



**Finanziato dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

OPERA:  
**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA STRADA DOSSO**  
CUP: C35E22000010006 - CIG: 9690315CE6  
Intervento finanziato con fondi Next Generation EU PNRR - M4C1-I1.1

**COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

Responsabile Unico del Procedimento:  
Arch. Rosanna Moffa



Strada Cisa 112, 46047 Porto Mantovano

IMPRESA AFFIDATARIA  
**IMPRESA DEVI IMPIANTI S.R.L.**

LEGALE RAPPRESENTANTE  
ING. DAVIDE PINO



Corso Sempione, 196/bis 21052 Busto Arsizio (VA)  
info@devimpianti.it

PROGETTAZIONE ESECUTIVA ARCHITETTONICA  
STRUTTURALE IMPIANTISTICA E COORDINAMENTO:  
**GENERAL PLANNING S.r.l.**

RESPONSABILE INTEGRAZIONE PREST. SPECIALISTICHE  
ING. STEFANIA GENNARI

RESPONSABILE PROGETTAZIONE STRUTTURALE  
ING. TOMMASO AROMATARIS

RESPONSABILE PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA  
ING. LUCA DAGRADA

Viale Liguria, 24, 20143 Milano  
tel. +39 02.582982.1



Sito [www.generalplanning.com](http://www.generalplanning.com)  
e.mail [info@generalplanning.com](mailto:info@generalplanning.com)

PROGETTO SICUREZZA E COORDINAMENTO

**MARGIOTTA ASSOCIATI**

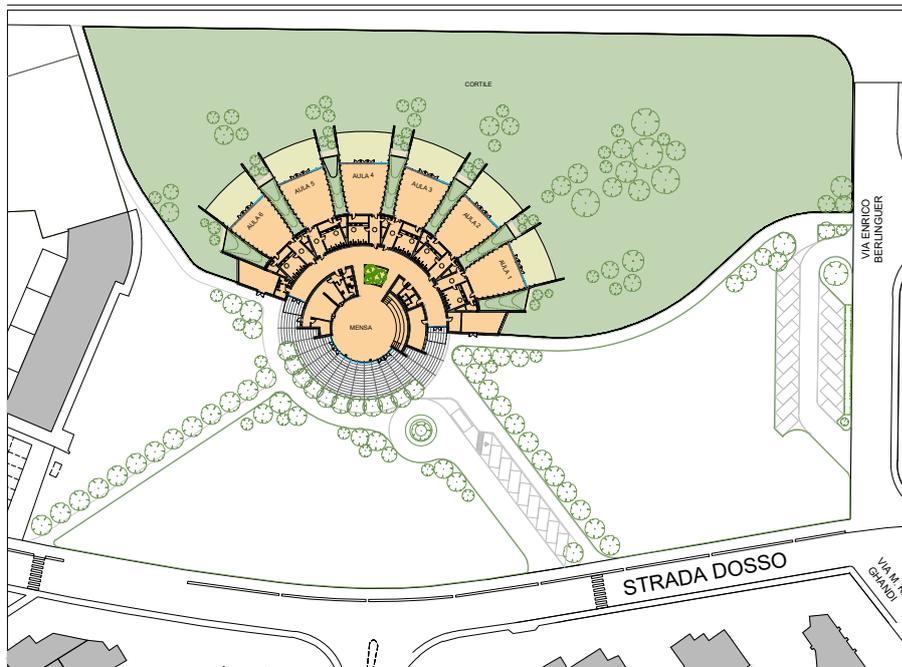
Studio di ingegneria ed Architettura

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  
ING. DONATA M.R. MARGIOTTA



Via Vaccaro 37, 85100 Potenza,  
tel: 0971/37512

KEY PLAN



NOTE:

E		
D		
C		
B		
A	REVISIONE GENERALE	27.11.2023
REV.	DESCRIZIONE REVISIONE	DATA
00	EMISSIONE	10.11.2023

COMMITTENTE	<b>COMUNE DI PORTO MANTOVANO</b>			
-------------	----------------------------------	--	--	--

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA IN "STRADA DOSSO"  PROGETTO ESECUTIVO  CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	COMMESSA	1405-DAS
	SCALA	-
	REDATTO	MUR
	CONTROLLATO	MUR
	APPROVATO	VAR

