazioni delle stesse categorie di quelle in appalto, fino al 10% dell'importo contrattuale, finalizzate al completamento dell'opera in progetto. Non sono ammesse in tali circostanze revisioni prezzi.
7. Ai sensi dell'articolo 120, comma 1 lettera c), del Codice dei contratti, sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, purché ricorrano tutte le seguenti

condizioni:

- a) sono determinate da circostanze impreviste e imprevedibili per la Stazione appaltante, 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, o necessità derivanti dalla gestione di un andamento eccezionale ed anormale del traffico;
 - 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) ai sensi dell'articolo 120, comma 2, del Codice dei contratti.
9. Nel caso la modifica di cui alle lettere b) e c) del comma 1 dell'art. 120 del Codice dei contratti comporti il superamento della soglia economica indicata al comma 2 dell'art. 120, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto ai sensi della lettera b) del comma 1 dell'art. 122 del Codice dei contratti. Ai sensi del comma 5 dell'art. 122 l'Appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori eseguiti.
10. Ai sensi del comma 5 dell'art. 120 del Codice dei contratti, sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, modifiche non sostanziali ai sensi del comma 6 dell'art. 120 del Codice dei contratti, in diminuzione o in aumento rispetto all'importo originario del contratto. Il DL propone tali modifiche al RUP motivando la loro non sostanzialità con riferimento alle condizioni di cui al comma 6 dell'art. 120 del Codice dei contratti.
11. Non sono considerate sostanziali, fermi restando i limiti derivanti dalle somme a disposizione del quadro economico e dalle previsioni di cui alle lettere a), b), e c) del comma 6 dell'art. 120 del Codice dei contratti, le modifiche al progetto proposte dalla stazione appaltante ovvero dall'appaltatore con le quali, nel rispetto della funzionalità dell'opera:
- a) si assicurino risparmi, rispetto alle previsioni iniziali, da utilizzare in compensazione per far fronte alle variazioni in aumento dei costi delle lavorazioni;
 - b) si realizzino soluzioni equivalenti o migliorative in termini economici, tecnici o di tempi di ultimazione dell'opera.
12. Ai sensi del comma 10 dell'art. 5 dell'Allegato II.14 del Codice, l'Appaltatore può presentare al DL una proposta, redatta in forma di perizia tecnica corredata anche dagli elementi di valutazione economica, di variazioni migliorative di sua esclusiva ideazione e che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori. La perizia tecnica e gli elementi di valutazione economica devono essere redatti nel pieno rispetto di quanto previsto dal successivo comma del presente articolo. Possono formare oggetto di proposta le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto, che non comportano riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e che mantengono inalterati il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori. Le variazioni migliorative, proposte nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 120 del Codice, non possono alterare in maniera sostanziale il progetto né le categorie di lavori. Il DL istruisce la proposta ricevuta dall'appaltatore ed entro 10 giorni dalla sua ricezione, trasmette la stessa al RUP unitamente al proprio parere. Il RUP, sentito il CSE, istruisce la proposta ricevuta e, qualora meritevole di accoglimento, richiede all'appaltatore entro 30 giorni la sottoscrizione di un apposito atto di sottomissione da cui risulti, tra l'altro, la diminuzione dell'importo originario del contratto interamente a favore della Stazione appaltante. Il RUP approva infine la variazione e dispone al DL di ordinarne l'esecuzione all'Appaltatore.
13. Il progetto della modifica o variante o proposta migliorativa dell'Appaltatore deve possedere un grado di approfondimento corrispondente a quello del progetto esecutivo che va a sostituire o integrare, deve prevedere l'aggiornamento del piano di manutenzione dell'opera e del programma esecutivo dettagliato dei lavori di cui all'Art. 24 del presente Capitolato, deve essere accompagnato dalle autorizzazioni e nulla osta eventualmente necessari, deve essere corredato da un computo metrico estimativo e un quadro economico di raffronto con il progetto originale.
14. La modifica o variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del PSC, con i relativi costi non assoggettati a ribasso, e con i conseguenti adempimenti di cui all'Art. 47, nonché l'adeguamento dei POS.
15. L'autorizzazione del RUP e l'Ordine del DL all'Appaltatore relativo ad una modifica o variante, riportano il differimento dei termini per l'ultimazione dei lavori, nella misura strettamente indispensabile.

16. Nessuna modifica può essere introdotta se difforme da quanto autorizzato dalla Regione FVG con Decreto del Servizio disciplina gestione rifiuti e siti inquinati n.6633/AMB del 23/12/2021.

Art. 42. Modifiche al contratto per errori od omissioni progettuali

1. 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.
2. Nel caso l'errore progettuale comporti una modifica al progetto non compatibile con le condizioni di cui al comma 3 dell'articolo 120 del Codice, la Stazione appaltante procede alla risoluzione del contratto ai sensi della lettera b) del comma 1 dell'art. 122 del Codice dei contratti. Ai sensi del comma 5 dell'art. 122 l'Appaltatore ha diritto soltanto al pagamento delle prestazioni relative ai lavori eseguiti.

Art. 43. Prezzi applicabili a nuove lavorazioni e nuovi prezzi unitari

1. Le eventuali modifiche ai lavori di cui all'Art. 40 del presente Capitolato sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'Art. 3.
2. Se tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale di cui al comma 1, non sono presenti quelli relativi a nuove lavorazioni necessarie per le modifiche, si procede alla formazione di nuovi prezzi in contraddittorio tra il DL e l'Appaltatore, mediante apposito verbale di concordamento sottoscritto dalle parti e approvato dal RUP. I predetti nuovi prezzi unitari sono ricavati, in ordine di priorità:
 - a) dall'elenco prezzi unitari posto a base di gara;
 - b) ragguagliandoli, tramite proporzione, a quelli di lavorazioni consimili compresi nell'elenco prezzi unitari posto a base di gara;
 - c) dai prezziari di riferimento di cui al comma 3;
 - d) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi effettuate con utilizzando i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti utilizzati dalla Stazione Appaltante per calcolare i prezzi unitari posti a base di gara e, in subordine, i prezzi elementari dei prezziari di cui al comma 3, aggiungendo le percentuali relative alle spese generali e agli utili delle analisi poste a base di gara;
 - e) ricavandoli da eventuali prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli, trasporti, spese generali e utile giustificati in sede di gara dall'Appaltatore.
3. Sono considerati prezziari ufficiali di riferimento i seguenti, in ordine di priorità:
 - a) prezzario della Regione Lombardia vigente al momento dell'offerta;
 - b) prezzario delle Opere Edili della Provincia di Brescia
 - c) qualora i prezzi non siano disponibili nel prezzario di cui alla lettera a) e b) nei seguenti prezziari ufficiali, secondo il seguente ordine di priorità:
 - prezzario Provincia Autonoma di Trento
 - prezzario DEI
4. Ai nuovi prezzi calcolati con la modalità di cui al comma 1 si applica il ribasso offerto dall'Appaltatore, tranne nel caso di cui al comma 2, lettera e), dove il calcolo dei nuovi prezzi unitari avviene già al netto del ribasso d'asta.
5. Se l'Appaltatore non accetta i nuovi prezzi come sopra determinati, il RUP può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'Appaltatore non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.
6. Ove i nuovi prezzi comportino maggiori spese rispetto all'importo di contratto, si applica l'art. 120 del Codice dei contratti.
7. Qualora i nuovi prezzi comportino maggiori spese rispetto all'importo del quadro economico, i prezzi prima di

essere ammessi nella contabilità dei lavori sono approvati dalla Stazione Appaltante, su proposta del RUP.

CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 44. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

1. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008 s.m.i., l'Appaltatore deve trasmettere al RUP, entro il termine prescritto da quest'ultimo 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 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 s.m.i.. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008 s.m.i., la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti;
 - d) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008 s.m.i..
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 s.m.i., nonché:
 - a) una dichiarazione di accettazione del PSC, con le eventuali richieste di adeguamento;
 - b) il POS di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento ai sensi dell'Art. 48.
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 65, 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 68, comma 2, 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 68, comma 2, lettera d), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 del 2008 s.m.i. 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 65, 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'Art. 49, comma 3, l'impresa affidataria comunica al RUP ed al coordinatore per l'esecuzione gli opportuni atti di delega di cui all'articolo 16 del decreto legislativo n. 81 del 2008 s.m.i..
- 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.
- 6. L'Appaltatore è tenuto a coordinarsi con VDN S.r.l., nella cui proprietà ricadono i lavori, per gli accessi alle aree di cantiere degli uomini e dei mezzi e le modalità di identificazione degli stessi all'accesso. Parimenti l'Appaltatore è tenuto a coordinarsi costantemente con VDN S.r.l. sull'evoluzione del cantiere di VDN S.r.l. stessa e sulle attività dello stabilimento per minimizzare e gestire le reciproche interferenze.

Art. 45. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere

- 1. Anche ai sensi dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 s.m.i., 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 non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'Art. 44, commi 1, 2 o 5, oppure agli Art. 46, Art. 47, Art. 48 o Art. 49.

Art. 46. Piano di sicurezza e di 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'Art. 2, comma 2, 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.
- 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 17 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. 47. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di 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 ai sensi del comma 5 dell'art. 100 del Decreto n. 81 del 2008, 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 modifiche contrattuali di cui all'Art. 40 e all'Art. 42 del presente Capitolato.

Art. 48. Piano operativo di sicurezza (POS / PSS)

1. L'Appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare alla DL 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 s.m.i. 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 s.m.i., 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, secondo quanto previsto dall'articolo 101, comma 3 del Decreto n. 81 del 2008 s.m.i..
3. L'Appaltatore è tenuto ad acquisire i POS redatti dalle imprese subappaltatrici, 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'Art. 44, 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 s.m.i..

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.

Art. 49. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

1. L'Appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'Appaltatore è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta del RUP 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 ed i subcontraenti per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza.

CAPO 9. DISCIPLINA DEI SUBCONTRATTI ED AVVALIMENTO

Art. 50. Subappalto e cottimo

1. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto, il sub-contratto, di qualsiasi importo, con il quale l'Appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte dei lavori oggetto del contratto di appalto. Inoltre, ai sensi del comma 2 dell'articolo 119 del Codice dei contratti, è considerato subappalto di lavori qualsiasi sub-contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate, nell'ambito del cantiere dell'appalto, che richiedono l'impiego di manodopera (quali la fornitura con posa in opera ed il nolo a caldo) nel caso in cui il suo importo sia superiore al 2% dell'ammontare dei lavori oggetto del contratto di appalto o sia superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% dell'importo del sub-contratto (cd. "contratti similari").
2. Si specifica che il cottimo di cui all'articolo 119, comma 16, del Codice dei contratti, consiste nell'affidamento della sola lavorazione relativa alla categoria subappaltabile ad impresa subappaltatrice che è in possesso dell'attestazione dei requisiti di qualificazione necessari in relazione all'importo totale dei lavori ad essa affidati e non all'importo del contratto di cottimo, che può risultare inferiore per effetto della eventuale fornitura diretta, in tutto o in parte, di materiali, apparecchiature e mezzi d'opera da parte dell'Appaltatore. Ciò che rileva, pertanto, è il valore complessivo della parte d'opera la cui esecuzione è affidata all'impresa subappaltatrice.
3. Ai sensi del comma 1 dell'articolo 119 del Codice dei contratti, è nullo l'accordo con cui è affidata a terzi la prevalente esecuzione delle lavorazioni rientranti nella categoria prevalente.
4. Inoltre, ai sensi del comma 2 del medesimo art. 119 devono essere svolte direttamente dall'appaltatore le seguenti prestazioni:
 - a. OG1 nella percentuale del 50%in quanto l'opera deve essere eseguita prevalentemente dall'impresa aggiudicataria. Con riferimento a tali prestazioni il subappalto è pertanto vietato.
5. Fatto salvo quanto previsto dal precedente comma 4, tutte le lavorazioni rientranti nelle categorie scorporabili sono interamente subappaltabili.
6. Si applica quanto previsto dall'art. 119 del Codice dei contratti.

Art. 51. Responsabilità in materia di subappalto

1. L'Appaltatore e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto.
2. Il DL 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 quanto di propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto e di cottimo.
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 D.L. 4 ottobre 2018, n. 113, convertito con legge 01/12/2018, n. 132 (ammenda da un minimo pari a un terzo dell'importo del subappalto, reclusione da uno a cinque anni).
4. Ai sensi dell'articolo 119, comma 3, lettera a), del Codice dei contratti ed ai fini dell'Art. 50 del presente Capitolato speciale non è considerato subappalto l'affidamento di attività secondarie, accessorie o sussidiarie a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori ovvero realizzazioni di parti d'opera.

Art. 52. Pagamento dei subappaltatori

1. Ai sensi del comma 11 dell'art. 119 del Codice dei contratti è previsto il pagamento diretto del subappaltatore e dei titolari di sub-contratti da parte della Stazione appaltante nei seguenti casi:

- a) quando il subcontraente è una microimpresa o piccola impresa;
- b) in caso inadempimento da parte dell'Appaltatore;
- c) su richiesta del subcontraente e se la natura del contratto lo consente.

In tali casi, l'Appaltatore, all'atto dell'emissione di ciascun Stato di Avanzamento Lavori da parte del DL, deve trasmettere al DL la contabilità relativa a quanto eseguito dal subappaltatore/cottimista per la verifica di cui al comma 2 dell'Art. 51 del presente Capitolato, con la specificazione del relativo importo. Le relative fatture del subappaltatore/cottimista dovranno essere riferite esclusivamente a lavorazioni eseguite e contabilizzate nel medesimo Stato di Avanzamento Lavori e dovranno essere sottoscritte per accettazione dall'Appaltatore.

2. Il pagamento del subappaltatore/subcontraente da parte dell'Appaltatore avviene nei casi diversi da quelli elencati al comma 11 dell'art. 119 del Codice dei contratti, elencati al comma precedente. Poiché ai sensi della lett. b) del citato comma 11 alla Stazione appaltante compete il pagamento diretto del subappaltatore in caso di inadempimento dell'Appaltatore, quest'ultimo deve trasmettere, a comprova dell'avvenuto pagamento, le fatture quietanziate del subappaltatore. In particolare, l'Appaltatore, al momento dell'emissione del certificato di pagamento relativo ad un S.A.L., deve trasmettere le fatture quietanziate del subappaltatore relative alle lavorazioni contabilizzate nel S.A.L. precedente. Nel caso in cui non siano trasmesse le fatture quietanziate, la Stazione appaltante provvede a trattenere dall'importo del certificato di pagamento la quota dovuta al subappaltatore per le lavorazioni del subappaltatore contabilizzate nel S.A.L. precedente e, ai sensi della lett. b) del comma 11 dell'art. 119 del Codice dei contratti, provvede al pagamento diretto del subappaltatore.

3. Con riferimento a quanto previsto in materia di tracciabilità dei pagamenti, ed ai sensi dell'0, i subappaltatori/cottimisti rimangono obbligati al rispetto dell'art. 3 della L.136/2010 e s.m.i. sulla tracciabilità dei flussi finanziari.

4. 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 DL, del RUP o del CSE 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.

Art. 53. Sub-contratti

1. Non costituiscono subappalto e quindi non necessitano di autorizzazione:

- i contratti aventi ad oggetto prestazioni di fornitura con posa in opera e noli a caldo, il cui importo superi la soglia del 2% dell'importo dei lavori o i 100.000,00 euro, e nei quali il costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50% dell'importo del subcontratto;
- i contratti aventi ad oggetto prestazioni di sola fornitura di materiali;
- i contratti aventi ad oggetto prestazioni di nolo a freddo.

2. Per i subcontratti che non sono considerati subappalti, l'Appaltatore deve provvedere alla comunicazione preventiva del subcontratto stipulato per l'esecuzione dell'opera al DL ed al RUP. Sono, altresì, comunicate alla

stazione appaltante eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

3. L'Appaltatore si obbliga ad adempiere a quanto previsto dall'art. 3 della Legge 13 agosto 2010 n. 136, inserendo, in particolare, nel subcontratto, a pena di nullità assoluta, apposita clausola con la quale il subcontraente assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari.
4. Qualora tra le prestazioni oggetto del sub-contratto rientrino tra quelle maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa, di cui al comma 53 dell'art. 1 della medesima Legge n. 190, il sub-contratto può essere affidato unicamente ad impresa che risulta iscritta all'apposito elenco istituito presso le Prefetture (c.d. "White list") ai sensi dell'art. 29 della Legge n. 114/14 s.m.i.. In tal caso la comunicazione di cui al comma 2 deve essere completata con tale informazione.
5. I sub-contratti quali "fornitura con posa in opera" e "nolo a caldo" non devono comprendere l'esecuzione di lavori.
6. Sono vietati quei sub-contratti che, nella sostanza, mirano a raggiungere lo stesso risultato che si realizza con il subappalto o cottimo, ossia l'esecuzione di parte dei lavori oggetto dell'appalto. Il DL verifica, in fase esecutiva, l'effettiva sussistenza delle condizioni per poter considerare le lavorazioni oggetto del sub-contratto non riconducibili in realtà ad un subappalto o un cottimo.

Art. 54. Avalimento

1. Ai sensi del comma 7 dell'art. 104 del Codice dei contratti, l'Appaltatore e l'impresa ausiliaria sono responsabili in solido nei confronti della Stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto, con la precisazione che l'impresa ausiliaria è responsabile di tutte le prestazioni dedotte in contratto, indipendentemente dai requisiti che la stessa ha prestato all'Appaltatore.
2. Nel caso i requisiti prestati prevedano l'effettivo impiego di mezzi e/o risorse nell'esecuzione dell'appalto, il programma esecutivo dei lavori di cui all'Art. 24 del presente Capitolato deve consentire l'univoca individuazione delle opere e dei tempi in cui tali mezzi e risorse saranno effettivamente utilizzati.
3. Ai sensi del comma 9 dell'art. 104 del Codice dei contratti, il RUP, coadiuvato dal DL, accerta in corso d'opera che le prestazioni oggetto di avalimento sono svolte direttamente dalle risorse umane e strumentali dell'impresa ausiliaria che l'appaltatore utilizza in adempimento degli obblighi derivanti dal contratto di avalimento, pena la risoluzione del contratto d'appalto.
4. Ai sensi del comma 11 dell'art. 104 del Codice dei contratti, il RUP ha l'obbligo di trasmettere sia all'Appaltatore sia all'impresa ausiliaria le comunicazioni inerenti l'esecuzione dei lavori.

CAPO 10. CONTROVERSIE

Art. 55. Riserve, Accordo bonario e transazione

1. L'Appaltatore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del DL, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
2. Se l'Appaltatore firma il registro di contabilità con riserva, il DL, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni al fine di consentire alla Stazione appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore. Ove per un legittimo impedimento non sia possibile eseguire una precisa e completa contabilizzazione, il DL può registrare in partita provvisoria sui libretti quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate sono portate in detrazione le partite provvisorie.
3. Nel caso in cui l'Appaltatore, non firmi il registro di contabilità, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro. Se l'Appaltatore, ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli formula, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda. Nel caso in cui l'Appaltatore non firmi il registro nel termine di cui sopra, oppure lo faccia con riserva, ma senza spiegare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'Appaltatore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.
4. Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'Appaltatore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.
5. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'Appaltatore ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.
6. Qualora, in corso di esecuzione, l'importo delle riserve iscritte sui documenti contabili raggiunga un valore pari ad almeno il 5% e non superiore al 15% dell'importo contrattuale il DL ne dà immediata comunicazione al RUP a cui trasmette, nel più breve tempo possibile, ai sensi del comma 3 dell'art. 210 del Codice dei contratti, la propria relazione riservata.
7. Qualora l'importo delle riserve iscritte contemporaneamente sui documenti contabili raggiunga un valore superiore al 15% dell'importo contrattuale, il DL ammette le riserve, esattamente nell'ordine in cui sono state iscritte, fino a che la somma del loro importo è inferiore al 15% dell'importo contrattuale e, per tali riserve, procede ai sensi del precedente comma 6. Le riserve non selezionate e le eventuali riserve successivamente iscritte non potranno essere oggetto di accordo bonario in corso di esecuzione del contratto.
8. Il procedimento di accordo bonario in corso di esecuzione del contratto può essere avviato con le modalità di cui al comma 6 più volte, con la limitazione che le nuove riserve devono essere ulteriori e diverse da quelle già esaminate, devono raggiungere nuovamente il limite del 5% e, complessivamente, incluse quelle già oggetto di precedenti accordi bonari, non devono superare il 15% dell'importo contrattuale, così come previsto dal comma 2 dell'art. 210 del Codice dei contratti.
9. I limiti percentuali del 5% e del 15% sono calcolati con riferimento all'importo contrattuale vigente al momento dell'iscrizione delle riserve, e comprendono pertanto eventuali variazioni all'importo contrattuale conseguenti all'avvenuta sottoscrizione di atti di sottomissione o atti aggiuntivi.
10. Il RUP, ricevuta la comunicazione del DL di cui al comma 6, ai sensi del comma 4 dell'art. 210 del Codice dei contratti, valuta l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza della riserva, nonché la non imputabilità della stessa a maggiori lavori per i quali sia in realtà necessaria una modifica ai sensi dell'articolo 120 del Codice dei contratti, ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite percentuale di valore di cui al precedente comma 6. Il RUP prosegue nel procedimento di accordo bonario per le riserve rimanenti, ancorché il loro importo

percentuale si sia ridotto al di sotto del 5% dell'importo contrattuale.

11. Il RUP, entro 15 giorni dalla comunicazione di cui al comma 6, acquisita la relazione riservata del DL e, ove costituito, dell'organo di collaudo, può:
 - a) richiedere alla camera arbitrale di cui all'art. 214 del Codice dei contratti l'indicazione di una lista di cinque esperti e procedere così come previsto dal secondo periodo e seguenti del comma 5 dell'art. 210 del Codice dei contratti;
 - b) formula direttamente entro 90 giorni dalla comunicazione di cui al comma 6 la proposta di accordo bonario così come previsto dall'ultimo periodo del comma 5 dell'art. 210 del Codice dei contratti.
12. Il RUP prima dell'approvazione del certificato di collaudo ai sensi dell'Art. 61 del presente Capitolato, avvia il procedimento di accordo bonario di cui al comma 11 per la risoluzione delle riserve iscritte qualsiasi sia il loro importo, indipendentemente dai limiti percentuali di cui ai commi precedenti.
13. L'esperto, se nominato ai sensi del comma 11 lettera a), oppure il RUP ai sensi del comma 11 lettera b), 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 alla Stazione appaltante ed all'Appaltatore. 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 o della Stazione appaltante oppure di inutile decorso del predetto termine di 45 (quarantacinque) giorni si procede ai sensi dell'Art. 56.
14. Ai sensi dell'articolo 208 del Codice dei contratti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile, solo ed esclusivamente nell'ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi quali l'accordo bonario; 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.
15. La procedura di cui al comma 14 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.
16. 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. L'eventuale rallentamento o sospensione comporta il risarcimento del danno alla Stazione appaltante e la facoltà di quest'ultima di procedere alla risoluzione del contratto.
17. Ai sensi del comma 6, ultimo periodo, dell'articolo 210 del Codice dei contratti, l'Appaltatore, in caso di rifiuto della proposta di accordo bonario ovvero di inutile decorso del termine per l'accettazione, può instaurare un contenzioso giudiziario entro i successivi sessanta giorni, a pena di decadenza.