COMMESSA	LIVELLO PROGETTO	EDIFICIO	DISCIPLINA	NUMERO DISEGNO
<b>1405</b>	<b>DET</b>	<b>01</b>	<b>REL</b>	<b>9012</b>

**Lavori di realizzazione****NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA STRADA DOSSO****PNRR Missione 4-Componente 1-Investimento 1.1**

PROGETTO FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXT GENERATION EU

**CUP C35E22000010006****CIG LOTTO GEOGRAFICO: 9690315CE6****CIG DERIVATO****CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

(articoli 43, commi da 3 a 6 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

**Contratto a corpo**

(articolo 3, comma 1, lettera dddd), del Codice dei contratti)

**ESECUZIONE DEI LAVORI**

	<b>QUADRO ECONOMICO DI SINTESI</b>	<b>Euro</b>
1	IMPORTO DEI LAVORI	<b>4.414.753,16</b>
2	Costi della sicurezza	<b>134.227,17</b>
	importo complessivo dei LAVORI	<b>4.548.980,33</b>
3	Compenso per servizio di progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase progettuale (escluso CNPAIA)	<b>89.769,73</b>
4	<b>Incremento per Piano di Sicurezza e Fascicolo delle Manutenzioni</b>	<b>25.117,80</b>
T	Importo totale APPALTO INTEGRATO	<b>4.663.867,13</b>



## Sommario

<b>PARTE GENERALE</b> .....	4
Art. 1 – Oggetto dell'appalto .....	4
Art. 2 - Importo dell'appalto .....	4
Art. 3 – Categorie dei lavori .....	5
<b>PARTE PRIMA: DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'APPALTO</b> .....	6
CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO .....	6
Art. 1. Oggetto dell'appalto e definizioni .....	6
Art. 2. Ammontare dell'appalto e importo del contratto .....	10
Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto .....	11
Art. 4. Categorie dei lavori .....	11
Art. 5. Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili .....	11
CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE .....	12
Art. 6. Interpretazione del contratto e del capitolato speciale d'appalto .....	12
Art. 7. Documenti che fanno parte del contratto .....	12
Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto .....	13
Art. 9. Modifiche dell'operatore economico appaltatore .....	14
Art. 10. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio; direttore di cantiere .....	14
Art. 11. Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione .....	16
Art. 12. Convenzioni in materia di valuta e termini .....	17
CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE .....	17
Art. 13. Consegna e inizio dei lavori .....	17
Art. 14. Termini per l'ultimazione dei lavori .....	18
Art. 15. Proroghe .....	18
Art. 16. Sospensioni ordinate dalla DL .....	19
Art. 17. Sospensioni ordinate dal RUP .....	20
Art. 18. Penali in caso di ritardo e in caso di inosservanza degli obblighi relativi al PNRR .....	21
Art. 19. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore e piano di qualità .....	22
Art. 20. Inderogabilità dei termini di esecuzione .....	23
Art. 21. Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini .....	24
CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI .....	24
Art. 22. lavori a corpo .....	24
Art. 23. Eventuali lavori a misura .....	25
Art. 24. Eventuali lavori in economia .....	26
Art. 25. Contabilità e misurazione dei lavori - Valutazione materiali a piè d'opera .....	27
CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA .....	27
Art. 26. Anticipazione del prezzo .....	27
Art. 27. Pagamenti in acconto .....	28
Art. 28. Pagamenti a saldo .....	30
Art. 29. Formalità e adempimenti ai quali sono subordinati i pagamenti .....	31
Art. 30. Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo .....	33
Art. 31. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo .....	34
Art. 32. Anticipazione del pagamento di taluni materiali .....	35
Art. 33. Cessione del contratto e cessione dei crediti .....	35
CAPO 6.- GARANZIE E ASSICURAZIONI .....	35
Art. 34. Garanzia provvisoria .....	35
Art. 35. Garanzia definitiva .....	35
Art. 36. Riduzione delle garanzie .....	36
Art. 37. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore .....	37
CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE .....	39
Art. 38. Variazione dei lavori e modifica dei contratti .....	39
Art. 39. Varianti per errori od omissioni progettuali .....	40
Art. 40. Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi .....	40
CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA .....	41
Art. 41. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza .....	41
Art. 42. Norme di sicurezza generali e sicurezza nel cantiere .....	42
Art. 43. Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) .....	43
Art. 44. Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento .....	43