Art. 56. Arbitrato e Definizione delle controversie

1. E' escluso il ricorso all'arbitrato di cui all'art. 213 del Codice dei contratti per la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto.
2. Ove non si proceda all'accordo bonario e l'Appaltatore confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta esclusivamente al Tribunale di Brescia.

Art. 57. Contestazioni tra Stazione appaltante e Appaltatore

1. Il DL o l'Appaltatore comunicano al RUP le contestazioni insorte circa aspetti tecnici che possono influire

sull'esecuzione dei lavori. il RUP 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 RUP è comunicata all'Appaltatore, il quale ha l'obbligo di uniformarvisi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione.

2. Se la contestazione riguarda fatti, il DL redige in contraddittorio con l'Appaltatore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'Appaltatore per le sue osservazioni, da presentarsi al DL nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate. Il processo verbale è inviato al RUP con le eventuali osservazioni dell'Appaltatore.
3. Se la contestazione riguarda opere o parti di esse o luoghi, l'Appaltatore non può proseguire, modificare, rimuovere, alterare le stesse prima della redazione del processo verbale di cui al comma 2 da parte del DL, pena la decadenza del diritto di promuovere la contestazione e l'inammissibilità delle riserve eventualmente iscritte nel registro di contabilità relative all'oggetto della contestazione.
4. Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

CAPO 11. MANODOPERA

Art. 58. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'Appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia di lavoro, 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, ai sensi dell'art. 11 del Codice dei contratti, il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quelli il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto;
 - 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 e cottimisti 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 11, comma 6, e 119, comma 8, del Codice dei contratti, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o dei subappaltatori e cottimisti, la Stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, utilizzando a tal fine somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo.
3. In ogni momento il DL e, per suo tramite, il RUP, possono richiedere all'Appaltatore e ai subappaltatori/cottimisti 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/cottimista autorizzato.
4. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81 del 2008 s.m.i., 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 dei subappaltatori e cottimisti autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto/cottimo. 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, anche occasionalmente, in cantiere che non sia dipendente dell'Appaltatore o degli eventuali subappaltatori/cottimisti (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori, noleggiatori, 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 e gli estremi della comunicazione preventiva del sub-contratto prevista dal comma 2 dell'art. 119 del Codice dei contratti.
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 100 euro a 500 euro per ciascun lavoratore. Il soggetto munito della tessera di riconoscimento che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 euro a 300 euro. 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. 59. 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 atti aggiuntivi al contratto, il rilascio delle autorizzazioni al subappalto ed al cottimo, il certificato di cui all'Art. 61, 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 risulti inaccessibile per via telematica, il DURC è richiesto e presentato alla Stazione appaltante dall'Appaltatore e, tramite esso, dai subappaltatori e cottimisti, tempestivamente e con data non anteriore a 120 (centoventi) giorni dall'adempimento di cui al comma 1 a cui è riferito.
3. Ai sensi dell'articolo 30 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;
 - 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, limitatamente alla eventuale disponibilità residua.
4. Fermo restando quanto previsto all'Art. 11, comma 2, lettera l), nel caso il DURC relativo al subappaltatore o cottimista 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.

CAPO 12. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 60. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Ai sensi del comma 9 dell'art. 121 del Codice dei contratti, l'ultimazione lavori, appena avvenuta, deve essere comunicata dall'Appaltatore per iscritto al DL che effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'Appaltatore stesso, elabora tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori e lo invia al RUP, il quale ne rilascia copia conforme all'Appaltatore. In ogni caso, alla data di scadenza prevista dal contratto, il DL redige in contraddittorio con l'Appaltatore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori, anche ai fini dell'applicazione delle penali previste nel contratto per il caso di ritardata esecuzione.
2. Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60 (sessanta) giorni, per il completamento di lavori di piccola entità, accertate da parte del DL, del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dell'opera. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamente delle lavorazioni sopraindicate.
3. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione dell'opera; tale periodo cessa con la presa in consegna anticipata delle opere ai sensi dell'Art. 63 o con l'approvazione finale del certificato di regolare esecuzione da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti all'Art. 61 del presente Capitolato.
4. L'Appaltatore non può reclamare la consegna delle opere alla Stazione appaltante dopo l'ultimazione dei lavori ed è comunque tenuto alla gratuita manutenzione fino all'approvazione del certificato di regolare esecuzione.
5. Durante il periodo di gratuita manutenzione l'Appaltatore dovrà garantire non solo i singoli componenti in quanto tali, ma anche la completa funzionalità delle opere, degli impianti e di tutti i macchinari, materiali e accessori messi in opera effettuando le necessarie verifiche ed operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria che si rendessero necessarie.
6. Anche se i lavori non sono ancora ultimati, alla data di scadenza prevista dal contratto il DL redige in contraddittorio con l'Appaltatore, o in caso di sua assenza con due testimoni, un verbale di constatazione sullo stato dei lavori.
7. L'ultimazione dei lavori ai sensi del comma 1 non può essere certificata se l'Appaltatore non ha consegnato al DL le certificazioni ed i collaudi tecnici specifici di opere e impianti e la documentazione necessaria per l'eventuale aggiornamento del piano di manutenzione dell'opera, dovuti da esso stesso o dai suoi fornitori o installatori. Il DL 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.
8. All'atto della redazione del certificato di ultimazione dei lavori il RUP dà avviso al Sindaco o ai Sindaci del comune nel cui territorio si eseguono i lavori, i quali curano la pubblicazione, nei comuni in cui l'intervento è stato eseguito, di un avviso contenente l'invito per coloro i quali vantino crediti verso l'esecutore per indebite occupazioni di aree o stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori, a presentare entro un termine non superiore a sessanta giorni le ragioni dei loro crediti e la relativa documentazione. Trascorso questo termine il Sindaco trasmette al RUP i risultati dell'anzidetto avviso con le prove delle avvenute pubblicazioni ed i reclami eventualmente presentati. Il RUP invita l'Appaltatore a soddisfare i crediti da lui riconosciuti e quindi rimette al collaudatore i documenti ricevuti dal Sindaco o dai Sindaci interessati, aggiungendo il suo parere in merito a ciascun titolo di credito ed eventualmente le prove delle avvenute tacitazioni.

Art. 61. Termini per l'accertamento della Regolare Esecuzione

1. Qualora ai sensi dell'articolo 116, comma 7, del Codice ai lavori oggetto del contratto sia applicabile la disciplina del Certificato Di Regolare Esecuzione si applica quanto previsto dal presente articolo.
2. Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro il termine di 3 (tre) mesi dal certificato di ultimazione dei lavori di cui all'Art. 60 del presente Capitolato. Si applica quando previsto dall'art. 28 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti.
3. Ai sensi del comma 7 dell'art. 125 del Codice dei contratti, l'emissione del certificato di regolare esecuzione, e della conseguente emissione da parte del RUP del certificato di pagamento della rata di saldo, non costituisce

presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile. L'Appaltatore è tenuto durante tale periodo alla garanzia per i vizi e le difformità indipendentemente dall'intervenuta liquidazione della rata di saldo.

4. Ai sensi del comma 3 dell'art. 116 del Codice dei contratti, fatto salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'Appaltatore risponde per la difformità e i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante prima che il certificato di collaudo assuma carattere definitivo. L'Appaltatore rimane l'unico responsabile nei confronti della Stazione appaltante, anche nel caso i vizi o le difformità siano imputabili a altri subcontraenti, quali ad esempio subappaltatori o fornitori.
5. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante e l'organo di collaudo, ove costituito, possono 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, nel contratto, dalla normativa vigente.
6. 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 approva il certificato di regolare esecuzione, determinando con apposito provvedimento, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento degli atti, sulla sua ammissibilità, sulle domande dell'Appaltatore e sui risultati degli avvisi ai creditori. In caso di iscrizione di riserve sul certificato di regolare esecuzione per le quali sia attivata la procedura di accordo bonario, il termine di cui al precedente periodo decorre dalla scadenza del termine di cui al quarto e quinto periodo dell'articolo 210, comma 5, del Codice dei contratti. Il provvedimento di cui al primo periodo è notificato all'Appaltatore.

Art. 62. Termini per l'emissione del certificato di Collaudo

1. Il certificato di collaudo è emesso entro il termine perentorio di **180 (centoottanta) giorni** dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi 2 (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 2 (due) mesi.
2. Durante l'esecuzione dei lavori il Committente può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale od 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 CSA o nel Contratto.
3. Trova applicazione la disciplina di cui agli articoli da 13 a 27 dell'Allegato II.14 del Codice dei contratti.

Art. 63. Presa in consegna dei lavori ultimati

1. La presa in consegna delle opere da parte della Stazione appaltante avviene all'approvazione del certificato di cui all'Art. 61 o all'Art. 61
2. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche nelle more degli adempimenti di cui all'Art. 60, all'Art. 61 o all'Art. 61. L'Appaltatore non può richiedere la consegna anticipata delle opere.
3. Se la Stazione appaltante si avvale della facoltà di cui al comma 2, comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non si può opporre per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa nella comunicazione di cui al comma 3, per mezzo del DL che redige apposito verbale in contraddittorio con l'Appaltatore, o di due testimoni in caso di sua assenza. Questo dovrà riportare che:
 - a. sia stato eseguito con esito favorevole il collaudo statico;
 - b. sia stato tempestivamente richiesto, a cura del RUP, il certificato di agibilità per i fabbricati;
 - c. siano state richieste, a cura del RUP, le certificazioni relative agli impianti ed alle opere a rete;
 - d. siano stati eseguiti i necessari allacciamenti idrici, elettrici e fognari alle reti dei pubblici servizi;
 - e. siano state eseguite le prove previste dal Capitolato speciale d'appalto – Norme tecniche;
 - f. sia stato redatto apposito stato di consistenza dettagliato, da allegare al verbale di consegna dell'opera;
 - g. siano stati trasmessi al DL i piani di manutenzione e i manuali d'uso delle opere consegnate, oltre a tutti quei documenti necessari per l'eventuale aggiornamento dei piani di manutenzione da parte del DL stesso.

5. L'Appaltatore può chiedere che il verbale di cui al comma 4 dia atto dello stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
6. Dalla data di presa in consegna anticipata delle opere cessa l'obbligo dell'Appaltatore di fornire la gratuita manutenzione di cui all'Art. 60 su di esse.
7. La presa di consegna da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del DL o per mezzo del RUP, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
8. La presa in consegna anticipata delle opere non fa venir meno la responsabilità dell'Appaltatore per vizi e difformità delle opere consegnate.

CAPO 13. NORME FINALI

Art. 64. Sinistri alle persone e danni

1. Qualora nella esecuzione dei lavori avvengono sinistri alle persone, o danni alle proprietà, il DL compila apposita relazione da trasmettere senza indugio al RUP indicando il fatto e le presumibili cause ed adotta gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre per la Stazione appaltante e per i terzi le conseguenze dannose.
2. Restano a carico dell'Appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata polizza assicurativa:
 - a) tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nella esecuzione dell'appalto;
 - b) l'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti.

Art. 65. Danni cagionati da forza maggiore

1. L'Appaltatore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.
2. Nel caso di danni causati da forza maggiore l'Appaltatore ne fa denuncia al DL entro cinque giorni dal giorno dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.
3. L'Appaltatore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.
4. Appena ricevuta la denuncia di cui al comma 2, il DL procede, al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'Appaltatore, all'accertamento:
 - b) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
 - c) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
 - d) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile, ivi compresa l'ipotesi di erronea esecuzione del progetto da parte dell'Appaltatore;
 - e) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del DL;
 - f) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni.
5. Il DL redige apposito verbale dell'accertamento di cui al comma 4 alla presenza dell'Appaltatore.
6. Nessun indennizzo è dovuto dalla Stazione appaltante quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore, dei subappaltatori, dei subcontraenti o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

Art. 66. Oneri e obblighi a carico dell'Appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al Regolamento generale per quanto applicabile, e al presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto nel progetto esecutivo e da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono, che trovano compenso nel contesto delle spese generali delle singole voci dei singoli prezzi delle lavorazioni e degli apprestamenti di sicurezza:
 - a. i movimenti di terra, le opere provvisorie, l'illuminazione, gli impianti, la segnaletica, i fabbricati, e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, adeguato alla entità dell'opera, completo di tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione dei lavori, la perimetrazione con solida recinzione, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, la predisposizione 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 dalla stessa Stazione appaltante;
 - b. tutte le pratiche e gli oneri per l'occupazione temporanea o definitiva di aree pubbliche o private per strade

di servizio, per accesso al cantiere, per l'impianto delle ulteriori aree su cui l'Appaltatore ritenga necessario disporre, oltre a quelle già previste dal progetto; la loro illuminazione durante il lavoro notturno, per deviazione o conservazione provvisoria di strade ed acque pubbliche e private, per cave di prestito, per discariche di materiali dichiarati inutilizzabili dal DL e per tutto quanto necessario alla esecuzione dei lavori;

- c. la costruzione e la manutenzione di strade di accesso al cantiere ed alle opere, di eventuali ponti di servizio, passerelle, accessi, canali, opere di protezione anche provvisorie e comunque di tutte le opere provvisorie occorrenti per mantenere il sicuro transito anche con deviazioni di strade pubbliche o private costruite e mantenute come le strade esistenti da deviare e raccordare, complete di opere di protezione anche provvisorie e per il mantenimento della continuità dei corsi d'acqua e dei canali o tubazioni di irrigazione;
- d. la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e altri subcontraenti e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;
- e. l'installazione di 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;
- f. l'installazione di idonei dispositivi per il contenimento dell'inquinamento acustico durante tutte le fasi lavorative, nel rispetto di quanto previsto dalle disposizioni normative nazionali, regionali e comunali vigenti in materia di inquinamento acustico;
- g. la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal DL, 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 DL con congruo anticipo 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;
- h. l'esclusiva responsabilità sulla non rispondenza dei lavori e delle opere eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- i. l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative e comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'Appaltatore a termini di contratto;
- j. 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 a carico dell'Appaltatore in caso di infortuni, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- k. tutte le spese per le prove di qualificazione necessarie alla certificazione delle caratteristiche di tutti i materiali e degli elementi prefabbricati che l'Appaltatore intende impiegare per la realizzazione dell'opera, sulla base delle prescrizioni della normativa, del progetto, delle Norme Tecniche e dell'Elenco Prezzi unitari, o richieste dal DL o dall'organo di collaudo ove costituito, sono compensate sulla base di quanto previsto dall'art. 16 del presente Capitolato.
- l. le spese per i laboratori incaricati di svolgere tutte le prove di cui ai due punti precedenti; i laboratori dovranno essere certificati secondo la vigente normativa e la loro scelta è subordinata al gradimento del DL.
- m. il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni del DL, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della Stazione appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'Appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'Appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore;
- n. la dimostrazione dei pesi, a richiesta del DL, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura;

- o. 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.
- p. la richiesta con congruo anticipo dei permessi, sostenendo i relativi oneri, per la limitazione o la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade interessate dalle opere oggetto dell'appalto;
- q. la messa a disposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori (come, ad esempio, la messa a disposizione dell'acqua, dei mezzi di contrasto e di quant'altro necessario all'esecuzione delle prove), tenendo a disposizione del DL i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli;
- r. la conservazione dei caposaldi planoaltimetrici ricevuti in consegna, provvedendo eventualmente al loro spostamento controllato e riferito, nel caso essi ricadano all'interno di aree di lavoro;
- s. il mantenimento, fino all'approvazione del certificato di regolare esecuzione, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire ed eseguite;
- t. 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;
- u. 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 DL, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili, nonché la fornitura alla DL, 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;
- v. 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;
- z. la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di DL e assistenza;
- w. la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione della DL 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;
- y. 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 DL con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
- aa. 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 DL; 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 o insufficiente rispetto della presente norma;
- bb. 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.

- cc. 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;
 - dd. la dimostrazione dei pesi, a richiesta della DL, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura;
 - ee. gli adempimenti della legge n. 1086 del 1971, al deposito della documentazione presso l'ufficio comunale competente e quant'altro derivato dalla legge sopra richiamata;
 - ff. il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta della stazione appaltante;
 - gg. l'ottemperanza alle prescrizioni previste dal d.p.c.m. 14 novembre 1997, dal decreto legislativo n. 262 del 2002, come modificato dal decreto legislativo n. 41 del 2017 e dal decreto legislativo n. 42 del 2017 e relativi provvedimenti attuativi, in materia di esposizioni ai rumori;
 - hh. il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere;
 - ii. la richiesta tempestiva dei permessi, sostenendo 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;
 - mm. l'installazione e il mantenimento in funzione 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 CSE;
 - nn. l'installazione di idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi.
2. L'Appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (Comune, Provincia, Consorzio, gestori di servizi a rete, privati, altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori da eseguire) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari per avviare l'esecuzione, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale, e ad seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti soggetti per quanto di competenza.
3. Rimane in capo all'Appaltatore l'onere della trasmissione del programma esecutivo dettagliato dei lavori di cui Art. 24 del presente Capitolato a tutti gli Enti Gestori dei servizi a rete interferiti, corredato dagli elaborati grafici, di calcolo ecc., relativi alle lavorazioni che verranno effettuate in corrispondenza delle singole interferenze. L'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di richiedere l'assistenza del personale dell'Ente Interferito durante le fasi di lavorazione che interessano l'interferenza medesima.
4. L'Appaltatore è altresì obbligato:
- a. allo svolgimento delle pratiche per conseguire i permessi di **eventuale** estrazione dai pubblici corsi d'acqua dei materiali occorrenti, nonché il pagamento dei canoni dovuti per le concessioni relative, ove ciò fosse possibile, o per l'attivazione di cave di prestito finalizzate alla realizzazione dell'opera, ove l'Appaltatore ritenesse ciò conveniente in alternativa all'acquisto diretto sul mercato; le attività descritte devono rientrare nel tempo contrattuale, ed i ritardi negli eventuali rilasci di concessioni non daranno luogo ad un allungamento dei tempi contrattuali, con le conseguenze che, qualora detti procedimenti portino al superamento dei termini contrattuali di esecuzione, verranno applicate le penali di cui all'Art. 23 del presente Capitolato speciale;
 - b. a concedere, **su richiesta del DL**, 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 ovvero 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;

- c. a concordare le attività di scavo con la Soprintendenza Archeologica territorialmente competente, definendo progressivamente i piani operativi di intervento; dovranno essere puntualmente rispettate le prescrizioni operative della Soprintendenza sia nella progressione delle operazioni di scavo che nella conservazione e salvaguardia degli eventuali reperti rinvenuti;
- d. a mantenere le opere eseguite a sua cura e spese fino al giorno della visita di collaudo. Durante il periodo nel quale la manutenzione è a carico dell'Appaltatore essa dovrà essere eseguita tempestivamente e con ogni cautela, senza che occorran particolari inviti da parte del DL. Ove l'Appaltatore non provvedesse nei termini indicati dal DL, con comunicazione scritta si procederà d'ufficio e le spese saranno addebitate all'Appaltatore. L' Appaltatore dovrà riparare a tutti i danni che si verificassero nelle opere, anche in seguito a pioggia o gelo;
- e. a consentire, senza nulla pretendere, il libero accesso al cantiere durante il normale orario di lavoro di persone, mezzi e materiali appartenenti a ditte incaricate dalla Stazione appaltante (o autorizzate dal DL) di eseguire ispezioni, visite, lavori o finiture non compresi nei documenti di contratto e, quindi non di competenza dell'appaltatore;
- f. a richiedere tempestivamente al DL disposizioni per quanto risulti omesso, dubbio o discordante nelle tavole grafiche o nella descrizione dei lavori, con riferimento anche allo stato di fatto;
- g. a svolgere tutti gli adempimenti previsti dalla normativa vigente ai fini del riutilizzo delle terre e rocce da scavo in qualità di sottoprodotto.
- h. a predisporre un'adeguata documentazione fotografica digitale relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione ovvero a richiesta del DL e dell'Organo di collaudo. La documentazione fotografica deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese; dovrà essere archiviata con un'opportuna codifica delle subcartelle in modo tale che ogni immagine o gruppo sia chiaramente ed inequivocabilmente collegabile ad uno specifico contesto (opera, fase, stato di avanzamento ecc.); ogni dettaglio verrà concordato con il DL;
- i. al mantenimento in funzione di fognature esistenti interessate dai lavori ancorché questo comporti la costruzione di raccordi o l'esaurimento dei liquami a mezzo di pompe;
- j. a prendere contatto, prima dell'inizio dei lavori, con gli uffici tecnici delle aziende proprietarie dei sottoservizi e reti (reti elettriche, telefoniche, gas, acquedotto, fognatura, irrigazione, fibre ottiche, e qualunque altra rete aerea e/o interrata), eventualmente esistenti nell'area interessata ai lavori, per conoscere l'eventuale presenza e l'esatta ubicazione nel sottosuolo di cavi e tubazioni, o l'altezza di conduttori aerei e per concordare con gli stessi le eventuali attività interferenti finalizzate alla protezione e/o rilocalizzazione dei medesimi impianti; è fatto espresso divieto ad intervenire in prossimità di qualsiasi servizio interrato o aereo senza aver prima ottenuto il nulla osta da parte del Soggetto Gestore, ed aver ottemperato alle prescrizioni da questo impartite. L'Appaltatore sarà quindi responsabile di eventuali danneggiamenti e tenuto al pagamento delle spese di ripristino e di rifusione dei danni diretti od indiretti. Il mantenimento della continuità e della funzionalità di detti cavi e condotte nel corso dei lavori resta a carico dell'Appaltatore, come pure gli oneri per la loro ricerca e messa in luce. Tale ricerca dovrà essere effettuata alla presenza di rappresentanti degli enti proprietari delle utenze, appositamente convocati; è fatto esplicito divieto di condurre alcuna lavorazione (scavi, movimentazioni, attraversamenti, ecc.) nell'intorno di servizi a rete senza aver prima dato formale comunicazione all'Ente Gestore ed avere da questi ricevuto specifico assenso. Nel caso di assenso condizionato al rispetto di particolari precauzioni operative o vincoli, l'Appaltatore ne rimane obbligato alla soggiacenza. Ai fini della garanzia di sicurezza del cantiere, tali procedure andranno rigorosamente applicate, dandone evidenza alla Stazione appaltante, nel caso di impianti a rete per il trasporto gas ed energia elettrica. La disapplicazione delle procedure indicate nel presente comma nel caso di impianti a rete per il trasporto di gas e di energia elettrica comporta, oltre all'eventuale ristoro dei danni prodotti all'Ente Gestore e/o a terzi, l'applicazione di una penale pari ad € 5.000,00 (cinquemila) per singolo episodio.
- k. ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite dal DL alla presenza di due testimoni se l'Appaltatore, ancorché invitato, non si presenta;

- I. a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal DL, subito dopo la firma di questi.
5. L'Appaltatore è obbligato ai tracciamenti e ai riconfinamenti, nonché alla conservazione dei termini di confine, così come indicati nel progetto o consegnati dal DL su supporto cartografico o informatico. L'Appaltatore deve rimuovere gli eventuali picchetti di 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 del DL, l'Appaltatore deve ripristinare tutti i confini e i picchetti di segnalazione, nelle posizioni inizialmente ricevute in consegna.
6. L'appaltatore ha l'onere:
 - a. di adottare, all'avvio dei lavori, un progetto di gestione informatica degli elaborati di Progetto, finalizzato alla produzione degli elaborati "as built" ed alla contestuale archiviazione degli stessi nelle forme e nei modi che saranno impartiti all'Appaltatore da parte della Stazione appaltante. Rimane inteso che l'emissione del certificato di regolare esecuzione o di collaudo tecnico amministrativo è subordinata alla preventiva approvazione da parte della Stazione Appaltante degli elaborati "as built";
 - b. di sviluppare in corso d'opera, – successivamente al progetto esecutivo – **eventuale** progetto costruttivo di tutti gli elementi di dettaglio riguardanti finiture architettoniche, elementi provvisori di sostegno o montaggio, strutture prefabbricate in c.a., strutture metalliche, impianti, ecc., sviluppandone i particolari costruttivi, e conducendo le relative verifiche dimensionali, effettuando gli eventuali approfondimenti di dettaglio che si rendessero necessari, mediante la redazione di relazioni, elaborati di calcolo, schemi, particolari costruttivi, ecc.;
 - c. le **eventuali** progettazioni relative al progetto costruttivo dovranno essere redatte da un tecnico abilitato di provata professionalità, incaricato dall'Appaltatore che dovrà, nel rispetto delle vigenti disposizioni normative e sotto sua piena responsabilità, provvedere alla stesura e firma di tale progetto costruttivo completo delle relative relazioni di calcolo, nonché alla verifica e supervisione di ogni intervento compreso nell'appalto, sia esso di rilevante o di modesta entità;
 - d. tutti gli elaborati riguardanti l'**eventuale** progetto costruttivo a carico dell'Appaltatore dovranno essere consegnati al DL almeno 20 giorni prima dell'esecuzione delle relative opere; il DL darà approvazione entro 10 giorni dalla consegna. Si specifica che per quanto riguarda le opere prefabbricate il progetto costruttivo dovrà essere presentato entro 60 giorni dall'inizio dei lavori mentre per gli impianti si fissano 90 giorni di tempo dall'inizio dei lavori. In mancanza di tale approvazione i lavori non potranno avere inizio.
7. L'Appaltatore inoltre dovrà, provvedere alla redazione delle relazioni di calcolo, **complementari a quelli già nel progetto a base gara**, così come previsto dal D.M. 21.06.2004 e s.m.i. per tutti gli elementi di dettaglio dei tipi commerciali delle barriere di sicurezza che, nel rispetto delle specifiche generiche di capitolato, intende fornire; ad esempio devono essere progettati i sistemi di fissaggio, montanti e distanziatori, i raccordi tra i diversi tipi di barriere, inclusi quelli con le barriere esistenti, ecc., che per necessità operative risultino diversi da quelli ai quali è riferibile il certificato di crash; dovrà essere inoltre fornita tutta la documentazione, incluso il report di crash, dei diversi tipi di barriera che sono forniti, così come previsto dalla vigente Normativa in materia; a montaggio avvenuto deve rilasciare una specifica dichiarazione di aver ottemperato alle prescrizioni di posa del Produttore nel rispetto degli schemi e procedure di posa e montaggio adottate nella prova di crash.
8. L'Appaltatore è tenuto ad effettuare il ripristino di tutte le strade di viabilità ordinaria utilizzate dai mezzi di cantiere nel corso delle lavorazioni che risultino danneggiate. A tal proposito è opportuno che l'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, effettui compiutamente all'Ente Gestore, un sopralluogo ed uno stato di consistenza, supportato da documentazione fotografica, che attesti lo stato delle strade prima dell'inizio dei lavori. Nulla può essere preteso dalla Stazione appaltante per la richiesta di ripristini avanzato dagli Enti Gestori, restando a carico dell'Appaltatore i relativi oneri.

Art. 67. Aspetti relativi alla bonifica e requisiti ambientali

1. L'Appaltatore è tenuto a condurre le attività di verifica ambientale, durante la bonifica ed in fase di collaudo finale, in modo tale da permettere la validazione dei risultati da parte delle Pubbliche Autorità.
2. L'Appaltatore è obbligato avvisare gli organi di controllo sanitario ed ambientale (ARPA-FVG), il Comune e la Regione dell'avvio dei lavori di bonifica con un anticipo di 15 gg prima.

3. La Stazione appaltante promuove la cooperazione e il coordinamento in materia di tutela dell'ambiente mediante appositi incontri e definizione di specifiche che indichino le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi di inquinamento ambientale.
4. La Stazione appaltante richiede che i lavori vengano svolti dall'Appaltatore e dai suoi eventuali subappaltatori nel pieno e completo rispetto delle vigenti normative in materia ambientale.
5. L'Appaltatore dichiara all'atto della stipula del contratto di conoscere tutte le norme di legge in materia ambientale inerenti l'oggetto del contratto e di impegnarsi a rispettarle, con particolare riguardo al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
6. L'Appaltatore si obbliga ad informare di quanto richiesto dalla Stazione appaltante in materia ambientale tutti i propri dipendenti, tutti gli eventuali subappaltatori ed eventuali terzi.
7. In particolare l'Appaltatore sarà responsabile della corretta applicazione della parte IV del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i. nonché del rispetto delle prescrizioni degli Enti competenti e/o degli organi di controllo fornendo agli organi competenti prospetti e resoconti che soddisfino sia le condizioni previste dalla normativa vigente, sia le prescrizioni degli Enti competenti e/o degli organi di controllo, dandone conto a semplice richiesta anche al DL.
8. L'Appaltatore assume il ruolo di produttore dei rifiuti derivanti dallo svolgimento delle prestazioni in appalto, ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i., art. 183 c.1 lett. f, ed è pertanto tenuto al rispetto degli obblighi e delle responsabilità attribuiti al produttore dalla normativa vigente. In qualità di produttore del rifiuto, l'Appaltatore conserva la responsabilità per l'intera catena di trattamento del rifiuto, anche qualora trasferisca i rifiuti per il trattamento preliminare ad un trasportatore o ad un intermediario autorizzato.
9. Qualora costituiscano rifiuti ai sensi della normativa vigente, i materiali provenienti da demolizioni di opere, pavimentazioni, manufatti, scavi e tutti i materiali in genere di cui l'Appaltatore intende, vuole o deve disfarsi, dovranno essere smaltiti o recuperati, nel rispetto della normativa vigente a cura e spese dell'Appaltatore, ivi compresi gli oneri di trasporto a qualunque distanza e quelli di discarica.
10. Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, l'Appaltatore sotto la propria responsabilità provvederà a sua cura e spese a mettere in atto quanto necessario per la corretta applicazione del D.Lgs n. 152/2006 s.m.i., fra cui a titolo esemplificativo ma non esaustivo tutte le attività tecniche, le analisi chimiche e fisiche, i campionamenti e le caratterizzazioni, l'accertamento dei requisiti del trasportatore, del recuperatore e della discarica, i registri di carico e scarico, i formulari standard per il trasporto, la verifica dell'iscrizione all'Albo gestori, l'individuazione dell'esatto codice CER, nonché le ulteriori verifiche previste dalla normativa, prescritte dagli Enti competenti o di controllo.
11. L'Appaltatore preliminarmente all'avvio dei lavori dovrà produrre per ogni cantiere un piano di gestione dei rifiuti ove sono individuati quantità e qualità dei rifiuti stessi che saranno successivamente prodotti e le loro modalità di gestione.
12. In casi di inosservanza della normativa ambientale vigente o una sua non diligente applicazione, l'Appaltatore dovrà immediatamente assumere ogni iniziativa per ristabilire la corretta osservanza della legge e nel caso che sia stato provocato o vi sia la probabilità che si provocherà un danno all'ambiente, agire immediatamente con atti urgenti per contenere i danni e procedere, previo avviso agli Enti competenti ed al DL, al compimento delle operazioni per eliminare la fonte di inquinamento ed il danno provocato facendosi carico delle relative procedure previste dalla legge, dei relativi oneri nonché del risarcimento dei danni a chiunque spetti per legge. Non saranno ammessi ritardi, per qualsivoglia motivo, nell'esecuzione dell'opera appaltata per ragioni attinenti ai rifiuti o al loro smaltimento o recupero.
13. L'Appaltatore sarà responsabile della corretta applicazione della vigente normativa inerente la gestione delle terre e rocce da scavo, nel pieno rispetto delle eventuali disposizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, dell'intera documentazione progettuale e delle prescrizioni degli Enti competenti e/o degli organi di controllo, gravandosi degli oneri anche economici che eventualmente ne derivino.
14. L'Appaltatore, oltre ad essere tenuto al rigoroso rispetto di tutta la normativa vigente posta a tutela dell'ambiente, dovrà adempiere a tutte le eventuali prescrizioni che in corso d'opera verranno disposte da parte degli Enti competenti, dal DL e dalla Stazione Appaltante.
15. In particolare l'Appaltatore è tenuto a presentare prima dell'apertura dei cantieri e delle aree di lavoro, dandone preventiva evidenza al DL, tutta la documentazione tecnica inerente la fase di cantierizzazione completa degli elaborati e delle necessarie autorizzazioni rilasciate dagli Enti competenti, atti a dimostrare l'adozione di tutte le opportune misure di mitigazione ambientale e ad effettuare le modifiche e/o integrazioni in relazione alle eventuali prescrizioni emanate dagli enti di controllo, dal Committente e dal DL.

16. In particolare per quanto riguarda le acque reflue dei cantieri e delle aeree di lavorazione si applica quanto previsto dalla Parte III del D.Lgs. n. 152/2006 s.m.i..
17. La Stazione appaltante, pur declinando qualsiasi responsabilità derivante dall'eventuale mancato rispetto della normativa citata, si riserva la facoltà di verificare l'assolvimento degli obblighi inerenti la corretta gestione dei rifiuti che gravano sull'Appaltatore, riservandosi, qualora tali obblighi non venissero rispettati, la facoltà di procedere alla risoluzione del contratto secondo le modalità e con le conseguenze di cui al precedente Art. 11.
18. In relazione a quanto sopra esposto l'Appaltatore accetta quindi che le eventuali prescrizioni dei suddetti Enti – nei limiti di quanto ordinato dalla Stazione Appaltante – che dovranno essere scrupolosamente eseguite dall'Appaltatore stesso ovvero dai suoi subappaltatori, cottimisti, fornitori, non potendo gli stessi rifiutarsi di adempiere.
19. L'Appaltatore ed il subappaltatore sono tenuti inoltre a:
- rispettare le indicazioni fornite dalla Stazione appaltante mediante gli allegati di progetto e di gara;
 - adottare tutte le misure di salvaguardia e prevenzione dai rischi ambientali inerenti l'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
 - nelle aree di propria competenza mantenere quotidianamente il massimo ordine e pulizia, rimuovendo tempestivamente a tale scopo gli eventuali rifiuti prodotti dalla propria attività;
 - informare la Stazione appaltante dei rischi ambientali connessi ed indotti dall'attività svolta;
 - addestrare e formare il proprio personale ad intervenire in caso di contaminazione ambientale accidentale causata dall'attività svolta;
 - rilasciare relazioni tecniche qualora richieste dal DL o dal RUP e/o compilare documenti di registrazione dei monitoraggi ambientali secondo quanto richiesto dallo stesso.
20. L'Appaltatore assume a proprio carico tutte le spese e le conseguenze che dovessero derivare dalla inosservanza delle norme e disposizioni sopra citate, mallevando la Stazione appaltante da ogni responsabilità anche nei confronti dei Terzi.
21. L'Appaltatore si obbliga a comunicare tempestivamente alla Stazione appaltante ogni eventuale incidente, evento o circostanza (sia potenziale che imminente) che potrebbe avere conseguenze sull'ambiente. Si obbliga inoltre a segnalare ogni eventuale non conformità rispetto ai requisiti richiesti dalla Stazione appaltante e dalle normative/regolamenti applicabili in materia ambientale.
22. Anche per le lavorazioni rese presso le sedi/stabilimenti dell'Appaltatore si impegna all'osservanza di tutte le norme in materia ambientale previste dalle vigenti disposizioni di legge ed eventuali requisiti e prestazioni aggiuntive in materia ambientale richieste dalla Stazione appaltante.

Art. 68. Proprietà dei materiali di demolizione

1. I materiali provenienti dalle demolizioni delle strutture e degli impianti esistenti, o i materiali provenienti da scavi di sbancamento o fondazione e dalla fresatura/scarifica delle pavimentazioni esistenti, sono di proprietà della Stazione appaltante, salvo diverse indicazioni riportate dalle specifiche voci/declaratorie di Elenco Prezzi Unitari.
2. In attuazione dell'articolo 36 del capitolato generale d'appalto i materiali provenienti dalle escavazioni di sbancamento o dagli scavi di fondazione delle strutture o dalla fresatura/scarifica delle pavimentazioni esistenti o in generale i materiali provenienti dalle demolizioni di strutture, fabbricati e/o impianti e/o attrezzature esistenti – per le quote parti non reimpiegabili all'interno del lavoro appaltato o comunque per quelle parti per le quali la Stazione appaltante non intende provvedere al ricovero o stoccaggio - sono ceduti all'Appaltatore, che è obbligato ad accettarli e che dovrà provvedere al trasporto a discarica ed allo smaltimento in conformità con le normative vigenti. Per tale cessione la Stazione appaltante non dovrà corrispondere nulla all'Appaltatore, in quanto il prezzo convenzionale dei predetti materiali e il costo di smaltimento degli stessi, relativo sia al trasporto che agli oneri di discarica, è da intendersi ricompreso nell'importo posto a base di gara e di ciò l'Appaltatore deve tenerne conto nella formulazione dell'offerta. Ove nell'ambito delle lavorazioni appaltate fosse previsto un compenso per le operazioni di discarica, l'Appaltatore – ai fini della liquidazione – dovrà fornire opportuna documentazione giustificativa. L'Appaltatore rimane l'unico responsabile della correttezza delle operazioni di discarica e smaltimento o comunque di gestione per la rispondenza alla vigente normativa in materia di rifiuti.

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

Art. 69. Custodia del cantiere

1. E' a carico e a cura dell'Appaltatore la custodia continuativa, diurna e notturna, 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. 70. 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 «D».
3. 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. 71. 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:
 - a) corpo dei rilevati di opere in terra di ingegneria civile;
 - b) sottofondi stradali, ferroviari, aeroportuali e di piazzali civili e industriali;
 - c) strati di fondazione delle infrastrutture di trasporto e di piazzali civili e industriali;
 - d) recuperi ambientali, riempimenti e colmate;
 - e) strati accessori (aventi funzione anticapillare, antigelo, drenante, etc.);
 - f) calcestruzzi con classe di resistenza $R_{ck} \leq 15$ Mpa, secondo le indicazioni della norma UNI 8520-2, mediante aggregato riciclato conforme alla norma armonizzata UNI EN 12620:2004.
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. 72. 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 Regolamento approvato con d.P.R. 13 giugno 2017, n. 120.

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 ai sensi dell'articolo 184, comma 3, lettera b), oppure sottoprodotti ai sensi dell'articolo 184-bis, comma 1, 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. 73. Casi particolari di penali

1. Ferme restando le più gravi conseguenze previste dal presente Capitolato o dalle norme giuridiche applicabili, ivi compresi i rimedi, i ripristini e gli interventi sostitutivi d'ufficio a spese dell'appaltatore, la richiesta di esecuzione forzata delle obbligazioni contrattuali o la risoluzione in danno dell'appaltatore, nonché le sanzioni applicate da altri organismi o autorità in forza di leggi e di regolamenti, la Stazione appaltante applica all'appaltatore le seguenti sanzioni pecuniarie:
 - a) per ciascun inadempimento o violazione in materia di sicurezza e salute sul lavoro, rilevato in cantiere, euro 500,00 (cinquecento) per ciascun addetto coinvolto;
 - b) per ciascun inadempimento o violazione in materia di modalità esecutive, tipologie, caratteristiche o marcature dei materiali, nella misura minima del 5% (cinque per cento) e massima del 20% (venti per cento) dell'importo della voce elementare oggetto dell'inadempimento o della violazione; resta fermo l'obbligo di ripristino o di rimedio a termini di contratto;
 - c) per ciascun inadempimento o violazione dell'obbligo di comunicazione tempestiva da parte dell'appaltatore, come prevista dal presente Capitolato speciale, euro 500,00 (cinquecento).
2. Se l'inadempimento o la violazione di cui al comma 1, lettera a) o lettera b), sono di natura meramente formale e se alla formalità omessa o violata è posto rimedio entro 7 (sette) giorni dal suo verificarsi o diverso termine prescritto dalla DL, la sanzione è applicata nella misura pari alla metà della misura minima.

Art. 74. 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 con 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.
5. Fatto salvo quanto previsto dal comma 6, ogni violazione delle disposizioni o degli obblighi previsti dagli atti di cui al comma 1, è sanzionata con le penali eventualmente previste dagli stessi atti; in assenza di previsione è applicata una sanzione pecuniaria nella misura minima di euro 500,00 (cinquecento) e massima dell'uno per 1000 dell'importo del contratto, a seconda della gravità dell'inadempimento.
6. Il mancato rispetto di obbligazioni prescritte dagli atti di cui ai commi precedenti, possono comportare la risoluzione del contratto in danno dell'appaltatore, ogni volta che tale conseguenza sia prevista dai

medesimi atti.

Art.75. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto

1. Se il contratto è dichiarato inefficace in seguito ad annullamento dell'aggiudicazione 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 per motivi diversi dalle gravi violazioni di cui al comma 1, trova applicazione 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.76. Tracciabilità dei pagamenti

1. L'Appaltatore è obbligato ad adempiere a tutti gli obblighi relativi alla tracciabilità dei flussi finanziari nel rispetto di quanto previsto dall'art. 3 della Legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.
2. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010 s.m.i., l'Appaltatore, nonché i subappaltatori ed i cottimisti, 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 all'Art. 33 del presente Capitolato.
3. Ogni pagamento effettuato 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'appalto, deve essere effettuato esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni ai sensi del comma 1 dell'art. 3 della legge n. 136 del 2010 s.m.i. e deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP del lavoro oggetto di appalto ai sensi del comma 5 dell'art. 3 della legge n. 136 del 2010 s.m.i..
4. La violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010.
5. I soggetti di cui al comma 2 che hanno notizia dell'inadempimento da parte della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui al presente articolo, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la Stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.
6. 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; in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

Art.77. Disciplina antimafia

1. Ai sensi del decreto legislativo n. 159 del 2011 s.m.i., 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 documentazione antimafia di cui gli articoli 87 o 90 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.78. Spese contrattuali, imposte, tasse

1. Ai sensi dell'articolo 16-bis del R.D. n. 2440 del 1923, dell'articolo 62 del R.D. n. 827 del 1924 e dell'art. 8 del capitolato generale d'appalto, 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.
2. È altresì a carico dell'Appaltatore il versamento dell'imposto di bollo da corrispondere al momento della stipula del contratto nella misura prevista nella tabella A dell'Allegato I.4 del Codice dei contratti. Ai sensi dell'art. 2 del medesimo allegato il pagamento dell'imposta ha natura sostitutiva dell'imposta di bollo dovuta per tutti gli atti e documenti riguardanti la procedura di selezione e l'esecuzione dell'appalto, fatta eccezione per le fatture, note e simili di cui all'articolo 13, punto 1, della Tariffa, Parte I, allegata al decreto del Presidente della Repubblica 26 ottobre 1972, n. 642.
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 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, 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 gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto ivi comprese le commissioni, tariffe o altri oneri.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale si intendono I.V.A. esclusa.

Art.79. Riservatezza delle informazioni

1. L'Appaltatore, i subappaltatori e tutti gli altri subcontraenti sono obbligati a mantenere il più stretto riserbo per tutto quanto attiene gli interventi ed alla condotta dei lavori.
2. L'Appaltatore, i subappaltatori e tutti gli altri subcontraenti non possono diffondere notizie né fornire a terzi documentazioni (contratti, capitolati, progetti, disegni, atti tecnici, fotografie ecc.) né pubblicare articoli o memorie o rilasciare interviste rimanendo gli uffici preposti della stazione appaltante gli unici autorizzati a fornire notizie a terzi.
3. L'Appaltatore è responsabile nei confronti della Stazione appaltante in caso di violazione dell'obbligo di cui ai commi precedenti da parte di un subappaltatore o subcontraente.

Art.80 Trattamento dei dati personali

1. Ai sensi del D.Lgs. 30 giugno 2003 n. 196 e s.m.i. *"Codice in materia di protezione dei dati personali"*, l'Appaltatore è designato quale responsabile del trattamento dei dati che saranno raccolti in relazione all'esecuzione dei lavori e si obbliga a trattarli esclusivamente a tali fini.
2. L'Appaltatore dichiara di conoscere gli obblighi previsti dalla predetta legge a carico del responsabile del trattamento e si obbliga a rispettarli, nonché a vigilare sull'operato degli incaricati al trattamento.
3. L'Appaltatore presta il proprio consenso al trattamento dei propri dati personali all'esclusivo fine della

gestione amministrativa e contabile del presente contratto con facoltà, ove solo necessario per tali adempimenti, di fornirli anche a terzi.

Art.81. Disposizioni finali

1. Per quanto non previsto nel presente Capitolato Speciale, si fa espresso riferimento, in quanto applicabili, a tutte le disposizioni di legge in vigore.