Art. 45. Piano operativo di sicurezza (POS) .....	44
Art. 46. Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza.....	44
CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO .....	45
Art. 47. Subappalto.....	45
Art. 48. Responsabilità in materia di subappalto.....	48
Art. 49. Pagamento dei subappaltatori .....	49
CAPO 10. CONTROVERSIE, RISERVE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO .....	50
Art. 50. Accordo bonario.....	50
Art. 51. Definizione delle controversie .....	51
Art. 52. Forma e contenuti delle riserve iscritte dall'esecutore negli atti contabili.....	52
Art. 53. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera .....	53
Art. 54. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC).....	54
Art. 55. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori.....	54
CAPO 11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE .....	57
Art. 56. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione.....	57
Art. 57. Termini per il Collaudo o per il Certificato di Regolare esecuzione .....	58
Art. 58. Presa in consegna dei lavori ultimati.....	58
CAPO 12. NORME FINALI .....	59
Art. 59. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore .....	59
Art. 59 bis Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore inerenti all'attuazione degli obiettivi relativi al PNRR .....	62
Art. 61. Proprietà dei materiali di demolizione.....	64
Art. 62. Utilizzo di materiali recuperati o riciclati.....	64
Art. 63. Terre e rocce da scavo .....	65
Art. 64. Custodia del cantiere .....	65
Art. 65. Cartello di cantiere .....	65
Art. 66. Eventuale sopravvenuta inefficacia del contratto .....	66
Art. 67. Tracciabilità dei pagamenti .....	66
Art. 68. Disciplina antimafia.....	67
Art. 69. Doveri comportamentali e Patto di integrità .....	68
Art. 70. Spese contrattuali, imposte, tasse .....	68
Art. 70 bis. (Osservanza regolamento ue sui materiali – C.A.M.) .....	69
Art. 70 ter. (Rinvenimenti).....	69
Art. 70 quater. (Recesso).....	69
Allegato A: CATEGORIA PREVALENTE (articoli 4 e 47 Capitolato speciale).....	71
Allegato A1: ELENCO ELABORATI PROGETTUALI PROGETTO ESECUTIVO .....	72
Allegato B1: DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' A STANDARD SOCIALI MINIMI .....	73
Allegato C: CARTELLO DI CANTIERE (articolo 65) .....	74
Allegato D: RIEPILOGO DEGLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL CONTRATTO .....	76
Allegato E: STIMA DELLE OPERE SUDDIVISA PER CATEGORIE DI LAVORI CON INCIDENZA PERCENTUALE .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Allegato F - CRONOPROGRAMMA.....	77
<b>PARTE TERZA: SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE.....</b>	<b>79</b>
<b>AVVERTENZA GENERALE.....</b>	<b>79</b>
Art. 71 – Oggetto dell'appalto.....	80
Art. 72 – Descrizione delle opere .....	80
Art. 73 – Principi Architettonici Vincolanti .....	88
Art. 74 – Scavi .....	89
Art. 75 – Strutture in cemento armato, acciaio e legno .....	89
Art. 76 – Murature, cartongessi e coibenti .....	91
Art. 77 – Impermeabilizzazioni e sottofondi.....	93
Art. 78 – Pavimenti e rivestimenti.....	93
Art. 79 – Coperture.....	94
Art. 80 - Controsoffitti, rasature e tinteggiature.....	98
Art. 81 – Serramenti interni ed esterni .....	99
Art. 82 - Insonorizzazioni .....	100
Art. 83 - Opere esterne .....	101
Art. 84 - Opere in verde.....	102
Art. 85 – Opere di invarianza idraulica e idrologica .....	102
Art. 86 – Impianti tecnologici .....	103



## PARTE GENERALE

### Art. 1 – Oggetto dell'appalto

1. L'oggetto del presente Contratto Specifico consiste nell'affidamento dei Lavori in appalto integrato per la realizzazione della NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA STRADA DOSSO a Porto Mantovano CUP C35E22000010006 M4C111.1 recante un importo totale di progetto pari ad euro 5.280.000,00 di cui per lavori euro **4.548.980,33**.