ALLEGATI alla Parte prima

Allegato «A»	ELENCO DEGLI ELABORATI INTEGRANTI IL PROGETTO
---------------------	--

Elaborati generali del progetto esecutivo (arch. Antonio Rubagotti)

- Relazione tecnica, fotografica e accessibilità per diversamente abili
- Elenco dei prezzi unitari intera opera
- Cronoprogramma
- Computo metrico estimativo intera opera
- Quadro economico dell'intervento
- Capitolato Speciale d'Appalto
- Schema di contratto
- Piano di manutenzione
- Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Fascicolo dell'opera con i contenuti dell'allegato XVI del D.Lgs. 81/2008
- Relazione storica
- Relazione criteri DNSH
- Relazione criteri CAM
- Relazione CONI

Progetto architettonico (arch. Antonio Rubagotti)

- Computo metrico estimativo opere architettoniche
- Elenco dei prezzi unitari opere architettoniche con incidenza manodopera
- Tavola I01 Inquadramento territoriale
- Tavola R01 Rilievo: planimetria dell'area di pertinenza (scala 1:500)
- Tavola R02 Rilievo: planimetria dell'area (scala 1:200)
- Tavola R03 Rilievo: sezioni (scala 1:200)
- Tavola P01 Progetto: planivolumetrico e sezione territoriale (scala 1:500)
- Tavola P02 Progetto: pianta copertura con sistemazioni esterne (scala 1:100)
- Tavola P03 Progetto: pianta quota +1,50 (scala 1:50)
- Tavola P04 Progetto: pianta copertura (scala 1:50)
- Tavola P05 Progetto: sezioni A-A, B-B (scala 1:50)
- Tavola P06 Progetto: sezioni C-C, D-D (scala 1:50)
- Tavola P07 Progetto: prospetti (scala 1:100)
- Tavola P08 Progetto: particolari costruttivi stratigrafie orizzontali (scala 1:10)

- Tavola P09 Progetto: abbattimento barriere architettoniche, accessibilità ex DM 236/1989 e verifica norme CONI per impiantistica sportiva (scala 1:100)
- Tavola P10 Progetto: allacciamenti alle reti e sistemi di scarico delle acque (scala 1:100)
- Tavola C01 Confronto: planimetria (scala 1:100)

Progetto strutturale (arch. Antonio Rubagotti e ing. Ugo Rossetti)

- Relazione specialistica e relazione strutture prefabbricate c.a.p.
- Relazione di calcolo, relazione sui materiali e fascicolo dei calcoli
- Relazione sulle fondazioni
- Piano di manutenzione delle opere strutturali
- Computo metrico estimativo opere strutturali
- Elenco dei prezzi unitari opere strutturali
- Quadro di incidenza della manodopera opere strutturali
- Tavola S01 Pianta fondazioni
- Tavola S02 Pianta copertura e sezioni
- Tavola S03 Pianta impalcati di copertura
- Tavola S04 Prospetti e particolari

Progetto impianto meccanico (arch. Antonio Rubagotti e ing. Roberto Palumbo)

- ME.A - Relazione tecnica impianti meccanici
- ME.B - Relazione tecnica Isolamento Termico D,Lgs 311/06 - DPR 59/09 - D.L. 26 giugno 2015- DGR 3868/15 - D.d.u.o. 6480/15
- ME.C - Relazione di calcolo degli Impianti meccanici
- ME.D - Disciplinare Tecnico descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici meccanici
- ME.E - Computo metrico Impianti Meccanici
- ME.01 - Planimetria generale e pianta piano terra - Impianti esterni e impianto antincendio (scala 1:200)
- ME.02 - Pianta piano primo - Schema funzionale e disposizione centrale tecnologica
- ME.03 - Pianta piano terra copertura - Impianto di riscaldamento/raffrescamento (scala 1:100)
- ME.04 - Pianta piano terra e copertura - Impianto aeraulico (scala 1:100)
- ME.05 - Pianta piano terra e copertura - Impianto scarico acque nere e idrosanitario (scala 1:100)
- ME.06 - Sezioni impianti meccanici (scala 1:50)

Progetto impianto elettrico (arch. Antonio Rubagotti e ingg. Roberto Palumbo)

- EL.A - Relazione tecnica Impianti elettrici e speciali
- EL.B - Relazione protezione contro i fulmini
- EL.C - Relazione di calcolo degli Impianti elettrici

- EL.D - Relazione calcoli illuminotecnici
- EL.E - Disciplinare Tecnico descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici elettrici
- EL.F - Computo metrico Impianti Elettrici
- EL.01 - Pianta piano terra - Distribuzione principale tubazioni sotto-pavimento e QE (scala 1:100)
- EL.02 - Pianta piano terra - Distribuzione canalizzazioni principali a livello sottotetto (scala 1:200)
- EL.03 - Pianta piano terra - Distribuzione impianto FM (scala 1:100)
- EL.04 - Pianta piano terra - Distribuzione illuminazione ordinaria e di emergenza (scala 1:100)
- EL.05 - Pianta piano terra - Distribuzione impianto rivelazione incendio (scala 1:100)
- EL.06 - Pianta piano terra - Distribuzione impianti speciali (scala 1:100)
- EL.07 - Pianta piano terra - Distribuzione impianti elettrici a servizio degli impianti meccanici (scala 1:100)
- EL.08 - Schemi a blocchi - Impianto elettrico generale
- EL.09 - Raccolta schemi elettrici unifilari
- EL.10 - Impianto fotovoltaico da 73kWp

Progetto antincendio (arch. Antonio Rubagotti e ing. Roberto Palumbo)

- AN.A - Relazione tecnica
- AN.1 – Planimetria (scala 1:100)
- AN.2 - Piante (scala 1:100)
- AN.3 - Sezioni (scala 1:100)

Altra documentazione progettuale e specialistica

- Relazione su isolamento acustico passivo (ing. Cesare Trebeschi)
- Relazione geologica (dott. geol. Federico Mori)
- Relazione di caratterizzazione geotecnica (ing. Alex Sanzeni)

ALLEGATI alla Parte prima

Allegato «B»	SPECIFICAZIONI DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE DEFINIZIONE TECNICA DEI LAVORI
---------------------	--

CAPO 1. NORME GENERALI

ART. 1. GENERALITÀ

1 Il presente Capitolato Speciale contiene le prescrizioni tecniche che l'Appaltatore è obbligato ad osservare per l'esecuzione delle opere, unitamente a quelle contenute nella documentazione grafica, nonché nelle descrizioni riportate per ciascun articolo nel documento "ELENCO PREZZI UNITARI" allegato al progetto esecutivo, facente parte della documentazione contrattuale. Pertanto il presente Capitolato Speciale è parte integrante della documentazione grafica e dei particolari costruttivi e qualora si riscontrassero divergenze fra i documenti suddetti sarà adottata la soluzione più conveniente per il Committente a giudizio insindacabile della Direzione Lavori.

2 Il Capitolato Speciale contiene inoltre alcune prescrizioni che completano e precisano con maggiori dettagli quelle riportate dall'Elenco Prezzi del progetto esecutivo, l'eventuale onere aggiuntivo relativo a suddette prescrizioni è da ritenersi già incluso nella quantificazione economica.

3 I disegni di riferimento di una funzione citati non sono limitativi, cioè non escludono che disegni analoghi e quindi identiche lavorazioni siano presenti in altre funzioni.

4 Quando le dimensioni, la forma od il peso di un materiale o manufatto siano fissati con le parole "usuali, ordinari, comuni, in commercio" o altre equivalenti, si dovrà intendere sempre che la determinazione di queste dimensioni, forme o pesi sarà fatta dall'Appaltatore previa approvazione della Direzione Lavori, purché fra quelle reperibili in commercio. Inoltre l'eventuale indicazione di un prodotto nel Capitolato Speciale non è da intendersi vincolante per l'Impresa, mentre sono da intendersi tassative le caratteristiche e le prestazioni di riferimento del prodotto stesso.

5 In funzione della destinazione d'uso dei locali, ove richiesto dalla normativa di sicurezza e di prevenzione incendi, i materiali e manufatti impiegati dovranno essere omologati nelle relative classi di resistenza e reazione al fuoco previste nella situazione reale di esercizio e l'Appaltatore dovrà presentare la relativa certificazione rilasciata dalle autorità competenti. A ciò dovrà provvedere a prescindere dalla esplicita richiesta nelle singole specifiche tecniche.

6 Rispetto alle disposizioni formulate nel presente elaborato, si precisa che l'appalto è soggetto all'osservanza di qualsiasi normativa in materia, anche se qui non espressamente richiamata (salvo diversa disposizione del presente documento), nonché a tutte le norme modificative e/o sostitutive che venissero eventualmente emanate ed applicabili nel corso della esecuzione dei lavori. Si sottolinea altresì che in caso di discordanza tra le disposizioni di questo documento, e/o norme qui non espressamente richiamate ne esplicitamente escluse, ovvero norme modificative e/o sostitutive eventualmente emanate ed applicabili in corso d'opera, e le specifiche contenute in altri documenti contrattuali, si adotterà la soluzione che, a giudizio della Direzione Lavori, sentiti il Progettista ed il Committente, risulti la più favorevole e vantaggiosa per l'Amministrazione appaltante. Ulteriori indicazioni in corso d'opera, potranno essere fornite dalla Direzione Lavori, anche tramite disegni di particolari costruttivi, al fine di esplicitare elementi desumibili dalla lettura coordinata dei documenti allegati al contratto, senza che l'Appaltatore possa trarne motivo per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie.

7 In caso di discordanza tra i vari elaborati l'appaltatore è tenuto ad informare e chiedere precisazioni alla Direzione Lavori, la quale potrà sempre decidere secondo la soluzione più favorevole all'Appaltante.

8 La semplice precisazione esecutiva di particolari costruttivi e decorativi in corso d'opera, a completamento di quanto contenuto negli elaborati di progetto, ove richiesta dall'Appaltatore per conseguire l'esecuzione a regola d'arte cui è obbligato, o determinata dalla Direzione dei Lavori, non potrà considerarsi variante, e non potrà in alcun modo essere addotta a giustificazione di ritardi o indennizzi da parte dell'Appaltatore.

9 L'Appaltatore dichiara inoltre, per il fatto stesso di aver presentato l'offerta, di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, aver esaminato minuziosamente e dettagliatamente il progetto sotto il profilo tecnico e delle regole dell'arte, anche in merito al terreno di fondazione ed ai particolari costruttivi, riconoscendo gli elaborati progettuali adeguati e, pertanto, il progetto corretto e perfettamente eseguibile. Pertanto l'Appaltatore dovrà effettuare preventivamente tutte le ricognizioni e misurazioni della situazione in atto, al fine di acquisire, sulla base degli elaborati di progetto, tutti gli elementi utili alla formulazione del prezzo di offerta.

10. I materiali occorrenti per la costruzione delle opere di progetto proverranno da quelle località che l'Impresa appaltatrice riterrà di sua convenienza, purché, a giudizio della Direzione lavori, siano riconosciuti della migliore qualità e rispondano a tutti i requisiti dettati dalla legislazione e dalla normativa vigente. In particolare, se si tratta di opere riguardanti impianti tecnologici, l'Impresa appaltatrice avrà l'obbligo di installare solamente materiali che possiedano le seguenti caratteristiche generali:

- siano di ottima qualità e di primaria marca;
- abbiano piena rispondenza all'uso cui sono destinati;
- abbiano piena rispondenza alle norme vigenti in materia, in special modo per quanto riguarda le prescrizioni inerenti il funzionamento, l'isolamento, il riscaldamento ecc.;
- siano dotati di Marchio Italiano di Qualità (IMQ) e di Certificazione Europea (CE), limitatamente a quelli per i quali ne è prevista la concessione;
- abbiano dimensioni unificate secondo le tabelle UNEL in vigore;
- siano privi di qualsiasi avaria o difetto.

10 Le prescrizioni tecniche generali che seguono rappresentano quelle minime richieste per apparecchiature e materiali. Essendo di carattere generale, esse possono talvolta comprendere apparecchiature e materiali non previsti nelle opere del presente progetto. Le opere dovranno essere realizzate, oltre che secondo le prescrizioni del presente Capitolato, anche secondo le buone regole dell'arte, intendendosi con tale denominazione tutte le norme più o meno codificate di corretta esecuzione dei lavori.

ART. 2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

1 Per quanto non previsto e comunque non specificato dal presente Capitolato Speciale e dal contratto, l'appalto è soggetto all'osservanza delle seguenti leggi, regolamenti e norme che si intendono qui integralmente richiamate, conosciute ed accettate dall'Appaltatore, salvo diversa disposizione del presente Capitolato Speciale:

- le leggi, i decreti e le circolari ministeriali in materia di esecuzione di opere pubbliche, applicabili alla data di esecuzione dei lavori;
- le leggi, i decreti, i regolamenti e le circolari applicabili nella Regione, Provincia e Comune nel quale devono essere eseguite le opere oggetto del presente appalto;
- le norme emanate dalla Comunità Europea, dal C.N.R., le norme UNI, le norme EN;
- Norme DIN, quando citate nel Capitolato Speciale e negli altri documenti allegati al contratto;
- Tutte le disposizioni normative e retributive risultanti dai contratti collettivi di lavoro;
- Le leggi in materia di prevenzione e di lotta contro la delinquenza mafiosa;
- In particolare, per la parte relativa alle caratteristiche tecniche dei materiali strutturali ed alla loro posa in opera, alle prove di qualifica ed alle prove di carico su manufatti completi, si richiamano espressamente le seguenti norme:
- EC2 UNI EN 1992 -1-1 (eurocodice 2)
- EC3 UNI EN 1993-1-1 (eurocodice 3)
- Ordinanza P.C.M. 20 marzo 2003, n. 3274 " Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici "
- D.M. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni "

2 Si richiamano inoltre tutte le norme regionali in materia di rischio sismico.

3 Per la parte relativa agli impianti tecnologici:

- D. Lgs. 81/08 del 09/04/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.";
- Legge 186/68 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari e installazione di impianti elettrici ed elettronici";
- Decreto 37/2008 "Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- Legge 09.01.91 n. 10 "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale".
- D.P.R. 26.08.93 n. 412 "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'Art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10"
- D.Lgs. 29 dicembre 2006, n. 311 "Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia"
- D.P.R. 2 aprile 2009 n°59 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia."
- Norme UNI attuative della Legge 9 gennaio 1991, n. 10 e del D.P.R. 26.08.93 n. 412
- Norma UNI 11300 "Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1, 2, 3 e 4"

- Norma UNI EN 1838/2000 "Illuminazione di emergenza"
- Norma CEI 17-13 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)"
- Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua"
- Norma CEI 64-52 "Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici. Criteri particolari per edifici scolastici"
- Norma CEI 81-10 "Protezione contro i fulmini".

ART. 3. PRESCRIZIONI GENERALI

1 Certificazioni di materiali e di prodotti entranti in cantiere. L'impresa ha l'onere di assicurare la disponibilità delle documentazioni di accompagnamento delle forniture dei materiali da costruzione, con particolare riferimento ai materiali che rivestono carattere strutturale. Tale documentazione deve essere sottoposta alla D.L. tassativamente prima dell'ingresso in cantiere delle forniture, in modo da valutarne l'accettabilità. Si prescrive che tale documentazione sia presentata in formato cartaceo ordinato mediante una suddivisione in opportune unità logiche e sia accompagnata da un documento espresso in forma tabellare che consenta in maniera immediata di prendere atto per ogni singolo elemento gli estremi delle certificazioni e dei DDT (documenti di trasporto), dalla produzione alla messa in opera.

2 L'Impresa, a fine lavori, dovrà consegnare alla Direzione Lavori un dossier contenente tutta la certificazione raccolta o emessa durante tutto il processo produttivo, sia in stabilimento che in cantiere.

3 Per le opere in calcestruzzo prefabbricato e' compito e responsabilità dell'Impresa redigere i disegni di officina (e tutti gli elaborati necessari alla corretta conduzione delle fasi di prefabbricazione e montaggio), in conformità alle prescrizioni di progetto ricevute. I disegni dovranno essere consegnati alla DL prima della realizzazione in cantiere.

4 Il richiamo alle specifiche tecniche europee en o nazionali UNI, ovvero internazionali ISO, deve intendersi riferito all'ultima versione aggiornata, salvo come diversamente specificato.

Tutte le lavorazioni previste dall'appalto dovranno essere eseguite nel rispetto delle normative tecniche di riferimento in vigore al momento di attuazione dei lavori. Tutti i prodotti e le forniture dovranno essere accompagnati dalle certificazioni previste dalla normativa e riportare le opportune marcature.

Le norme richiamate nel presente capitolato, se necessario, dovranno essere aggiornate in fase di progettazione esecutiva.

Relativamente ai Criteri Ambientali Minimi [CAM] in edilizia codificati dalla normativa di riferimento (Decreto Ministeriale 11 ottobre 2017) e resi obbligatori ai sensi dell'articolo 34 del Codice dei Contratti Pubblici (Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50, successivamente modificato dal D. Lgs. 56/2017), dovrà essere garantito il rispetto delle specifiche tecniche previste dalla normativa.

In riferimento alle applicazioni del principio DNSH previsto dai PNRR occorrerà, in fase esecutiva, tener presente dei sei criteri della tutela dell'ecosistema, e precisamente: mitigazione dei cambiamenti climatici, adattamento ai cambiamenti climatici, uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine, transizione verso l'economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti, prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo, protezione e ripristino delle biodiversità e della salute degli ecosistemi.

ART. 4. NORME GENERALI SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE

I materiali ed i prodotti per uso strutturale, utilizzati nelle opere soggette al D.M. 14 gennaio 2008 devono rispondere ai requisiti indicati nel seguito.

I materiali e prodotti per uso strutturale devono essere:

- identificati univocamente a cura del produttore, secondo le procedure applicabili;
- qualificati sotto la responsabilità del produttore, secondo le procedure applicabili;
- accettati dal Direttore dei Lavori mediante acquisizione e verifica della documentazione di qualificazione, nonché mediante eventuali prove sperimentali di accettazione.

Per i materiali e prodotti recanti la Marcatura CE sarà onere del Direttore dei Lavori, in fase di accettazione, accertarsi del possesso della marcatura stessa e richiedere ad ogni fornitore, per ogni diverso prodotto, il Certificato ovvero Dichiarazione di Conformità alla parte armonizzata della specifica norma europea ovvero allo

specifico Benestare Tecnico Europeo, per quanto applicabile. Sarà inoltre onere del Direttore dei Lavori verificare che tali prodotti rientrino nelle tipologie, classi e/o famiglie previsti nella detta documentazione.

Per i prodotti non recanti la Marcatura CE, il Direttore dei Lavori dovrà accertarsi del possesso e del regime di validità dell'Attestato di Qualificazione o del Certificato di Idoneità Tecnica all'impiego rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Le prove su materiali e prodotti, a seconda delle specifiche procedure applicabili, devono generalmente essere effettuate da:

- a) laboratori di prova notificati ai sensi dell'art.18 della Direttiva n. 89/106/CEE;
- b) laboratori di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001;
- c) altri laboratori, dotati di adeguata competenza ed idonee attrezzature, appositamente abilitati dal Servizio Tecnico Centrale.

Tutti i materiali dovranno corrispondere alle prescrizioni delle specifiche tecniche, essere della migliore qualità ben lavorati e rispondenti perfettamente al servizio cui sono destinati e potranno essere messi in opera solamente dopo l'accettazione della Direzione Lavori, previa campionatura.

Per la fornitura di materiali particolari l'Appaltatore è tenuto a fornire tempestivamente (se nel caso entro i termini fissati dalla D.L.) una adeguata campionatura che permetta una scelta adeguata e sufficiente fra materiali aventi analoghe caratteristiche ed uguale rispondenza alle prescrizioni di capitolato.

I campioni dei materiali prescelti restano depositati presso il cantiere in luogo indicato dalla D.L.

I materiali, potranno essere di produzione nazionale od estera, ma per tutti l'Appaltatore dovrà garantire il facile reperimento sul mercato interno del ricambio di parti e di singoli sotto componenti soggetti ad usura.

L'Appaltatore è obbligato a notificare in tempo utile alla Direzione dei Lavori, la provenienza dei materiali per il regolare prelevamento dei relativi campioni da sottoporsi, a spese dell'Appaltatore, alle prove e verifiche che la Direzione Lavori ritenesse necessarie prima di accettarli. L'Appaltatore ha facoltà di assistere alle prove o di farsi rappresentare. Nonostante l'accettazione dei materiali e il superamento delle prove prescritte e/o richieste, l'Appaltatore resta totalmente responsabile delle riuscita delle opere, anche per quanto ciò dipenda dai materiali. Qualora la Direzione Lavori denunci una qualsiasi provvista come non idonea all'impiego, l'Appaltatore dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle qualità dovute.

L'accettazione in cantiere dei materiali e delle provviste in genere da parte della Direzione dei Lavori non pregiudica il diritto della Direzione stessa, in qualsiasi momento, anche dopo la posa in opera e fino ad avvenuto collaudo, di rifiutare i materiali e gli eventuali lavori eseguiti con essi, ove non venga riscontrata la piena rispondenza alle condizioni contrattuali od ai campioni; inoltre, l'Appaltatore rimane sempre unico garante e responsabile della riuscita dei lavori anche per quanto può dipendere dai materiali impiegati nella esecuzione dei lavori stessi.

Il collocamento in opera dovrà eseguirsi con tutte le cure e cautele del caso; il materiale o manufatto dovrà essere convenientemente protetto, se necessario, anche dopo collocato, essendo l'Appaltatore unico responsabile dei danni di qualsiasi genere che potessero essere arrecati alle cose poste in opera, anche dal solo traffico degli operai durante e dopo l'esecuzione dei lavori, sino al loro termine e consegna, anche se il particolare collocamento in opera si svolge sotto la sorveglianza o assistenza del personale di altre Ditte, fornitrici del materiale o del manufatto.

ART. 5. DIFETTI DI COSTRUZIONE

1 L'Appaltatore dovrà demolire e rifare, a sua cura e spese, le opere che la Direzione Lavori riconosca eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali per qualità, misura o peso diversi da quelli prescritti, salvo formulare riserva ove non ritenesse giustificate le imposizioni ricevute.

2 L'esecuzione di lavori, di perfezionamenti e di rifacimenti prescritti, dovrà essere disposta in tempo utile a che le parti possano congiuntamente in contraddittorio o separatamente provvedere alla documentazione che riterranno più opportuna, in particolare l'Appaltatore dovrà predisporre se richiesto progetto di variante strutturale a firma di tecnico abilitato da sottoporre ad approvazione della D.L.

ART. 6. RISPETTO DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Il decreto 11 gennaio 2017 (Allegato 2) fornisce i criteri ambientali minimi e alcune indicazioni di carattere generale, sull'affidamento di servizi di progettazione e sui lavori per la nuova costruzione, la ristrutturazione, la manutenzione di edifici.

Il presente appalto fa propri, sia come criteri minimi inderogabili, che come modalità di misurazione e verifica, i

parametrizzati nel Decreto 24 12 2015 “Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione e criteri ambientali minimi ...”. Per quanto riguarda i materiali, si rimanda allo specifico documento contenuto nel progetto esecutivo.

Conformità a standard sociali minimi:

I beni/servizi/lavori oggetto del presente appalto devono essere prodotti in conformità con gli standard sociali minimi in materia di diritti umani e di condizioni di lavoro lungo la catena di fornitura (da ora in poi “standard”), definiti dalle leggi nazionali dei Paesi ove si svolgono le fasi della catena, ed in ogni caso in conformità con le Convenzioni fondamentali stabilite dall'Organizzazione Internazionale del Lavoro e dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. Al fine di consentire il monitoraggio, da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice, della conformità agli standard, l'aggiudicatario sarà tenuto a:

- 1 informare fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, che l'Amministrazione aggiudicatrice ha richiesto la conformità agli standard sopra citati nelle condizioni d'esecuzione del presente appalto/contratto;
- 2 fornire, su richiesta dell'Amministrazione aggiudicatrice ed entro il termine stabilito, 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;
- 3 accettare e far accettare dai propri fornitori e sub-fornitori, eventuali verifiche spettive relative alla conformità agli standard, condotte dall'Amministrazione aggiudicatrice o da soggetti indicati e specificatamente incaricati allo scopo da parte della Amministrazione stessa;
- 4 intraprendere, o a far intraprendere dai fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura, eventuali ed adeguate azioni correttive (es.: rinegoziazioni contrattuali), entro i termini stabiliti dall'Amministrazione aggiudicatrice, nel caso che emerga, dalle informazioni in possesso dell'Amministrazione, una violazione contrattuale inerente la non conformità agli standard sociali minimi lungo la catena di fornitura;
- 5 dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita all'Amministrazione aggiudicatrice, che le clausole sono rispettate, e a documentare l'esito delle eventuali azioni correttive effettuate.

ART. 7. QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI

Rilevazione dei sottoservizi.