2. Il contratto ha ad oggetto le attività di seguito indicate:

#### A. LAVORI;

Si applicano le relative disposizioni degli articoli 1 e 22 delle Condizioni Generali dell'Accordo Quadro di INVITALIA, cui si rinvia espressamente.

3. Il progetto prevede la realizzazione di una nuova scuola dell'infanzia situata in strada Dosso; la scuola viene articolata intorno ad un nucleo centrale con le sezioni che si sviluppano verso l'ampia area verde. Il fabbricato in progetto è localizzato nell'area di proprietà pubblica in strada Dosso ed occupa una superficie lorda di circa 2000 mq suddivisa in n. 6 sezioni contenenti n. 177 bambini e rispetta i parametri del DM 18/12/1975 (Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica) e di tutte le norme vigenti in materia di opere pubbliche, di PNRR con particolare attenzione ai principi del DNSH (Do No Significant Harm).

4. Le predette attività dovranno essere eseguite con le caratteristiche tecniche, condizioni e modalità stabilite nelle Condizioni Generali allegate all'accordo quadro con INVITALIA e nelle Condizioni Particolari di cui al presente Capitolato Speciale di Appalto e relativi allegati.

5. Sono comprese nell'appalto tutte le prestazioni accessorie e necessarie per dare compiuti i servizi sopra elencati secondo le condizioni, le prescrizioni e le caratteristiche tecniche e qualitative previste nelle suddette Condizioni Generali e nelle Condizioni Particolari del presente capitolato.

### Art. 2 - Importo dell'appalto

1. Il corrispettivo a base d'asta è determinato "a corpo" per la quota relativa all'esecuzione dei lavori.

2. Il corrispettivo aggiudicato per lo svolgimento delle prestazioni di cui al presente appalto è pari a complessivi € **4.663.867,13**..... (quattromilioneisecientosessantatremilaottocentosessantasette/13), oltre IVA e oneri di legge, ed è così composto:

	QUADRO ECONOMICO DI SINTESI	Euro
1	IMPORTO DEI LAVORI	<b>4.414.753,16</b>
2	Costi della sicurezza	<b>134.227,17</b>
	importo complessivo dei LAVORI	<b>4.548.980,33</b>
3	Compenso per servizio di progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase progettuale (escluso CNPAIA)	<b>114.887,53</b>
T	Importo totale APPALTO INTEGRATO	<b>4.663.867,13</b>



3. Al corrispettivo di cui sopra sarà applicato il ribasso unico percentuale offerto, nel corso della procedura di gara per la stipula dell'Accordo Quadro, da parte dell'Appaltatore aggiudicatario. Il corrispettivo comprende ogni attività operativa e tecnico-amministrativa comunque connessa e necessaria a realizzare a regola d'arte le opere oggetto di intervento.

4. Il corrispettivo professionale per la progettazione esecutiva appaltata è stato determinato in conformità alle disposizioni di cui al D.M. 17 giugno 2016, ed a questo viene applicato il ribasso percentuale offerto dall'Appaltatore in sede di gara, secondo le parcelle allegate all'OdA.

Eventuali spese ed oneri accessori di cui all'articolo 5 del D.M. 17 giugno 2016, saranno determinate secondo le modalità e nel limite delle misure massime ivi indicate. La Stazione appaltante, nel rispetto di quanto sopra, si riserva la facoltà di individuare gli effettivi importi da riconoscere per spese ed oneri accessori in relazione al presente Contratto Specifico.

### Art. 3 – Categorie dei lavori

#### A) CATEGORIE LAVORI:

Le categorie di lavorazioni omogenee di cui agli articoli 43, comma 6, del Regolamento Generale e all'articolo 38 del presente Capitolato speciale, sono indicati nella seguente tabella:

<i>Categoria - classe</i>	<i>Descrizione delle categorie (e sottocategorie disaggregate) di lavorazioni omogenee</i>	<i>Importo lavori</i>	<i>Qualificazione obbligatoria</i>	<i>Incidenza sui lavori %</i>	<i>Subappaltabile e scorporabile</i>
OG1	EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI compreso oneri sicurezza (€ 134.227,17)	€ 2.929.147,12	SI	64,89%	SI (<50%)
OG 11	Impianti tecnologici	€ 1.124.915,02	SI	24,73%	SI
OS32	Strutture in legno	€ 494.918,19	NO	10,88%	SI
	<b>TOTALE A CORPO</b>	<b>€ 4.548.980,33</b>			