Nell'esecuzione dei lavori si rileveranno le reti dei sotto servizi di superficie e quelli aerei presenti al servizio dell'edificio da costruire e transitanti nell'area interessata dall'intervento. I rilievi avverranno mediante rilevazione diretta e tramite richiesta con sopralluogo agli Enti gestori individuati. Tale operazione sarà svolta fornendo un rilievo di ogni pozzetto con chiaramente indicate le dimensioni geometriche, il servizio transitante, lo schema idraulico o elettrico con indicazione di diametri delle tubazioni, apparecchiature idrauliche o tipologia di cavi transitanti e indicazione del percorso più probabile. Le informazioni rilevate saranno contenute nell'elaborato di rilievo e degli allacciamenti del progetto.

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

1 I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità reperibile sul mercato. Essi possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione formale, consistente nella verbalizzazione e/o identificazione e siglatura delle eventuali campionature, da parte del direttore dei lavori, e la eventuale esecuzione di prove preliminari presso laboratori autorizzati o in sito. È compito dell'appaltatore sottoporre in tempo utile le campionature prima della fornitura.; in caso di controversia, si procede ai sensi dell'articolo 138 del D.P.R. 554/99. E' pertanto espressamente prevista la campionatura con le relative schede tecniche delle forniture più rilevanti (coibentazioni, strutture prefabbricate in calcestruzzo, pavimentazioni, prove colore, corpi illuminanti) e degli accessori minori (ferramenta e maniglie serramenti, pulsanteria, luci di emergenza, griglie di areazione ed evacuazione acque meteoriche, recinzione, cancello, balaustra vetrata ecc).

2 L'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici di appalto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

Le eventuali indicazioni nei documenti contrattuali di marchi commerciali hanno titolo esemplificativo di tutti i requisiti prestazionali, estetici, di durevolezza e di valore commerciale. Tuttavia, nel caso che materiali, attrezzature e impianti proposti dall'appaltatore non corrispondano esattamente alle tipologie o ai marchi

commerciali indicati, spettano allo stesso l'onere per la dimostrazione e la verifica delle corrispondenza dei requisiti richiesti, mediante prove di laboratorio o altre ordinate dalla direzione lavori, e l'onere per le eventuali integrazioni di fornitura o le modifiche tecniche necessarie, anche onerose, per il rispetto delle caratteristiche esigenti e commerciali (Come nel caso di corpi illuminanti aventi tipici diagrammi di diffusione o di componentistica di impianti).

3 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.

4 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.

5 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.

6 L'appaltatore che nel proprio interesse o 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.

7 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, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

8 L'appaltatore è tenuto a presentare con ogni spesa ed adempimento a suo carico le seguenti certificazioni e relative documentazioni: - certificato richiesto dal progetto per le pareti in cartongesso e parte dei controsoffitti; - certificato di classe REI richiesta per le uscite di sicurezza verso la scala di sicurezza; - certificato di classe REI richiesta per le strutture portanti; - la redazione della dichiarazione di conformità degli impianti realizzati di cui all'art.9 della L.46/90 e D.M.37/2008 e s.m.i. con la relazione e gli allegati ivi previsti, nonché l'aggiornamento del piano di manutenzione di ciascun impianto. Il piano di manutenzione è costituito dal manuale d'uso per la gestione e conservazione da parte dell'utente, dal manuale di manutenzione e dal programma di manutenzione entrambi destinati agli operatori e tecnici del settore in formato cartaceo e su supporto digitale ; - gli adempimenti e le spese connesse al rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi ai sensi del D.M. 16/02/1982 e della L. n° 818/1994 e s.m.i.; nonché il piano di manutenzione ad esso relativo nei modi e termini di cui al punto precedente; - gli adempimenti e le spese connesse all'ottenimento dei benefici di legge riguardanti l'installazione di energie rinnovabili;

9 La D.L. si riserva di integrare il suddetto elenco e di richiedere tutte le ulteriori certificazioni corrispondenti a singole lavorazioni o materiali che risultassero necessarie per il miglior soddisfacimento dei requisiti prestazionali di legge e di capitolato.

10 Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, con spese di assistenza ed eventuale uso di strumentazioni che si intendono a carico dell'appaltatore. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.

11 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'appaltatore.

Provvista dei materiali

1 Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

2 Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera,

compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee e ripristino dei luoghi.

3 A richiesta della stazione appaltante l'appaltatore deve dimostrare di avere adempiuto alle prescrizioni della legge sulle espropriazioni per causa di pubblica utilità, ove contrattualmente siano state poste a suo carico, e di aver pagato le indennità per le occupazioni temporanee o per i danni arrecati.

Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto

1 Qualora gli atti contrattuali prevedano il luogo di provenienza dei materiali, il direttore dei lavori può prescrivere uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

2 Se il cambiamento di luogo importa una differenza in più o in meno del quinto del prezzo contrattuale del materiale, si fa luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi degli articoli 136 e 137 del D.P.R. 554/99. Qualora i luoghi di provenienza dei materiali siano indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile unico del procedimento. In tal caso si applica l'articolo 16, comma 2 del D.M.LL.PP. 145/2000.

Campionature e prove tecniche

1 Le campionature dovranno essere accompagnate, a cura dell'appaltatore, a titolo esemplificativo, oltre che dalle certificazioni comprovanti le caratteristiche prestazionali richieste, dalla relativa documentazione tecnica a verificarne le caratteristiche prestazionali e, ove necessario, da grafici illustrativi e dai rispettivi calcoli giustificativi.

2 Tutti i materiali e le apparecchiature devono essere della migliore qualità, rispondenti alle norme vigenti nonché alle norme tecniche di capitolato allegate; ove esso non preveda espressamente le caratteristiche per l'accettazione dei materiali a piè d'opera, o per le modalità di esecuzione delle lavorazioni, si stabilisce che, in caso di controversia, saranno osservate le norme UNI, le norme CEI, le norme CNR, o di altri enti normatori ufficiali, di profilo nazionale od internazionale, le quali devono intendersi come requisiti minimi, al di sotto dei quali, e salvo accettazione, verrà applicata una adeguata riduzione del prezzo dell'elenco.

3 La committente potrà richiedere la presentazione del campionario di quei materiali di normale commercio che riterrà opportuno e che l'appaltatore intende impiegare, prima che vengano approvvigionati in cantiere.

4. Ai sensi e per gli effetti dell'art.15, comma 8, del D.M.LL.PP. 145/2000, poiché è da ritenersi compensato nel corrispettivo dell'appalto, e perciò senza titolo a compensi particolari, è posto a carico dell'appaltatore il provvedere con la necessaria tempestività, su richiesta della direzione lavori o dell'Organo di collaudo, alla ulteriore preventiva campionatura di materiali e componenti, accompagnata dalla documentazione tecnica atta a individuarne caratteristiche e prestazioni, ai fini dell'approvazione, da parte della stessa direzione lavori prima dell'inizio della fornitura.

5. I campioni e le relative documentazioni, accertati e controfirmati dal direttore dei lavori e dall'appaltatore o dal suo rappresentante, devono essere conservati a cura e spese dell'appaltatore nei luoghi che saranno indicati dalla direzione lavori. Fermo restando le disposizioni di cui all'art. 15, comma D.M.LL.PP. 145/2000 è a carico dell'appaltatore l'onere per la fornitura di tutta l'attrezzatura e dei mezzi necessari per il prelievo e l'inoltro dei campioni ai laboratori specializzati, accompagnati da regolare verbale di prelievo sottoscritto dal direttore dei lavori, per l'ottenimento dei relativi certificati.

6. Sugli impianti verranno eseguite, in corso d'opera attività di verifica, controllo e prove preliminari intese ad accertare che:

- la fornitura a piè d'opera e in opera dei materiali e/o dei componenti costituenti l'impianto, sia dal punto di vista quantitativo sia da quello qualitativo, corrisponda alle prescrizioni contrattuali e non rechi pregiudizio o danno agli edifici, soprattutto se monumentali;
- il montaggio delle varie parti sia accuratamente eseguito;
- ogni singolo organo, dispositivo ed apparecchio funzioni a regola d'arte;
- ogni impianto risulti collaudabile a norma di legge.

7 L'esito favorevole delle verifiche non esonera l'appaltatore dai propri obblighi e dalle proprie responsabilità; pertanto, qualora, sia successivamente all'effettuazione delle verifiche stesse, sia in sede di collaudo e fino allo scadere della garanzia, venga accertata la non corrispondenza dei materiali e delle apparecchiature alle prescrizioni contrattuali, l'appaltatore dovrà procedere a sua cura e spese alla sostituzione dei materiali medesimi e all'effettuazione delle verifiche e delle prove, e alla rimessa in pristino di quanto dovuto rimuovere o

manomettere per eseguire le sostituzioni e le modifiche.

8 Le verifiche e le prove preliminari di cui sopra dovranno essere eseguite dal direttore dei lavori in contraddittorio con l'appaltatore; di esse e dei risultati ottenuti si dovrà compilare di volta in volta un regolare verbale.

9 Nonostante l'esito favorevole di tali verifiche e prove preliminari, l'appaltatore rimane responsabile delle deficienze che si riscontrassero in seguito, anche dopo l'approvazione del collaudo da parte della committente e fino al termine del periodo di garanzia.

Generalità

I materiali da impiegare nei lavori dovranno corrispondere ai requisiti fissati in seguito. La scelta di un tipo di materiale nei confronti di un altro, o tra diversi tipi dello stesso materiale, sarà fatta di volta in volta, in base al giudizio della Direzione Lavori, la quale per i materiali da acquistare, si assicurerà che provengano da produttori di provata capacità e serietà.

Acqua.

Dovrà essere dolce, limpida, non inquinata da materie organiche o comunque dannose all'uso cui l'acqua medesima è destinata e risponde ai requisiti stabiliti dalle Norme Tecniche emanate in applicazione dell'Art. 21 della Legge n. 1086 del 5/11/1971, (D.M. 1/4/1983 e successivi aggiornamenti)

Leganti idraulici – Calci aeree – Pozzolane

Dovranno corrispondere alle prescrizioni: delle legge 26/05/1965 n. 595; delle "Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei leganti idraulici" D.M. 14/01/1966 modificato con

D.M. 03/06/1968 e D.M. 31/08/1972 nonché delle UNI ENV 197/1 di cui al D.M. 13/09/1993; delle "Norme per l'accettazione delle pozzolane e dei materiali a comportamento pozzolano", R.D. 16/11/1939 n. 2230; di altre eventuali successive Norme che dovranno essere emanate dai competenti Organi. I materiali dovranno trovarsi, al momento dell'uso, in perfetto stato di conservazione. Il loro impiego nella preparazione di malte e calcestruzzi dovrà avvenire con l'osservanza delle migliori regole d'arte. Durante il corso della fornitura dei leganti, l'Appaltatore dovrà a sua cura e spesa, far eseguire periodicamente, da

laboratori ufficiali o da altri laboratori di fiducia della Direzione Lavori, prove sui leganti stessi, fornendo copia dei relativi certificati alla Direzione Lavori.

Ghiaie - Ghiaietti – Pietrischi – Pietrischetti – Sabbie per opere murarie da impiegarsi nella formazione dei calcestruzzi, escluse le pavimentazioni

Dovranno corrispondere ai requisiti stabiliti dalle Norme Tecniche emanate in applicazione dell'Art.21 della Legge n. 1086 del 05/11/1971 (D.M. 14/02/1992 e successivi aggiornamenti). Gli aggregati per conglomerati cementizi, naturali e di frantumazione, devono essere costituiti da elementi non gelivie non friabili, privi di sostanze organiche, limose ed argillose, di getto, ecc., in proporzioni non nocive all'indurimento del conglomerato o alla conservazione delle armature. La ghiaia e il pietrisco devono avere dimensioni massime commisurate alle caratteristiche geometriche della carpenteria del getto ed all'ingombro delle armature. Gli additivi per impasti cementizi si intendono classificati come segue:

- fluidificanti; aeranti; ritardanti; acceleranti; fluidificanti-aeranti; fluidificanti-ritardanti; fluidificanti-acceleranti; antigelo -superfluidificanti.

Per le modalità di controllo ed accettazione il Direttore dei Lavori potrà far seguire prove od accettare l'attestazione di conformità alle norme secondo i criteri stabiliti. La dimensione massime degli inerti costituenti la miscela dovranno essere le maggiori fra quelle previste come compatibili per la struttura a cui il calcestruzzo è destinato; di norma però non dovrà superare il diametro massimo di cm.5 se si tratta di lavori correnti o simili; di cm. 4 se si tratta di getti per volti, cm. 3 se si tratta di cementi armati di cm. 2 se si tratta di cappe o di getti di limitato spessore (parapetti, cunette, copertine, ecc.). Per le caratteristiche di forma valgono le prescrizioni fissate dal Art.21 delle Norme citate nel seguente comma D).

Pietrischi – Pietrischetti – Graniglie – Sabbie – Additivi per pavimentazioni

Dovranno soddisfare ai requisiti stabiliti nelle corrispondenti "Norme per l'accettazione dei pietrischi, delle graniglie, delle sabbie e degli additivi per costruzioni stradali" del C.N.R. (Fascicolo n. 4 Ed. 1953 ed eventuali successive modifiche) ed essere rispondenti nelle rispettive Norme di esecuzione lavori.

Materiale arido tout-venant per rilevati e rinterri.

Il materiale tout-venant da impiegare per la formazione di rilevati e rinterri, salvo diversa prescrizione della Direzione Lavori, dovrà provenire esclusivamente da cave ed appartenere ad uno dei gruppi A1-A2-A3 delle Norme C.N.R. – UNI 10006. L'Appaltatore dovrà indicare le cave di origine del materiale. I materiali, prima del loro impiego, dovranno essere sottoposti dall'Appaltatore alle verifiche e prove di laboratorio per accertarne la idoneità in relazione alle particolari utilizzazioni previste. Dopo che la Direzione Lavori avrà espresso il proprio benestare sulla base della documentazione prodotta dall'Appaltatore, il materiale potrà essere impiegato nella produzione fermo restando che l'Appaltatore stesso sarà responsabile, a tutti gli effetti della rispondenza alle specifiche norme contrattuali.

Gli oneri per prove e verifiche di idoneità sono compresi nei prezzi unitari di elenco e pertanto a totale ed esclusivo carico dell'Appaltatore.

Geotessili.

Saranno costituiti da tessuto non tessuto ottenuto da fibre 100% poliestere o polipropilene di prima qualità (con esclusione di fibre riciclate), lavorate mediante processo di sola agugliatura, esente da collanti, appretti, impregnanti o da trattamenti di termosaldatura o termocalandratura. I geotessili saranno a filo continuo quando il filamento ha lunghezza teoricamente illimitata; a fiocco quando la lunghezza del filamento varia da mm 20 a mm 100. Nello specchietto che segue vengono riepilogate, in relazione alla natura chimica dei polimeri impiegati, le principali caratteristiche dei geotessili: POLIESTERE

Densità g/cmc 1,38 Punto di rammollimento (K) 503-523 Punto di fusione (K) 533-538

Ripresa di umidità: % a 65% di umidità relativa 0,4 POLIPROPILENE

Densità g/cmc 0,90 Punto di rammollimento (K) 413 Punto di fusione (K) 443-448

Ripresa di umidità: % a 65% di umidità relativa 0,04 I geotessili dovranno essere imputrescibili, resistenti ai raggi ultravioletti, ai solventi, alle reazioni chimiche che si producono nel terreno, all'azione di microrganismi e non essere inquinanti. Dovranno essere forniti in rotolo di larghezza la più ampia possibile in relazione alle modalità di impiego. Il materiale dovrà essere qualificato prima dell'impiego mediante le seguenti prove: Campionatura (per N deve intendersi il rotolo o la pezza) UNI 8279/1 Peso in g/mq. UNI 5114 Spessore in mm. UNI 8279/2 Resistenza a trazione su striscia in cm. 5 in N UNI 8639 Allungamento in % UNI 8639 Lacerazione in N UNI 8279/9 Resistenza alla perforazione con il metodo della sfera in Mpa UNI 8279/11 Punzonamento in N UNI 8279/14 Permeabilità radiale all'acqua in cm/s UNI 8279/13 Comportamento nei confronti di batteri e funghi UNI 8986 Diametro di filtrazione espresso in micron, corrispondente a quello del 95% in peso degli elementi di terreno che hanno attraversato il geotessile, determinato mediante filtrazione idrodinamica.

Terreno vegetale per sistemazioni a verde.

Il terreno vegetale da impiegare per la sistemazione delle aree verdi potrà essere quello di risulta dagli scavi di splanteamento, qualora idoneo, oppure appositamente fornito.

La profondità di prelevamento sarà limitata al primo strato di suolo esplorato dalle radici delle specie a portamento erbaceo, ossia a quello spessore ove la presenza di humus e le caratteristiche fisico-microbiologiche del terreno permettono la normale vita dei vegetali, ma in ogni caso non superiore a cm. 50.

Il terreno vegetale da impiegare per la sistemazione di aree verdi dovrà come norma generale essere a reazione neutra risultante sufficientemente dotato di sostanza organica e di elementi nutritivi, di medio impasto e comunque adatto a ricevere una coltura erbacea o arbustiva permanente; esso dovrà risultare privo di ciottoli, detriti, radici ed erbe infestanti.

L'Appaltatore prima di effettuare il prelevamento e la fornitura della terra, dovrà darne comunicazione alla Direzione Lavori, che eventualmente potrà richiedere un prelievo di campioni a cura e spese dell'Appaltatore stessa, per le analisi di idoneità del materiale, da effettuarsi da una stazione di chimica agraria riconosciuta.

Tubi in PVC rigido (non plastificato) per fognature

I tipi, le dimensioni, le caratteristiche e le modalità di prova delle tubazioni in PVC rigido (non plastificato) per fognature dovranno corrispondere alle seguenti norme: UNI 7441/75 tubi in PVC rigido (non plastificato) tubi di dimensioni e caratteristiche-UNI 7447/75 tubi in PVC rigido (non plastificato) per condotte di scarico interrate. tubi di dimensioni e caratteristiche-UNI 7448/75 tubi in PVC rigido (non plastificato) metodi di prova generali

-UNI 7444/75 raccordi in PVC rigido (non plastificato) tipi, dimensioni e caratteristiche -UNI 7449/75 raccordi in PVC rigido (non plastificato)

metodi di prova generali

-UNI ISO/TR 7473 resistenza chimica nei confronti di fluidi Sopra ogni singolo tubo dovrà essere impresso in modo evidente, leggibile ed indelebile, il nominativo della Ditta costruttrice, il diametro esterno, l'indicazione del tipo e della pressione di esercizio. I tubi, i raccordi e gli accessori di PVC dovranno essere contrassegnati con il marchio di conformità I.I.P. dell'Ente Nazionale Italiano di Unificazione. Le tubazioni per essere accettate, dovranno presentare la superficie interna ed esterna liscia ed uniforme, esente da irregolarità e difetti. I tubi dovranno essere in barre da mt. 6.00 o di lunghezze inferiori a seconda delle necessità e dovranno risultare perfettamente dritti ed a sezione uniforme. In ogni caso non si dovranno mai impiegare tubi aventi spessore inferiore a quelli del tipo 303.

Per le norme e le prescrizioni riguardanti i materiali in genere, quali: i leganti idraulici, la sabbia, la ghiaia, l'acciaio, le bulloneria varie, le strutture in ferro o lamiere, le travature, elementi lignei, in legno massiccio rovere o abete o in lamellare, la faldaleria in pvc, lamiera ,acciaio inox, sia nel Capitolato Speciale d'appalto che nel presente disciplinare descrittivo prestazionale. L'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori, deve presentare il campionario delle forniture più Impegnative e degli accessori minori.

I materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che

L'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché, ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni previste dalle vigenti leggi. I conglomerati cementizi per strutture in cemento armato dovranno rispettare tutte le prescrizioni di cui al D.M. 9 gennaio 1996 e relative circolari esplicative. Gli acciai per l'armatura del calcestruzzo normale devono rispondere alle prescrizioni contenute nel vigente D.M.

attuativo della legge 5 novembre 1971, n. 1086 (D.M. 9 gennaio 1996) e relative circolari esplicative. Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

Prove dei materiali

L'Appaltatore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove dei materiali impiegati o da impiegare, sottostando a tutte le spese per il prelievo, la fornitura e l'invio di campioni agl'Istituti di seguito specificati e indicati dall'Ente Appaltante, nonché per le corrispondenti prove ed esami. I campioni verranno prelevati in contraddittorio. Degli stessi potrà essere ordinata la conservazione nei locali indicati dalla Direzione Lavori, previa apposizione di sigilli e firme del Direttore Lavori e dell'Appaltatore e nei modi più adatti e garantire la autenticità e la conservazione.

I risultati ottenuti in tali laboratori saranno i soli riconosciuti validi dalle due parti; ad essi si farà esclusivo riferimento a tutti gli effetti del presente Capitolato.

Certificato di qualità-Studi preliminari di qualificazione

L'Appaltatore per potere essere autorizzato ad impiegare i vari tipi di materiali prescritti dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, dovrà esibire al Direttore dei Lavori, prima dell'impiego per ogni categoria di lavoro, i relativi "Certificati di qualità" rilasciati da un Laboratorio ufficiale. Tali certificati dovranno contenere tutti i dati relativi alla provenienza ed alla individuazione dei singoli materiali o loro composizione, agli impianti o luoghi di produzione, nonché i dati risultanti dalle prove di laboratorio atte ad accertare i valori caratteristici richiesti dal progetto per le varie categorie di lavoro o di fornitura in rapporto a dosaggi e composizioni proposte.

I certificati, che dovranno essere esibiti tanto se i materiali siano prodotti direttamente, quanto se prelevati da impianti, cave e stabilimenti gestiti da terzi, avranno una validità biennale; essi dovranno comunque essere rinnovati ogni qualvolta risultino incompleti o si verifichi una variazione delle caratteristiche dei materiali, delle miscele o degli impianti di produzione.

Accertamenti preliminari

Il Direttore dei Lavori, prima dell'inizio dei lavori, dopo aver preso visione dei certificati di qualità presentati dall'Appaltatore, si accerterà della rispondenza delle caratteristiche dei materiali, o dei prodotti proposti per l'impiego, alle indicazioni dei relativi certificati di qualità, in rapporto alle prescrizioni del presente Capitolato e disponendo, ove ritenuto necessario ed a suo insindacabile giudizio, anche ulteriori prove di controllo preventive

di laboratorio.

Se i risultati di tali accertamenti fossero difformi rispetto a quelli dei certificati, si darà luogo alle necessarie variazioni dei materiali, nel dosaggio dei componenti, o nell'impianto ed alla emissione di un nuovo certificato di qualità.

Prove sistematiche di controllo in fase esecutiva

In relazione a quanto precisato ai precedenti art. circa la qualità e provenienza dei materiali per la loro accettazione, l'Appaltatore sarà tenuto a presentarsi in ogni tempo e di norma periodicamente per tutte le forniture di materiali di impiego continuo, alle relative prove ed esami.

In particolare tutte le prove ed analisi degli inerti, dei calcestruzzi, del ferro d'armatura dei c.a. saranno eseguite, a spese dell'Appaltatore, di norma, presso un laboratorio ufficiale stabilito dalla Direzione Lavori. Le diverse prove ed esami sui campioni verranno effettuate presso i laboratori ufficiali specificati nell'Art. 20 della Legge 5/11/1971 n. 1086; la Direzione Lavori potrà, a suo giudizio, autorizzare l'esecuzione delle prove presso altri laboratori di sua fiducia.

ART. 8. DEMOLIZIONE E RIMOZIONI

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

Rimane pertanto vietato di gettare dall'alto i materiali in genere, che invece devono essere trasportati o guidati in basso, e di sollevare polvere, per cui tanto le murature quanto i materiali di risulta dovranno essere opportunamente bagnati.

Scavi in genere

Gli scavi in genere per qualsiasi lavoro, a mano o con mezzi meccanici, dovranno essere eseguiti secondo i disegni di progetto e la relazione geologica e geotecnica di cui al D.M. LL.PP. 11 marzo 1988, e si vedano inoltre le linee guida per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo di cui all'art. 186 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i., e secondo le particolari prescrizioni che saranno dettate all'atto esecutivo dalla Direzione dei Lavori. Nell'esecuzione degli scavi in genere l'Appaltatore dovrà procedere in modo da impedire scoscendimenti e franamenti, restando esso, oltretutto totalmente responsabile di eventuali danni alle persone ed alle opere, altresì obbligato a provvedere a suo carico e spese alla rimozione delle materie franate. L'Appaltatore dovrà, inoltre, provvedere a sue spese affinché le acque scorrenti alla superficie del terreno siano deviate in modo che non abbiano a riversarsi nei cavi. Le materie provenienti dagli scavi, ove non siano utilizzabili o non ritenute adatte (a giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori) ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate fuori della sede del cantiere, alle pubbliche discariche ovvero su aree che l'Appaltatore dovrà provvedere a rendere disponibili a sua cura e spese. Qualora le materie provenienti dagli scavi debbano essere successivamente utilizzate, esse dovranno essere depositate, previo assenso della Direzione dei lavori, per essere poi riprese a tempo opportuno. In ogni caso le materie depositate non dovranno essere di danno ai lavori, alle proprietà pubbliche o private ed al libero deflusso delle acque scorrenti in superficie.

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

A giudizio insindacabile della Direzione dei Lavori, ad altro impiego nei lavori, dovranno essere portate a rifiuto fuori della sede del cantiere, ai pubblici scarichi, ovvero su aree che l'Impresa dovrà provvedere a sua cura e spese. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. L'appaltatore deve ritenersi compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare per:

- il taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle macerie sia asciutte, che bagnate, in presenza d'acqua e di qualsiasi consistenza;
- paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico in rilevato o rinterro od a rifiuto a qualsiasi distanza, sistemazione dell'ematerie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa, per ogni indennità di deposito temporaneo o definitivo; per ogni altra spesa infine necessaria per l'esecuzione completa degli scavi.

Scavi di sbancamento

Gli scavi di sbancamento occorrenti per lo spianamento, il raggiungimento del piano di appoggio delle fondazioni, la sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, la formazione di cortili, giardini, ecc., saranno tutti quelli eseguiti a sezione aperta.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco. Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo. Il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate che verranno rilevate in contraddittorio dell'appaltatore all'atto della consegna.

Scavi di fondazione

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi per fondazione dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione dei Lavori verrà ordinata all'atto delle loro esecuzioni tenendo in debito conto le istruzioni impartite dal Ministero dei lavori pubblici con il D.M. 21 gennaio 1981 e s.m.i..

Tenendo conto della natura e della qualità del terreno, così come descritti nella relazione geologica, si evince che gli scavi per le fondazioni, dovranno essere spinti fino alle profondità che si trovano indicate nei disegni dal progetto strutturale ed architettonico esecutivo e la Direzione dei Lavori si riserva di segnalare lo strato compatto e lo strato limoso di terreno al fine di pervenire allo strato migliore su cui posare le fondazioni. La Direzione dei Lavori ha la piena facoltà di variare tale quota senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, con i prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere. E' vietato all'Appaltatore, sotto pena di demolire il già fatto, di por mano alla realizzazione delle opere di fondazione in c.a. prima che la Direzione dei Lavori abbia verificato ed accettato i piani delle fondazioni.

I piani di fondazione dovranno essere generalmente orizzontali, ma per quelle opere che eventualmente dovessero cadere sopra falde inclinate, dovranno, a richiesta della Direzione dei Lavori, essere disposti a gradini ed anche con determinate contropendenze. Realizzate le opere di fondazione, lo scavo che resta vuoto, dovrà essere diligentemente riempito e costipato, a cura e spese dell'Appaltatore, sino al piano del terreno naturale. Gli scavi per fondazione dovranno, quando occorre, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da proteggere contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materie durante l'esecuzione tanto degli scavi che delle opere. L'Appaltatore è responsabile dei danni ai lavori, alle persone, alle proprietà pubbliche e private che potessero accadere per la mancanza o insufficienza di tali puntellazioni e sbadacchiature, alle quali egli deve provvedere di propria iniziativa, adottando anche tutte le altre precauzioni riconosciute necessarie, senza rifiutarsi per nessun pretesto di ottemperare alle prescrizioni che al riguardo gli venissero impartite dalla Direzione dei lavori.

Reinterri

Per qualunque opera di reinterro, ovvero per riempire i vuoti tra le pareti degli scavi e le murature, o da addossare alle murature, e fino alle quote prescritte dalla Direzione dei Lavori, si impiegheranno in generale, e fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili ed adatte, a giudizio della Direzione dei Lavori, per la formazione dei rilevati.

Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si preleveranno le materie occorrenti ovunque l'Appaltatore crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione dei Lavori. Per i rinterri da addossarsi alle murature, si dovranno sempre impiegare materie sciolte, o ghiaiose, restando vietato in modo assoluto l'impiego di quelle argillose e, in generale, di tutte quelle che con l'assorbimento di acqua si rammoliscono e si gonfiano generando spinte. Nella formazione dei suddetti rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le murature su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito.

Le materie trasportate in rilevato o rinterro con automezzi non potranno essere scaricate direttamente contro le murature, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi al momento della formazione dei suddetti rinterri. E' vietato addossare terrapieni a murature di fresca costruzione. Tutte le riparazioni o

ricostruzioni che si rendessero necessarie per la mancata od imperfetta osservanza delle prescrizioni del presente articolo, saranno a completo carico dell'Appaltatore.

Riempimenti in pietrame a secco

I riempimenti dovranno essere formati con pietrame da collocarsi in opera a mano su terreno ben costipato, al fine di evitare cedimenti per effetto dei carichi superiori. Per i drenaggi si dovranno scegliere le pietre più grosse e regolari e, possibilmente, negli strati inferiori, il pietrame di maggiore dimensione, impiegando nell'ultimo strato superiore pietrame minuto, ghiaia o anche pietrisco per impedire alle terre sovrastanti di penetrare e scendere otturando così gli interstizi tra le pietre. Sull'ultimo strato di pietrisco si dovranno pigiare convenientemente le terre con le quali dovrà completarsi il riempimento dei cavi aperti per la costruzione di fognature e drenaggi.

In particolare nel progetto in questione è previsto il riempimento dello scavo di fondazione con igloo-come indicato negli elaborati grafici.

In relazione alle locali caratteristiche idrogeologiche come in questo caso, allo scopo di migliorare le caratteristiche del piano di imposta del piano di fondazione è prevista: la stesa di uno strato granulare con funzione anti-capillare; la stesa di teli di tessuto non tessuto, anche con funzione anti-contaminante.

Strato granulare anti-capillare

Lo strato dovrà avere uno spessore compreso tra lo 0.30 e 0.50 metri, sarà composto di materiale aventi granulometria assortita da mm. 2 a mm. 50, con passante al vaglio da mm. 2 non superiore al 15% in peso e comunque con un passante al vaglio UNI 0.075 mm. non superiore al 3%.

Il materiale dovrà risultare del tutto esente da componenti instabili (gelivi, solubili, ecc.) e da resti vegetali; è ammesso l'impiego di materiali frantumati, previa accettazione da parte della Direzione Lavori.

La Direzione Lavori, al termine dell'operazione di rullaggio del materiale inerte, potrà richiedere una prova di carico su piastra per valutare il grado di costipamento raggiunto ed il valore del modulo di deformazione del terreno, coerente con i carichi previsti da progetto strutturale.

Tessuto non tessuto

Quando previsto in progetto o prescritto dalla Direzione Lavori, sul piano di posa del rilevato dovrà essere steso uno strato di geotessile non tessuto in polipropilene, di peso non inferiore a 300 g/mq.

Il geotessile dovrà avere le caratteristiche prescritte dalle presenti Norme. Le prove dovranno essere effettuate presso Laboratori qualificati a cura della D.L. ed a spese dell'Appaltatore, preliminarmente su materiali approvvigionati in cantiere, prima del loro impiego; successivamente, su materiali prelevati durante il corso dei lavori.

La campionatura del materiale dovrà essere fatta secondo la norma UNI 8279/Parte 1, intendendosi per N l'unità elementare di un rotolo.

Il materiale dovrà essere sovrapposto di almeno cm. 40 nei sensi longitudinali e trasversali. I teli non dovranno essere in alcun modo esposti al diretto passaggio dei mezzi di cantiere prima della loro totale copertura con materiale da rilevato per uno spessore di almeno cm. 40.

ART.9 PARTIZIONI ORIZZONTALI

Stratigrafia piano terra

La stratigrafia della soletta contro terra è dettagliatamente indicata negli elaborati di progetto.

Sistema di raccolta acque

Per la raccolta delle acque meteoriche si dovrà prevedere l'uso di un sistema tipo Geberit Silent o alluminio preverniciato, con pluviali, di dimensioni adeguate, principalmente posti in opera tra la struttura e il rivestimento esterno e corredati di tutti gli opportuni fissaggi, accessori e pezzi speciali, con idoneo gambale in ghisa al piede.

ART.10 PARTIZIONI VERTICALI

Si rimanda alle indicazioni particolareggiate degli elaborati di progetto.

ART.11 OPERE DI FINITURA

Pavimentazioni

La posa in opera di pavimenti interni di qualsiasi tipo e genere dovrà essere eseguita in modo che le superfici

risultino perfettamente piane ed osservando le prescrizioni impartite dalla Direzione dei Lavori. I pavimenti, realizzati su massetto alleggerito o su strato contenente sistema di climatizzazione a pavimento, saranno consegnati perfettamente puliti e rifiniti; resta a carico dell'Impresa l'onere di rimuovere e ricostruire le parti che risultassero difettose o danneggiate per qualsiasi causa durante l'esecuzione dei lavori. La pavimentazione dell'edificio sarà realizzata con:

a) pavimentazione in teli PVC per la palestra;

c) pavimentazione in piastrelle in grés porcellanato per gli spogliatoi, servizi ed accessori.

La pavimentazione in PVC dovrà avere le seguenti caratteristiche tecniche: -Larghezza: 200 cm (EN 426) - Spessore totale: 2,60 mm (EN 428) -Strato d'usura: 0,70 mm (EN 429)

-Peso: 2,7 Kg/mq (EN 430)-Classe: 34-42 (EN 685)-Classificazione UPEC: U4 P3 E2/3 C2-Reazione al fuoco (EN 13501-1): classe Bf1-s1 (poco fumo)-Abbattimento acustico: 15 dB (ISO 717-2)-Resistenza alle sedie girevoli: eccellente dopo 100.000 cicli (EN 425)-Resistenza all'abrasione: gruppo T \leq 0,08 mm (EN 660)-Impronta residua: < 0,06 mm (EN 433)-Stabilità dimensionale: < 0,10 % (EN 434)-Resistenza alla luce: grado 7 scala dei blu (EN 20105 – B02)-Proprietà elettrostatiche: Antistatico. Il potenziale elettrostatico sulle persone è inferiore a 2 kV (EN 1815)-Proprietà antiscivolo: R10 (ZH 1/571)-Conducibilità termica: 0,25 W/mk (EN 12524)-Resistenza agli agenti chimici: buona-Proprietà antibatterica: forte, indice 0 (EN ISO 846)

Pulizia di fine cantiere A posa ultimata, il pavimento dovrà essere perfettamente pulito ed opportunamente protetto, per impedire che possa essere danneggiato durante l'esecuzione di eventuali opere successive.

Controsoffitti Tutti i controsoffitti ed i relativi sistemi di orditura dovranno essere definiti secondo le NTC 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni", le norme UNI di settore e i principali protocolli europei di fissaggio delle opere di controsoffittatura. In ogni caso dovrà essere redatto nel progetto esecutivo a firma di tecnico abilitato apposita relazione tecnico statica attinente alla scelta del sistema di orditura di supporto dei pannelli di controsoffittatura in cui dovranno essere indicati a titolo esemplificativo e non esaustivo per ogni tipologia di controsoffitto il numero ed il posizionamento delle controventature, i fissaggi, i giunti di separazione antisismici, la resistenza di trazione anche in relazione agli elementi di servizio come i corpi illuminanti, le griglie di ventilazione, ecc.

Opere da decoratore Qualunque operazione di tinteggiatura o verniciatura dovrà essere realizzata secondo le prescrizioni del progetto ed in loro mancanza od a loro integrazione secondo le indicazioni date dal produttore ed accettate dalla Direzione dei Lavori. Comunque ogni operazione di pitturazione dovrà essere preceduta da una conveniente ed accurata preparazione delle superfici e, precisamente, da raschiature, scrostature, stuccature, levigature e lisciature con le modalità ed i sistemi più atti ad assicurare la perfetta riuscita del lavoro. La pitturazione, sulla base di idonea documentazione, dovrà dimostrare di possedere i requisiti prestazionali UNI, in particolare di permeabilità al vapore tale da permettere la traspirabilità delle pareti ed evitare quindi la formazione di muffe, di a-tossicità e di non emissione di formaldeide.

La scelta dei colori, che potranno essere di qualsiasi tinta e tono, è demandata alla Direzione dei Lavori. Sarà cura dell'Impresa presentare idonea campionatura, pari ad almeno 1mx1m, per ottenere il consenso da parte del Direttore dei Lavori sul colore e la tinta da utilizzare.

Tinteggiatura contropareti e tramezzi in fibrogesso e controsoffitti continui lisci

Contropareti, tramezzi e controsoffitti in fibrogesso o gesso rivestito saranno trattati con pittura murale all'acqua, esente da solventi, applicata a pennello o a rullo con due mani di prodotto, previa totale essiccazione delle stuccature e accurata spazzolatura delle superfici per la rimozione di eventuali incoerenze presenti. Colore a discrezione della D.L. Nei servizi igienici e negli spogliatoi le pareti dovranno essere trattate anche con smalto lavabile, per un'altezza di almeno 2,00 metri.

Il prodotto dovrà essere applicato, previa totale essiccazione delle stuccature e accurata spazzolatura delle superfici per la rimozione di eventuali incoerenze presenti, in almeno 2 mani, in modo da coprire completamente la superficie, a pennello o a rullo. Colore a discrezione della D.L.

ART.12 SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI

Porte tamburate Le porte interne dei locali saranno realizzate secondo le indicazioni del progetto esecutivo.

I serramenti da posare su pareti strutturali potranno essere messe in opera senza falso telaio, ma ancorate direttamente alla muratura. Nel caso di porte su tramezzi in cartongesso, l'infisso sarà posto con falso telaio in legno.

Tutti gli infissi dovranno essere eseguiti nel perfetto rispetto degli elaborati grafici di progetto e quando la

fornitura riguarda più tipi di serramenti, l'Impresa dovrà allestire un campione, completo di tutti gli elementi componenti e della ferramenta di manovra, per ciascun tipo di infisso che dovrà essere approvato dalla Direzione dei Lavori, ancor prima che venga effettuata la fornitura.

L'accettazione dei serramenti non è definitiva se non dopo che siano stati posti in opera, e se, malgrado ciò, i lavori

andassero poi soggetti a fenditure e screpolature, incurvamenti e dissesti di qualsiasi specie, prima che l'opera sia definitivamente collaudata, l'Impresa sarà obbligata a rimediare, cambiando a sue spese i materiali e le opere difettose.

La realizzazione delle opere di vetratura dovrà avvenire con i materiali e le modalità previsti dal progetto ed ove questo non sia sufficientemente dettagliato valgono le prescrizioni seguenti: a) Le lastre di vetro, in relazione al loro comportamento meccanico, devono essere scelte tenendo conto delle loro dimensioni, delle sollecitazioni previste dovute a carico di vento e neve, alle sollecitazioni dovute ad eventuali sbattimenti ed alle deformazioni prevedibili del serramento. Devono inoltre essere considerate per la loro scelta le esigenze di isolamento termico, acustico, di trasmissione luminosa, di trasparenza o traslucidità, di sicurezza sia ai fini antinfortunistici che di resistenza alle effrazioni, atti vandalici, ecc. Per la valutazione dell'adeguatezza delle lastre alle prescrizioni predette si intendono adottati i criteri stabiliti nelle norme UNI per l'isolamento termico ed acustico, la sicurezza (UNI 7143, UNI 7144, UNI 7170 e UNI 7697).

b) I materiali di tenuta sono stati scelti in relazione alla conformazione e dimensioni delle scanalature (o battente aperto con ferma vetro) per quanto riguarda lo spessore e dimensioni in genere, capacità di adattarsi alle deformazioni elastiche dei telai fissi ed ante apribili, resistenza alle sollecitazioni dovute ai cicli termoigrometrici tenuto conto delle condizioni microlocali che si creano all'esterno rispetto all'interno, e tenuto conto del numero, posizione e caratteristiche dei tasselli di appoggio, periferici e spaziatori. Tra gli elementi di fissaggio e la lastra deve essere interposto materiale elastico e durabile alle azioni climatiche.

c) La posa in opera deve avvenire previa eliminazione di depositi e materiali dannosi dalle lastre, e collocando i tasselli di appoggio in modo da far trasmettere correttamente il peso della lastra al serramento; i tasselli di fissaggio servono a mantenere la lastra nella posizione prefissata. Le lastre che possono essere urtate, devono essere rese visibili, con opportuni segnali. La sigillatura dei giunti tra lastra e serramento deve essere continua in modo da eliminare ponti termici ed acustici. Per i sigillanti e gli adesivi, si devono rispettare le prescrizioni previste dal fabbricante per la preparazione e le condizioni ambientali di posa e di manutenzione. Comunque, la sigillatura deve essere conforme a quella richiesta dal progetto od effettuata sui prodotti utilizzati per qualificare il serramento nel suo insieme. Il Direttore dei Lavori, nel corso dell'esecuzione dei lavori verificherà che i materiali e le tecniche di posa siano effettivamente quelle prescritte. In particolare verificherà la realizzazione delle sigillature tra lastre di vetro e telai e tra i telai fissi ed i controtelai; l'esecuzione dei fissaggi per le lastre non intelaiate; il rispetto delle prescrizioni di progetto e del produttore per i serramenti con altre prestazioni. A conclusione dei lavori, il Direttore dei Lavori eseguirà verifiche visive della corretta messa in opera e della completezza dei giunti, sigillature, ecc. Eseguirà controlli orientativi circa la forza di apertura e chiusura dei serramenti, l'assenza di punti di attrito non previsti, e prove orientative di tenuta all'acqua, con spruzzatori a pioggia, ed all'aria, con l'uso di fumogeni, ecc. Avrà cura di far aggiornare e raccogliere i disegni costruttivi più significativi, unitamente alla descrizione e schede tecniche dei prodotti impiegati e le prescrizioni attinenti la manutenzione.

ART.13 OPERE DA LATTONIERE

La faldaleria degli elementi perimetrali delle coperture saranno realizzate con lamiera di alluminio sp 8/10 mm, preverniciata colore RAL come da richiesta D.L., da posarsi su preesistente supporto continuo, come da disegni esecutivi, con giunte a sovrapposizione rivettate.

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DELLE OPERE STRUTTURALI

Articolo 1 - Generalità

Il presente documento è relativo alla fase progettuale definitiva/esecutiva.

Articolo 2 - Correlazione Con Gli Altri Documenti D'appalto

Le prescrizioni inserite in appresso devono essere sempre verificate, per la specifica correlazione, con le indicazioni inserite nel Capitolato Tecnico Generale e nei "Capitolati "Specifiche tecniche" inerenti le opere edili e gli impianti, nonché nelle "Specifiche tecniche sul Comfort ambientale" e con il Piano di Manutenzione. Altresì è da intendersi correlato con il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui alle norme vigenti.

1. NORMATIVA

L'Appaltatore si atterrà alla normativa vigente ed in particolare farà riferimento alle seguenti norme:

- Norme di riferimento cogenti:
- §D.M. 14/01/2008, "Norme tecniche per le Costruzioni".
- - §Circ. 02/02/2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni»"
- Altre norme e documenti tecnici integrativi

Per quanto non diversamente specificato nel D.M. 14/01/2008, si intendono coerenti con i principi alla base del Decreto le indicazioni riportate nei documenti di riferimento elencati in capitolo 12. Fra questi si sono stati presi come riferimento: §UNI EN 1990:2006, "Criteri generali di progettazione strutturale" §UNI EN 1991-1-1:2004 Parte 1-1: Azioni in generale -Pesi per unità di volume, pesi propri e sovraccarichi §UNI EN 1991-1-3:2004 Parte 1-3: Azioni in generale -Carichi da neve §UNI EN 1991-1-4:2005 Parte 1-4: Azioni in generale -Azioni del vento §UNI EN 1992-1-1:2005 Parte 1-1: Progettazione delle strutture di calcestruzzo: Regole generali §UNI EN 1993-1-1:2005 Parte 1-1: Progettazione delle strutture di acciaio: Regole generali §UNI EN 1993-1-1:2005 Parte 1-8: Progettazione delle strutture di acciaio: Progettazione dei collegamenti §UNI EN 1995-1-1:2009 Parte 1-1: Regole generali -Regole comuni e regole per gli edifici §UNI EN 1998-1:2005 Parte 1: Regole generali, azioni sismiche e regole per gli edifici §UNI EN 1998-5:2005 Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici

A norma dell'art. 7 della legge 5/11/1971, n. 1086 le strutture non potranno essere poste in servizio, né sottoposte a carichi anche provvisori, prima che sia stato effettuato il collaudo statico. Le eventuali prove di carico si dovranno svolgere con le modalità indicate dal Collaudatore e rese note alla Ditta Appaltatrice nonché al Progettista delle strutture ed al Direttore dei Lavori. Quando le opere fossero ultimate prima della nomina del Collaudatore, le prove di carico potranno essere eseguite dal Direttore dei Lavori restando però la facoltà del Collaudatore di controllare, far ripetere ed integrare le prove in precedenza eseguite e verbalizzate. La Ditta Appaltatrice dovrà mettere a disposizione a proprio onere, mezzi e personale necessario all'esecuzione delle prove.

2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

L'edificio in oggetto è una palestra scolastica con annessi spogliatoi. La struttura portante e il sistema di copertura sono interamente in elementi di calcestruzzo prefabbricati. Le partizioni interne sono realizzate in pareti di cartongesso.

3. OPERE STRUTTURALI IN PROGETTO

3.1 Descrizione degli interventi strutturali

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo fabbricato con elementi in calcestruzzo precompressi prefabbricati ai sensi del DM Infrastrutture 14 gennaio 2008. Durante la fase esecutiva dovranno essere sviluppati tutti i nodi e dovrà essere posta attenzione ad eventuali criticità.

3.1.1 Scavi per raggiungere piano di fondazione

Sarà necessario realizzare uno scavo completo nell'area di intervento fino a raggiungere la profondità indicata negli elaborati di progetto. La quota finale sarà definita ed approvata in cantiere dalla DL e dal geologo. Lo scavo sarà realizzato a sezione aperta. Il materiale di scavo sarà in parte utilizzato per i rinterri, mentre il materiale di risulta sarà trasportato alla più vicina discarica autorizzata. Eventuali oneri aggiuntivi per il rinvenimento di sottoservizi, sistemazione e regimentazione acque, trovanti, precedenti strutture, saranno a carico dell'appaltatore.

3.1.2 Getto di Pulizia

Getto in cls magro su tutta la superficie di scavo, così come indicato nei disegni strutturali, avente classe di resistenza a compressione cubica caratteristica $R_{ck} = 15 \text{ N/mm}^2$ di spessore minimo cm. 10, se non diversamente specificato nei relativi elaborati di progetto.

3.1.3 Fondazioni

Sotto l'edificio è presente una fondazione a plinti con travi rovesce di collegamento e cordoli. Gli elaborati di progetto definiscono le geometrie delle strutture e le caratteristiche dei materiali costituenti la struttura di fondazione.

4. SCAVI E MOVIMENTO TERRA

Gli scavi di sbancamento e il movimento terra che dovranno essere eseguiti per la realizzazione dell'opera hanno la finalità di arrivare alla quota di progetto per consentire la realizzazione delle strutture di fondazione. Nell'esecuzione degli scavi l'Impresa dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie per evitare franamenti, in relazione alla natura del terreno si dovrà procedere configurando a scarpa il fronte dello scavo e ove il Direttore dei Lavori lo ritenga necessario in funzione della profondità dello scavo procedere alla realizzazione di terrazzamenti.

Se necessario l'impresa dovrà provvedere a mettere in sicurezza gli scavi stessi mediante armature, puntellamenti, ecc., in accordo con il coordinatore per la sicurezza in corso d'opera e con il Direttore dei Lavori. I materiali ricavati dagli scavi classificati come rifiuti dovranno essere trasportati e smaltiti alle pubbliche discariche autorizzate, il materiale proveniente da scavi e ritenuti idonei per la ricollocazione in sito dovranno essere sistemati come dagli elaborati di progetto e in accordo con la Direzione dei Lavori. Si dovrà provvedere ad ogni opera necessaria per la deviazione ed il convogliamento delle acque superficiali di qualsiasi natura e provenienza, onde evitare danni agli scavi ed ai movimenti di materie in genere. Sarà inoltre cura ed onere dell'Impresa verificare che ogni sottoservizio non interferisca con l'intervento, diversamente si dovranno contattare gli enti competenti per un eventuale spostamento degli stessi. Ove, per qualsiasi motivo, gli scavi dovessero essere condotti in presenza di acqua si dovrà provvedere ad aggottarla a mezzo di pompe, così da avere il fondo dello scavo asciutto. Per quanto riguarda la possibilità di rinvenimento di massi o fondazioni del fabbricato demolito in fase di scavo, si dovrà procedere alla loro demolizione mediante l'uso continuo di mazze, scalpelli, martelli demolitori o di altri strumenti scelti di concerto con la Direzione Lavori senza alcun onere aggiuntivo. Le modalità di esecuzione degli scavi dovranno essere preventivamente sottoposte per approvazione alla DL.

4.1 Scavi di fondazione

La profondità del piano di posa delle fondazioni deve essere quella prevista dal progetto esecutivo. In fase di cantiere, dopo approfonditi controlli da parte della DL e del Geologo sarà comunque definita la quota di imposta delle fondazioni definitiva. Eventuali variazioni o diversa natura del terreno devono essere comunicate tempestivamente alla direzione dei lavori, perché possa prendere i provvedimenti del caso. Il terreno di fondazione non deve subire rimaneggiamenti e deterioramenti prima della costruzione dell'opera. Eventuali acque ruscellanti o stagnanti devono essere allontanate dagli scavi. Il piano di posa degli elementi strutturali di fondazione deve essere regolarizzato e protetto con conglomerato cementizio magro o altro materiale idoneo, eventualmente indicato dal direttore dei lavori

5. CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI

5.1 Prescrizioni per il calcestruzzo

In accordo alle Norme Tecniche sulle Costruzioni (D.M.14/01/08) il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione (FPC) effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. B1) Calcestruzzo a prestazione garantita (UNI EN 206-1) B2) Classi di esposizione ambientale: XC2 B3) Rapporto a/c max: 0.60 B4) Classe di resistenza a compressione minima: C(25/30) B5) Controllo di accettazione: tipo A (tipo B per volumi complessivi di calcestruzzo superiori a 1500 m^3) B6) Aria intrappolata: max. 2,5% B7) Diametro massimo dell'aggregato: 20 mm B8) Classe di contenuto di cloruri del calcestruzzo: Cl 0.4 B9) Classe di consistenza al getto S4/S5 o slump di riferimento $230 \pm 30 \text{ mm}$ B10) Volume di acqua di bleeding (UNI 7122): $< 0.1\%$

5.5 Prescrizioni per la struttura

C1) Copriferro minimo: 35 mm. C2) Protezione delle superfici cassate e non del getto con pannelli termoisolanti di polistirolo espanso estruso di spessore pari a 50 mm (o con materassini di equivalente resistenza termica) per

almeno 7 giorni. Sulle superfici non cassate prima della predisposizione dei materassini termoisolanti coprire la superficie del calcestruzzo fresco con un foglio di polietilene.C3) Acciaio B450C conforme al D.M. 14/01/2008.

5.6 QUALIFICA DEL CONGLOMERATO CEMENTIZIO

In accordo alle Norme Tecniche per le Costruzioni per la produzione del calcestruzzo si possono configurare due differenti possibilità: 1) Calcestruzzo prodotto senza processo industrializzato; 2) Calcestruzzo prodotto con processo industrializzato. Il caso 1) si verifica nella produzione limitata di calcestruzzo direttamente effettuata in cantiere mediante processi di produzione temporanei e non industrializzati. In tal caso la produzione deve essere effettuata sotto la diretta vigilanza del Direttore dei Lavori. Il D.M. 14/01/2008 prevede, in questo caso, la qualificazione iniziale delle miscele per mezzo della "Valutazione preliminare della Resistenza" (par. 11.2.3 delle Norme Tecniche per le Costruzioni) effettuata sotto la responsabilità dell'appaltatore o committente, prima dell'inizio della costruzione dell'opera, attraverso idonee prove preliminari atte ad accertare la resistenza caratteristica per ciascuna miscela omogenea di conglomerato che verrà utilizzata per la costruzione dell'opera. La qualificazione iniziale di tutte le miscele utilizzate deve effettuarsi per mezzo di prove certificate da parte dei laboratori di cui all'art.59 del D.P.R. n.380/2001 (Laboratori Ufficiali). Nella relazione di prequalifica, nel caso di calcestruzzo prodotti senza processo industrializzato l'appaltatore dovrà fare esplicito riferimento a:

- materiali che si intendono utilizzare, indicandone provenienza, tipo e qualità;
- documenti sulla marcatura CE dei materiali costituenti;
massa volumica reale s.s.a. e assorbimento, per ogni classe di aggregato, valutati secondo la Norma UNI 8520 parti 13a e 16a;
- studio granulometrico per ogni tipo e classe di calcestruzzo;
- tipo, classe e dosaggio del cemento;
- rapporto acqua-cemento;
- massa volumica del calcestruzzo fresco e calcolo della resa;
- classe di esposizione ambientale a cui è destinata la miscela;
- tipo e dosaggio degli eventuali additivi;
- proporzionamento analitico della miscela e resa volumetrica;
- classe di consistenza del calcestruzzo;
- risultati delle prove di resistenza a compressione; curve di resistenza nel tempo (almeno per il periodo 2-28 giorni);
- caratteristiche dell'impianto di confezionamento e stato delle tarature;
- sistemi di trasporto, di posa in opera e maturazione dei getti.

Il caso 2) è trattato dal D.M. 14/01/2008 al punto 11.2.8 che definisce come calcestruzzo prodotto con processo industrializzato quello prodotto mediante impianti, strutture e tecniche organizzate organizzate sia in cantiere che in uno stabilimento esterno al cantiere stesso. Di conseguenza in questa fattispecie rientrano, a loro volta, tre tipologie di produzione del calcestruzzo: calcestruzzo prodotto in impianti industrializzati fissi; calcestruzzo prodotto negli stabilimenti di prefabbricazione; calcestruzzo prodotto in impianti industrializzati installati nei cantieri (temporanei).

In questi casi gli impianti devono essere idonei ad una produzione costante, disporre di apparecchiature adeguate per il confezionamento, nonché di personale esperto e di attrezzature idonee a provare, valutare e correggere la qualità del prodotto. Al fine di contribuire a garantire quest'ultimo punto, gli impianti devono essere dotati di un sistema di controllo permanente della produzione allo scopo di assicurare che il prodotto abbia i requisiti previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni e che tali requisiti siano costantemente mantenuti fino alla posa in opera. Tale sistema di controllo non deve confondersi con l'ordinario sistema di gestione della qualità aziendale, al quale può affiancarsi. Il sistema di controllo della produzione in fabbrica dovrà essere certificato da un organismo terzo indipendente di adeguata competenza e organizzazione, che opera in coerenza con la UNI EN 45012. A riferimento per tale certificazione devono essere prese le Linee Guida sul calcestruzzo preconfezionato edite dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici allo scopo di ottenere un calcestruzzo di adeguate caratteristiche fisiche, chimiche e meccaniche. Il sistema di controllo di produzione in fabbrica dovrà comprendere le prove di autocontrollo, effettuate a cura del produttore secondo quanto previsto dalle Linee Guida sul calcestruzzo preconfezionato. L'organismo di certificazione dovrà, nell'ambito dell'ispezione delle singole unità produttive dovrà verificare anche i laboratori utilizzati per le prove di autocontrollo interno. In virtù di tale verifica e sorveglianza del controllo di produzione le prove di autocontrollo della produzione sono

sostitutive di quelle effettuate dai laboratori ufficiali. Il programma delle prove di autocontrollo deve essere sviluppato in maniera tale da assicurare il rispetto dei disposti normativi per le numerose miscele prodotte, ma essere nel contempo contenuto in maniera tale da agevolare l'applicazione, in virtù dell'elevato numero delle miscele prodotte in generale in un impianto di calcestruzzo preconfezionato. È compito della Direzione Lavori accertarsi che i documenti che accompagnano ogni fornitura in cantiere indichino gli estremi della certificazione del sistema di controllo della produzione. Ove opportuno il Direttore dei Lavori potrà richiedere la relazione preliminare di qualifica ed i relativi allegati (es. certificazione della marcatura CE degli aggregati, del cemento, etc).

5.7 POSA IN OPERA DEL CALCESTRUZZO

Al momento della messa in opera del conglomerato è obbligatoria la presenza di almeno un membro dell'ufficio della direzione dei lavori incaricato a norma di legge e di un responsabile tecnico dell'Impresa appaltatrice. Prima di procedere alla messa in opera del calcestruzzo, sarà necessario adottare tutti quegli accorgimenti atti ad evitare qualsiasi sottrazione di acqua dall'impasto. In particolare, in caso di casseforme in legno, andrà eseguita un'accurata bagnatura delle superfici. È proibito eseguire il getto del conglomerato quando la temperatura esterna scende al disotto dei $+5^{\circ}\text{C}$ se non si prendono particolari sistemi di protezione del manufatto concordati e autorizzati dalla D.L. anche qualora la temperatura ambientale superi i 33°C . Lo scarico del calcestruzzo dal mezzo di trasporto nelle casseforme si effettua applicando tutti gli accorgimenti atti ad evitare la segregazione. L'altezza di caduta libera del calcestruzzo fresco, indipendentemente dal sistema di movimentazione e getto, non deve eccedere i 50 centimetri; si utilizzerà un tubo di getto che si accosti al punto di posa o, meglio ancora, che si inserisca nello strato fresco già posato e consenta al calcestruzzo di rifluire all'interno di quello già steso.

Per la compattazione del getto verranno adoperati vibratori a parete o ad immersione. Nel caso si adoperi il sistema di vibrazione ad immersione, l'ago vibrante deve essere introdotto verticalmente e spostato, da punto a punto nel calcestruzzo, ogni 50 cm circa; la durata della vibrazione verrà protratta nel tempo in funzione della classe di consistenza del calcestruzzo (tabella 4.1). Nel caso siano previste riprese di getto sarà obbligo dell'appaltatore procedere ad una preliminare rimozione, mediante scarifica con martello, dello strato corticale di calcestruzzo già parzialmente indurito. Tale superficie, che dovrà possedere elevata rugosità (asperità di circa 5 mm) verrà opportunamente pulita e bagnata per circa due ore prima del getto del nuovo strato di calcestruzzo. Qualora alla struttura sia richiesta la tenuta idraulica, lungo la superficie scarificata verranno disposti dei giunti "water-stop" in materiale bentonitico idroespansivo. I profili "water-stop" saranno opportunamente fissati e disposti in maniera tale da non interagire con le armature. I distanziatori utilizzati per garantire i copriferri ed eventualmente le reciproche distanze tra le barre di armatura, dovranno essere in plastica o a base di malta cementizia di forma e geometria tali da minimizzare la superficie di contatto con il cassero. È obbligo della D.L. verificare la corretta esecuzione delle operazioni sopra riportate

5.8 Tolleranze esecutive

Nelle opere finite gli scostamenti ammissibili (tolleranze) rispetto alle dimensioni e/o quote dei progetti sono riportate di seguito per i vari elementi strutturali:

Fondazioni:

-posizionamento rispetto alle coordinate di progetto $S = \pm 3.0\text{cm}$ -dimensioni in pianta $S = -3.0\text{ cm o } + 5.0\text{ cm}$ -dimensioni in altezza (superiore) $S = -0.5\text{ cm o } + 3.0\text{ cm}$ -quota altimetrica estradosso $S = -0.5\text{ cm o } + 2.0\text{ cm}$ In ogni caso gli scostamenti dimensionali negativi non devono ridurre i copriferri minimi prescritti dal progetto.

5.9 Casseforme

Per tali opere provvisorie l'appaltatore comunicherà preventivamente alla direzione dei lavori il sistema e le modalità esecutive che intende adottare, ferma restando l'esclusiva responsabilità dell'appaltatore stesso per quanto riguarda la progettazione e l'esecuzione di tali opere provvisorie e la loro rispondenza a tutte le norme di legge ed ai criteri di sicurezza che comunque possono riguardarle. Il sistema prescelto dovrà comunque essere atto a consentire la realizzazione delle opere in conformità alle disposizioni contenute nel progetto esecutivo. Nella progettazione e nella esecuzione delle armature di sostegno delle centinature e delle attrezzature di costruzione, l'appaltatore è tenuto a rispettare le norme, le prescrizioni ed i vincoli che eventualmente venissero imposti da Enti, Uffici e persone responsabili riguardo alla zona interessata ed in particolare:-per l'ingombro degli alvei dei corsi d'acqua;-per le sagome da lasciare libere nei sovrappassi o sottopassi di strade, autostrade, ferrovie, tranvie, ecc.;-per le interferenze con servizi di soprassuolo o di sottosuolo. Tutte le attrezzature dovranno essere dotate degli opportuni accorgimenti affinché, in ogni punto della struttura, la rimozione dei sostegni sia regolare ed uniforme.

5.9.1 Caratteristiche delle casseforme

Per quanto riguarda le casseforme viene prescritto l'uso di casseforme metalliche o di materiali fibrocompresi o compensati; in ogni caso esse dovranno avere dimensioni e spessori sufficienti ad essere opportunamente irrigidite o controventate per assicurare l'ottima riuscita delle superfici dei getti e delle opere e la loro perfetta rispondenza ai disegni di progetto. Nel caso di eventuale utilizzo di casseforme in legno, si dovrà curare che le stesse siano eseguite con tavole a bordi paralleli e ben accostate, in modo che non abbiano a presentarsi, dopo il disarmo, sbavature o disuguaglianze sulle facce in vista del getto. In ogni caso l'appaltatore avrà cura di trattare le casseforme, prima del getto, con idonei prodotti disarmanti conformi alla norma UNI 8866. Le parti componenti i casseri debbono essere a perfetto contatto e sigillate con idoneo materiale per evitare la fuoriuscita di boiaccia cementizia. Nel caso di cassetteria a perdere, inglobata nell'opera, occorre verificare la sua funzionalità, se è elemento portante, e che non sia dannosa, se è elemento accessorio.

5.9.2 Pulizia e trattamento

Prima del getto le casseforme dovranno essere pulite per l'eliminazione di qualsiasi traccia di materiale che possa compromettere l'estetica del manufatto quali polvere, terriccio etc. Dove e quando necessario si farà uso di prodotti disarmanti disposti in strati omogenei continui, su tutte le casseforme di una stessa opera dovrà essere usato lo stesso prodotto. Nel caso di utilizzo di casseforme impermeabili, per ridurre il numero delle bolle d'aria sulla superficie del getto si dovrà fare uso di disarmante con agente tensioattivo in quantità controllata e la vibrazione dovrà essere contemporanea al getto.

5.9.3 Predisposizione di fori, tracce e cavità

L'appaltatore avrà l'obbligo di predisporre in corso di esecuzione quanto è previsto nei disegni costruttivi per ciò che concerne fori, tracce, cavità, incassature, etc. per la posa in opera di apparecchi accessori quali giunti, appoggi, smorzatori sismici, pluviali, passi d'uomo, passerelle d'ispezione, sedi di tubi e di cavi, opere interruttive, sicurvia, parapetti, mensole, segnalazioni, parti d'impianti, etc..

5.9.4 Disarmo

Si potrà procedere alla rimozione delle casseforme dai getti quando saranno state raggiunte le prescritte resistenze. In assenza di specifici accertamenti, l'appaltatore dovrà attenersi a quanto stabilito all'interno delle Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14/01/2008). Le eventuali irregolarità o sbavature, qualora ritenute tollerabili, dovranno essere asportate mediante scarifica meccanica o manuale ed i punti difettosi dovranno essere ripresi accuratamente con malta cementizia a ritiro compensato immediatamente dopo il disarmo, previa bagnatura a rifiuto delle superfici interessate. Eventuali elementi metallici, quali chiodi o reggette che dovessero sporgere dai getti, dovranno essere tagliati almeno 0.5 cm sotto la superficie finita e gli incavi risultanti verranno accuratamente sigillati con malta fine di cemento.

5.10 STAGIONATURA

Il calcestruzzo, al termine della messa in opera e successiva compattazione, deve essere stagionato e protetto dalla rapida evaporazione dell'acqua di impasto e dall'essiccamento degli strati superficiali (fenomeno particolarmente insidioso in caso di elevate temperature ambientali e forte ventilazione). Per consentire una corretta stagionatura è necessario mantenere costantemente umida la struttura realizzata; l'appaltatore è responsabile della corretta esecuzione della stagionatura che potrà essere condotta mediante:

- la permanenza entro casseri del conglomerato;
- l'applicazione, sulle superfici libere, di specifici film di protezione mediante la distribuzione nebulizzata di additivi stagionanti (agenti di curing);
- l'irrorazione continua del getto con acqua nebulizzata;
- la copertura delle superfici del getto con fogli di polietilene, sacchi di iuta o tessuto non tessuto mantenuto umido in modo che si eviti la perdita dell'acqua di idratazione;
- la creazione attorno al getto, con fogli di polietilene od altro, di un ambiente mantenuto saturo di umidità;
- la creazione, nel caso di solette e getti a sviluppo orizzontale, di un cordolo perimetrale (in sabbia od altro materiale rimovibile) che permetta di mantenere la superficie ricoperta da un costante velo d'acqua.

I prodotti filmogeni di protezione non possono essere applicati lungo i giunti di costruzione, sulle riprese di getto o sulle superfici che devono essere trattate con altri materiali. Al fine di assicurare alla struttura un corretto sistema di stagionatura in funzione delle condizioni ambientali, della geometria dell'elemento e dei tempi di

scasseratura previsti, l'appaltatore, previa informazione alla direzione dei lavori, eseguirà verifiche di cantiere che assicurino l'efficacia delle misure di protezione adottate. Sarà obbligatorio procedere alla maturazione dei getti per almeno 3 giorni consecutivi. Qualora dovessero insorgere esigenze particolari per sospendere la maturazione esse dovranno essere espressamente autorizzate dalla direzione dei lavori. Nel caso di superfici orizzontali non cassate (pavimentazioni, platee di fondazione...) dovrà essere effettuata l'operazione di bagnatura continua con acqua non appena il conglomerato avrà avviato la fase di presa. Le superfici verranno mantenute costantemente umide per almeno 3 giorni. Per i getti confinati entro casseforme l'operazione di bagnatura verrà avviata al momento della rimozione dei casseri, se questa avverrà prima di 3 giorni. Per calcestruzzi con classe di resistenza a compressione maggiore o uguale di C40/50 la maturazione deve essere curata in modo particolare.

5.11 CONTROLLI IN CORSO D'OPERA

La direzione dei lavori ha l'obbligo di eseguire controlli sistematici in corso d'opera per verificare la conformità tra le caratteristiche del conglomerato messo in opera e quello stabilito dal progetto e garantito in sede di valutazione preliminare. Il controllo di accettazione va eseguito su miscele omogenee di conglomerato e, in funzione del quantitativo di conglomerato accettato, può essere condotto mediante (Norme Tecniche cap.11): controllo di tipo A; controllo di tipo B (obbligatorio nelle costruzioni con più di 1500 m³ di miscela omogenea).

Il prelievo del conglomerato per i controlli di accettazione si deve eseguire a "bocca di betoniera" (non prima di aver scaricato almeno 0.3 mc di conglomerato), conducendo tutte le operazioni in conformità con le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni (§ 11.2.4 PRELIEVO DEI CAMPIONI) e nella norma UNI-EN 206-1. Il prelievo di calcestruzzo dovrà essere eseguito alla presenza della direzione dei lavori o di un suo incaricato. In particolare i campioni di calcestruzzo devono essere preparati con casseforme rispondenti alla norma UNI EN 12390-1, confezionati secondo le indicazioni riportate nella norma UNI EN 12390-2 e provati presso un laboratorio Ufficiale secondo la UNI EN 12390-3. Le casseforme devono essere realizzate con materiali rigidi al fine di prevenire deformazioni durante le operazioni di preparazione dei provini, devono essere a tenuta stagna e non assorbenti. La geometria delle casseforme deve essere cubica di lato pari a 150 mm o cilindrica con diametro d pari a 150 mm ed altezza h 300 mm. Il prelievo del calcestruzzo deve essere effettuato non prima di aver scaricato 0.3 mc di calcestruzzo e preferibilmente a metà dello scarico della betoniera. Il conglomerato sarà versato tramite canaletta all'interno di una carriola in quantità pari a circa 2 volte superiore a quello necessario al confezionamento dei provini. È obbligatorio inumidire tutti gli attrezzi necessari al campionamento (carriola, sessola) prima di utilizzarli, in modo tale da non modificare il contenuto di acqua del campione di materiale prelevato. Prima del riempimento con il conglomerato, le casseforme andranno pulite e trattate con un liquido disarmante.

Il riempimento della cassaforma deve avvenire per strati successivi di 75 mm, ciascuno dei quali accuratamente compattati senza produrre segregazioni o comparsa di acqua sulla superficie. Nel caso di compattazione manuale, ciascuno strato verrà assestato fino alla massima costipazione, avendo cura di martellare anche le superficie esterne del cassero. Nel caso si impieghi il vibratore interno, l'ago non dovrà toccare lungo le pareti verticali e sul fondo della scasseratura. La superficie orizzontale del provino verrà spianata con un movimento a sega, procedendo dal centro verso i bordi esterni. Su tale superficie verrà applicata (annegandola nel calcestruzzo) un'etichetta di plastica/cartoncino rigido sulla quale verrà riportata l'identificazione del campione con inchiostro indelebile; l'etichetta sarà siglata dalla direzione dei lavori al momento del confezionamento dei provini. L'esecuzione del prelievo deve essere accompagnata dalla stesura di un verbale di prelievo che riporti le seguenti indicazioni: Identificazione del campione: tipo di calcestruzzo; numero di provini effettuati; codice del prelievo; metodo di compattazione adottato; numero del documento di trasporto; ubicazione del getto per il puntuale riferimento del calcestruzzo messo in opera.

Al termine del prelievo, i provini verranno posizionati al di sopra di una superficie orizzontale piana in una posizione non soggetta ad urti e vibrazioni.

5.12 CONTROLLI SUPPLEMENTARI DELLA RESISTENZA A COMPRESSIONE

5.12.1 Carotaggi

Quando un controllo di accettazione dovesse risultare non soddisfatto e ogniqualvolta la D.L. lo ritiene opportuno la stessa può predisporre un controllo della resistenza del calcestruzzo in opera da valutarsi su carote estratte dalla struttura da indagare. Le carote verranno estratte in modo da rispettare il vincolo sulla geometria di $(h/D) = 1$ o $= 2$ e non in un intervallo intermedio, in conformità con la norma UNI EN 12504-1:2002.

5.12.2 Zona di prelievo

Le carote verranno eseguite in corrispondenza del manufatto in cui è stato posto in opera il conglomerato non

rispondente ai controlli di accettazione o laddove la D.L. ritiene che ci sia un problema di scadente o inefficace compattazione e maturazione dei getti. Dovranno essere rispettati i seguenti vincoli per il prelievo delle carote: non in prossimità degli spigoli; zone a bassa densità d'armatura (prima di eseguire i carotaggi sarà opportuno stabilire l'esatta disposizione delle armature mediante apposite metodologie d'indagine non distruttive); evitare le parti sommitali dei getti; evitare i nodi strutturali; attendere un periodo di tempo, variabile in funzione delle temperature ambientali, tale da poter conseguire per il calcestruzzo in opera un grado di maturazione paragonabile a quello di un calcestruzzo maturato per 28 giorni alla temperatura di 20 °C.

6. STRUTTURA PREFABBRICATA IN C.A.V. POSATA A SECCO

N.B. Si rimanda agli elaborati di progetto per la descrizione dettagliata delle caratteristiche, delle prestazioni richieste e delle dimensioni dei singoli elementi.

L'impresa appaltatrice ha obbligo, in base alle indicazioni prestazionali e dimensionali del progetto, di fornire per preventiva accettazione alla D.L. del proprio progetto di produzione degli elementi prefabbricati accompagnato da specifico progetto a firma di tecnico abilitato di rispondenza alle specifiche di progetto nonché a tutta la normativa in materia vigente.
Solo dopo l'accettazione da parte della direzione lavori potrà essere posta in produzione la struttura.

Generalità

Gli elementi costruttivi prefabbricati devono essere prodotti attraverso un processo industrializzato che si avvale di idonei impianti, nonché di strutture e tecniche opportunamente organizzate.

In particolare, deve essere presente e operante un sistema permanente di controllo della produzione in stabilimento, che deve assicurare il mantenimento di un adeguato livello di affidabilità nella produzione del conglomerato cementizio, nell'impiego dei singoli materiali costituenti e nella conformità del prodotto finito.

Gli elementi costruttivi di produzione occasionale devono essere comunque realizzati attraverso processi sottoposti ad un sistema di controllo della produzione, secondo quanto indicato nel presente articolo.

Requisiti minimi degli stabilimenti e degli impianti di produzione

Il processo di produzione degli elementi costruttivi prefabbricati, oggetto delle norme tecniche per le costruzioni approvate con D.M. 17 gennaio 2018, deve essere caratterizzato almeno da:

- impianti in cui le materie costituenti siano conservate in sili, tramogge e contenitori che ne evitino ogni possibilità di confusione, dispersione o travaso;
- dosaggio a peso dei componenti solidi e dosaggio a volume, o a peso, dei soli componenti liquidi, mediante utilizzo di strumenti rispondenti alla normativa vigente;
- organizzazione mediante una sequenza completa di operazioni essenziali in termini di produzione e controllo;
- organizzazione di un sistema permanente di controllo documentato della produzione;
- rispetto delle norme di protezione dei lavoratori e dell'ambiente.

Controllo di produzione

Gli impianti per la produzione del calcestruzzo destinato alla realizzazione di elementi costruttivi prefabbricati, disciplinati dalle norme tecniche per le costruzioni, devono essere idonei ad una produzione continua, disporre di apparecchiature adeguate per il confezionamento, nonché di personale esperto e di attrezzature idonee a provare, valutare e correggere la qualità del prodotto.

Il produttore di elementi prefabbricati deve dotarsi di un sistema di controllo della produzione, allo scopo di assicurare che il prodotto abbia i requisiti previsti dalle presenti norme e che tali requisiti siano costantemente mantenuti fino alla posa in opera.

Il sistema di gestione della qualità del prodotto che sovrintende al processo di fabbricazione deve essere predisposto in coerenza con le vigenti norme UNI e certificato da parte un organismo terzo indipendente, di adeguata competenza e organizzazione, che opera in coerenza con la norma UNI CEI EN ISO/TEC 17021.

Ai fini della certificazione del sistema di garanzia della qualità il produttore e l'organismo di certificazione di processo potranno fare utile riferimento alle indicazioni contenute nelle relative norme europee o internazionali applicabili.

Controllo sui materiali per elementi di serie

I controlli sui materiali dovranno essere eseguiti in conformità alle prescrizioni di legge vigenti.

Per il calcestruzzo impiegato con fini strutturali nei centri di produzione dei componenti prefabbricati di serie, il direttore tecnico di stabilimento dovrà effettuare il controllo continuo del conglomerato secondo le prescrizioni contenute nelle norme tecniche per le costruzioni, operando con attrezzature tarate annualmente da uno dei laboratori ufficiali di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001.

Il tecnico suddetto provvederà alla trascrizione giornaliera dei risultati su appositi registri di produzione con data certa, da conservare per dieci anni da parte del produttore.

Detti registri devono essere disponibili per i competenti organi del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (servizio tecnico centrale), per i direttori dei lavori e per tutti gli aventi causa nella costruzione.

Le prove di stabilimento dovranno essere eseguite a 28 giorni di stagionatura e ai tempi significativi nelle varie fasi del ciclo tecnologico, secondo le modalità delle norme vigenti e su provini maturati in condizioni termogravimetriche di stagionatura conformi a quelle dei manufatti prefabbricati prodotti. La resistenza caratteristica dovrà essere determinata secondo il metodo di controllo di tipo B, e immediatamente registrata.

Inoltre, dovranno eseguirsi controlli del calcestruzzo a 28 giorni di stagionatura, presso un laboratorio ufficiale di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001, per non meno di un prelievo ogni cinque giorni di produzione effettiva per ogni tipo di calcestruzzo omogeneo. Tali risultati dovranno soddisfare il controllo di tipo A, operando su tre prelievi consecutivi, indipendentemente dal quantitativo di calcestruzzo prodotto.

Sarà cura del direttore tecnico dello stabilimento annotare sullo stesso registro i risultati delle prove di stabilimento e quelli del laboratorio esterno.

Infine, il tecnico abilitato dovrà predisporre periodicamente, almeno su base annua, una verifica della conformità statistica dei risultati dei controlli interni e di quelli effettuati da laboratorio esterno, tra loro e con le prescrizioni contenute nelle vigenti norme tecniche per le costruzioni.

Controllo di produzione di serie controllata

Per le produzioni per le quali è prevista la serie controllata, è richiesto il rilascio preventivo dell'autorizzazione alla produzione da parte del servizio tecnico centrale, secondo le procedure della qualificazione della produzione controllata.

Prove di tipo iniziali per elementi di serie controllata

La produzione in serie controllata di componenti strutturali deve essere preceduta da verifiche sperimentali su prototipi eseguite da un laboratorio ufficiale di cui all'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001, appositamente incaricato dal produttore.

Marcatura

Ogni elemento prefabbricato prodotto in serie deve essere appositamente contrassegnato da marcatura fissa, indelebile o comunque non rimovibile, in modo da garantire la rintracciabilità del produttore e dello stabilimento di produzione, nonché individuare la serie di origine dell'elemento.

Inoltre, per manufatti di peso superiore a 8 kN, dovrà essere indicato in modo visibile, per lo meno fino all'eventuale getto di completamento, anche il peso dell'elemento.

Procedure di qualificazione

La valutazione dell'idoneità del processo produttivo e del controllo di produzione in stabilimento, nonché della conformità del prodotto finito, è effettuata attraverso la procedura di qualificazione di seguito indicata.

I produttori di elementi prefabbricati di serie devono procedere alla qualificazione dello stabilimento e degli elementi costruttivi prodotti trasmettendo, ai sensi dell'art. 58 del D.P.R. n. 380/2001, idonea documentazione al servizio tecnico centrale della presidenza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Il servizio tecnico centrale ha facoltà, anche attraverso sopralluoghi, di accertare la validità e la rispondenza della documentazione, come pure il rispetto delle prescrizioni contenute nelle norme tecniche per le costruzioni.

Qualificazione dello stabilimento

Il riconoscimento dello stabilimento è il presupposto per ogni successivo riconoscimento di tipologie produttive.

La qualificazione del sistema organizzativo dello stabilimento e del processo produttivo deve essere dimostrata attraverso la presentazione di idonea documentazione, relativa alla struttura organizzativa della produzione e al sistema di controllo in stabilimento.

Nel caso in cui gli elementi costruttivi siano prodotti in più stabilimenti, la qualificazione deve essere riferita a ciascun centro di produzione.

Qualificazione della produzione in serie dichiarata

Tutte le ditte che procedono in stabilimento alla costruzione di manufatti prefabbricati in serie dichiarata, prima dell'inizio di una nuova produzione devono presentare apposita domanda al servizio tecnico centrale della presidenza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Tale domanda deve essere corredata da idonea documentazione, ai sensi dell'art. 58 del D.P.R. n. 380/2001 e di quanto indicato per la qualificazione dello stabilimento.

Sulla base della documentazione tecnica presentata, il servizio tecnico centrale rilascerà apposito attestato di qualificazione, avente validità triennale.

Tale attestato, necessario per la produzione degli elementi, sottintende anche la qualificazione del singolo stabilimento di produzione.

L'attestato è rinnovabile su richiesta, previa presentazione di idonei elaborati relativi all'attività svolta e ai controlli eseguiti nel triennio di validità.

Qualificazione della produzione in serie controllata

Oltre a quanto specificato per la produzione in serie dichiarata, la documentazione necessaria per la qualificazione della produzione in serie controllata dovrà comprendere la documentazione relativa alle prove a rottura su prototipo e una relazione interpretativa dei risultati delle prove stesse.

Sulla base della documentazione tecnica presentata, il servizio tecnico centrale, sentito il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, rilascerà apposita autorizzazione alla produzione, avente validità triennale.

Tale attestato, necessario per la produzione degli elementi, sottintende anche la qualificazione del singolo stabilimento di produzione.

L'autorizzazione è rinnovabile su richiesta, previa presentazione di idonei elaborati, relativi all'attività svolta e ai controlli eseguiti nel triennio di validità.

Sospensioni e revoche

È prevista la sospensione o, nei casi più gravi o di recidiva, la revoca degli attestati di qualificazione in serie dichiarata o controllata, ove il servizio tecnico centrale accerti, in qualsiasi momento, difformità tra i documenti depositati e la produzione effettiva, ovvero la mancata ottemperanza alle prescrizioni contenute nella vigente normativa tecnica.

I provvedimenti di sospensione e di revoca vengono adottati dal servizio tecnico centrale, sentito il parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici, e sono atti definitivi.

Documenti di accompagnamento della fornitura. Verifiche del direttore dei lavori

Ogni fornitura in cantiere di manufatti prefabbricati prodotti in serie dovrà essere accompagnata da una specifica documentazione, la cui conservazione è a cura del direttore dei lavori dell'opera in cui detti manufatti vengono inseriti. Tale documentazione comprende:

– apposite istruzioni nelle quali vengono indicate le procedure relative alle operazioni di trasporto e montaggio degli elementi prefabbricati, ai sensi dell'art. 58 del D.P.R. n. 380/2001.

Tali istruzioni dovranno almeno comprendere, di regola:

- i disegni d'assieme che indichino la posizione e le connessioni degli elementi nel complesso dell'opera;
 - apposita relazione sulle caratteristiche dei materiali richiesti per le unioni e le eventuali opere di completamento;
 - le istruzioni di montaggio con i necessari dati per la movimentazione, la posa e la regolazione dei manufatti.
- elaborati contenenti istruzioni per il corretto impiego dei manufatti, che dovranno essere consegnati dal direttore dei lavori al committente, a conclusione dell'opera;
- certificato di origine firmato dal direttore tecnico responsabile della produzione e dal produttore, il quale con ciò assume per i manufatti stessi le responsabilità che la legge attribuisce al costruttore. Il certificato, che deve garantire la rispondenza del manufatto alle caratteristiche di cui alla documentazione depositata presso il servizio tecnico centrale, deve riportare l'indicazione degli estremi dell'attestato di qualificazione, nonché il nominativo del progettista;

- attestato di qualificazione del servizio tecnico centrale e copia della certificazione del sistema di garanzia della qualità del processo di produzione in fabbrica;
- documentazione, fornita quando disponibile, attestante i risultati delle prove a compressione effettuate in stabilimento su cubi di calcestruzzo (ovvero estratto del registro di produzione) e copia dei certificati relativi alle prove effettuate da un laboratorio ufficiale incaricato ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. n. 380/2001. Tali documenti devono essere relativi al periodo di produzione dei manufatti.

Copia del certificato d'origine dovrà essere allegato alla relazione del direttore dei lavori di cui all'art. 65 del D.P.R. n. 380/2001.

Il direttore dei lavori non può accettare in cantiere elementi prefabbricati in serie che non siano accompagnati da tutti i documenti predetti.

Inoltre, prima di procedere all'accettazione dei manufatti stessi, il direttore dei lavori deve verificare che essi siano effettivamente contrassegnati con la marcatura prevista.

Il produttore di elementi prefabbricati deve, altresì, fornire al direttore dei lavori gli elaborati (disegni, particolari costruttivi, ecc.) firmati dal progettista e dal direttore tecnico della produzione, secondo le rispettive competenze, contenenti istruzioni per il corretto impiego dei singoli manufatti, esplicitando in particolare:

- destinazione del prodotto;
- requisiti fisici rilevanti in relazione alla destinazione;
- prestazioni statiche per manufatti di tipo strutturale;
- prescrizioni per le operazioni integrative o di manutenzione, necessarie per conferire o mantenere nel tempo le prestazioni e i requisiti dichiarati;
- tolleranze dimensionali nel caso di fornitura di componenti.

Norme complementari relative alle strutture prefabbricate

Per manufatti o elementi prefabbricati di serie devono intendersi unicamente quelli prodotti in stabilimenti permanenti, con tecnologia ripetitiva e processi industrializzati, in tipologie predefinite per campi dimensionali e tipi di armature.

Per manufatti di produzione occasionale si intendono i componenti prodotti senza il presupposto della ripetitività tipologica.

Il componente deve garantire i livelli di sicurezza e di prestazione sia come componente singolo, nelle fasi transitorie di sformatura, movimentazione, stoccaggio, trasporto e montaggio, sia come elemento di un più complesso organismo strutturale una volta installato in opera.

Prodotti prefabbricati non soggetti a marcatura CE

Per gli elementi strutturali prefabbricati, quando non soggetti ad attestato di conformità secondo una specifica tecnica elaborata ai sensi della direttiva 89/106/CEE (marcatura CE) e i cui riferimenti sono pubblicati sulla GUUE, sono previste due categorie di produzione:

- serie dichiarata;
- serie controllata.

I componenti per i quali non sia applicabile la marcatura CE, ai sensi del D.P.R. n. 246/1993 di recepimento della direttiva 89/106/CEE, devono essere realizzati attraverso processi sottoposti ad un sistema di controllo della produzione, e i produttori di componenti occasionali – in serie dichiarata e in serie controllata – devono, altresì, provvedere alla preventiva qualificazione del sistema di produzione, con le modalità indicate nelle nuove norme tecniche per le costruzioni.

Prodotti prefabbricati in serie

Rientrano tra i prodotti prefabbricati in serie:

- i componenti di serie per i quali è stato effettuato il deposito ai sensi dell'art. 9 della legge 5 novembre 1971, n. 1086;
- i componenti per i quali è stata rilasciata la certificazione di idoneità ai sensi degli artt. 1 e 7 della legge 2 febbraio 74, n. 64;
- ogni altro componente prodotto in stabilimenti permanenti, con tecnologia ripetitiva e processi industrializzati, in tipologie predefinite per campi dimensionali e tipi di armature.

Prodotti prefabbricati in serie dichiarata

Rientrano in serie dichiarata i componenti di serie che, pur appartenendo ad una tipologia predefinita, vengono progettati di volta in volta su commessa per dimensioni e armature (serie tipologica).

Per le tipologie predefinite il produttore dovrà provvedere, nell'ambito delle modalità di qualificazione della produzione di cui al paragrafo 11.8 delle nuove norme tecniche per le costruzioni, al deposito della documentazione tecnica relativa al processo produttivo e al progetto tipo presso il servizio tecnico centrale del Ministero delle Infrastrutture.

Per ogni singolo impiego delle serie tipologiche, la specifica documentazione tecnica dei componenti prodotti in serie dovrà essere allegata alla documentazione progettuale depositata presso l'ufficio regionale competente, ai sensi della vigente legislazione in materia.

Rientrano, altresì, in serie dichiarata i componenti di serie costituiti da un tipo compiutamente determinato, predefinito in dimensioni e armature sulla base di un progetto depositato (serie ripetitiva).

Per ogni tipo di componente, o per ogni famiglia omogenea di tipi, il produttore dovrà provvedere, nell'ambito delle modalità di qualificazione della produzione secondo le nuove norme tecniche per le costruzioni, al deposito della documentazione tecnica relativa al processo produttivo e al progetto specifico presso il servizio tecnico centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Per ogni singolo impiego delle serie ripetitive, sarà sufficiente allegare alla documentazione progettuale depositata presso l'ufficio regionale competente, ai sensi della vigente legislazione in materia, gli estremi del deposito presso il servizio tecnico centrale.

Prodotti prefabbricati in serie controllata

Per serie controllata si intende la produzione di serie che, oltre ad avere i requisiti specificati per la serie dichiarata, sia eseguita con procedure che prevedono verifiche sperimentali su prototipo e controllo permanente della produzione.

Devono essere prodotti in serie controllata:

- i componenti costituiti da assetti strutturali non consueti;
- i componenti realizzati con l'impiego di calcestruzzi speciali o di classe > C 45/55;
- i componenti armati o precompressi con spessori, anche locali, inferiori a 40 mm;
- i componenti il cui progetto sia redatto su modelli di calcolo non previsti dalle norme tecniche per le costruzioni.

Per i componenti ricadenti in uno dei casi sopra elencati, è obbligatorio il rilascio preventivo dell'autorizzazione alla produzione, secondo le procedure delle nuove norme tecniche per le costruzioni.

Responsabilità e competenze.

Il progettista e il direttore tecnico dello stabilimento di prefabbricazione, ciascuno per le proprie competenze, sono responsabili della capacità portante e della sicurezza del componente, sia incorporato nell'opera, sia durante le fasi di trasporto fino a piè d'opera.

È responsabilità del progettista e del direttore dei lavori del complesso strutturale di cui l'elemento fa parte, ciascuno per le proprie competenze, la verifica del componente durante il montaggio, la messa in opera e l'uso dell'insieme strutturale realizzato.

I componenti prodotti negli stabilimenti permanenti devono essere realizzati sotto la responsabilità di un direttore tecnico dello stabilimento, dotato di adeguata abilitazione professionale, che assume le responsabilità proprie del direttore dei lavori.

I componenti di produzione occasionale devono, inoltre, essere realizzati sotto la vigilanza del direttore dei lavori dell'opera di destinazione.

I funzionari del servizio tecnico centrale potranno accedere anche senza preavviso agli stabilimenti di produzione dei componenti prefabbricati per l'accertamento del rispetto delle nuove norme tecniche per le costruzioni.

Prove sui componenti

Per verificare le prestazioni di un nuovo prodotto o di una nuova tecnologia produttiva e accertare l'affidabilità dei modelli di calcolo impiegati nelle verifiche di resistenza, prima di dare inizio alla produzione corrente è necessario eseguire delle prove di carico su un adeguato numero di prototipi al vero, portati fino a rottura.

Tali prove sono obbligatorie, in aggiunta alle prove correnti sui materiali di cui al capitolo 11 delle nuove norme tecniche per le costruzioni, per le produzioni in serie controllata.

Norme complementari

Le verifiche del componente devono essere fatte con riferimento al livello di maturazione e di resistenza raggiunto, controllato mediante prove sui materiali di cui al capitolo 11 delle nuove norme tecniche per le costruzioni ed eventuali prove su prototipo prima della movimentazione del componente e del cimento statico dello stesso. I dispositivi di sollevamento e movimentazione devono essere esplicitamente previsti nel progetto del componente strutturale e realizzati con materiali appropriati e dimensionati per le sollecitazioni previste.

Il copriferro degli elementi prefabbricati deve rispettare le regole generali dell'art. 60 del presente capitolato speciale. Per i componenti appoggiati in via definitiva, particolare attenzione va posta alla posizione e dimensione dell'apparecchio d'appoggio, sia rispetto alla geometria dell'elemento di sostegno, sia rispetto alla sezione terminale dell'elemento portato, tenendo nel dovuto conto le tolleranze dimensionali e di montaggio e le deformazioni per fenomeni reologici e/o termici.

I vincoli provvisori o definitivi devono essere, se necessario, validati attraverso prove sperimentali. Gli appoggi scorrevoli devono consentire gli spostamenti relativi previsti senza perdita della capacità portante.

Le unioni devono avere resistenza e deformabilità coerenti con le ipotesi progettuali.

Le tolleranze minime di produzione che dovrà rispettare il componente sono quelle indicate dal produttore. Il componente che non rispetta tali tolleranze deve essere giudicato non conforme e, quindi, potrà essere consegnato in cantiere per l'utilizzo nella costruzione solo dopo preventiva accettazione da parte del direttore dei lavori.

Il montaggio dei componenti e il completamento dell'opera devono essere conformi alle previsioni di progetto esecutivo. Nel caso si verificassero delle non conformità, queste devono essere analizzate dal direttore dei lavori nei riguardi delle eventuali necessarie misure correttive.

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI

Si rimanda agli elaborati di progetto per la descrizione dettagliata delle caratteristiche, delle prestazioni richieste e delle caratteristiche degli impianti, delle singole apparecchiature e componenti.