## PARTE PRIMA: DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'APPALTO

### CAPO 1. NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

#### Art. 1. Oggetto dell'appalto e definizioni

Narrazione dei principi del PNRR riguardo al progetto della nuova scuola dell'infanzia in strada Dosso

Il progetto della "Nuova Scuola dell'infanzia strada Dosso a Porto Mantovano CUP C35E22000010006 è stato selezionato e finanziato come di seguito descritto.

con delibera di Giunta Comunale n. 18 del 26.02.2022 è stata approvata la scheda tecnica di progetto per la partecipazione all'avviso pubblico del Ministero dell'Istruzione, pubblicato il 2/12/2021 PNRR Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università, - Investimento 1.1: "Piani per gli asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia", finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU attraverso la candidatura della proposta progettuale della "Nuova Scuola dell'infanzia strada Dosso" rientrante al c. 1 punto b) dell'art. 4 dell'Avviso "nuova costruzione di edifici pubblici da destinare ad asili nido o scuole dell'infanzia";

che con nota del Ministero dell'Istruzione n. 0100494/2022 protocollo n. 30204 del 30.12.2022, veniva comunicato lo scioglimento delle riserve, di cui alle note di settembre e ottobre 2022, e l'ammissione definitiva al finanziamento;

che con successiva nota del Ministero dell'Istruzione e del Merito n. 0002321 del 10.01.2023 veniva comunicato la possibilità di sottoscrivere l'Accordo di Concessione a seguito del Decreto del Direttore Generale Coordinatore dell'unità di missione del 29.12.2022 n. 110 per il seguente progetto:

Nuova scuola dell'infanzia strada Dosso per l'importo di euro 4.800.000,00 – CUP: C35E22000010006; oltre ad euro 480.000,00 del Fondo opere indifferibili (FOI) pari al 10 % e quindi per un importo complessivo dell'opera di 5.280.000,00.

Il progetto prevede di realizzare una nuova scuola dell'infanzia in strada Dosso, articolata intorno ad un nucleo centrale con le sezioni che si sviluppano verso l'ampia area verde. Il fabbricato sarà localizzato nell'area di proprietà pubblica in strada Dosso ed occupa una superficie lorda di circa 2000 mq suddivisa in n. 6 sezioni e sarà progettata nel rispetto dei parametri del DM 18/12/1975 (Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica) e di tutte le norme vigenti in materia di opere pubbliche con particolare attenzione ai principi del DNSH (Do No Significant Harm);

L'Amministrazione Comunale ha sottoscritto e inviato l'Accordo di Concessione di finanziamento – con riscontro positivo (nello specifico ricevuta del Ministero dell'Istruzione e del Merito prot. uscita 25300 del 27/3/2023 AOOGABMI). L'atto convenzionale d'obbligo all'art. 4 "Termini di attuazione del progetto, durata e importo dell'accordo di concessione" prevede i seguenti impegni da parte del comune di Porto Mantovano in qualità di soggetto attuatore: a) aggiudicazione dei lavori entro il 31/5/2023 (entro il 30/6/2023 aderendo ad INVITALIA), avvio dei lavori entro il 30/11/2023, conclusione dei lavori entro il 31/12/2025 e collaudo dei lavori entro il 30/6/2026.

L'intervento in oggetto è ricompreso nei finanziamenti PNRR gestiti dal Ministero dell'Istruzione e del Merito secondo la linea: M4C1 Investimento 1.1: Piani per gli asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia e pertanto risponde ai seguenti principi ed obblighi:

Riferimento esplicito al finanziamento da parte dell'UE e all'iniziativa Next Generation EU [Reg. (UE) 2021/241 art.34].

Principio di "Non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali" (principio DNSH) [Reg. (UE) 2020/852, art. 17]

Principio del tagging climatico e digitale [Reg. (UE) 2021/241]

Principio della parità di genere (Gender Equality) [Reg. (UE) 2021/241]



Principio di protezione e valorizzazione dei giovani [Reg. (UE) 2021/241]  
Principio di superamento dei divari territoriali [Reg. (UE) 2021/241]  
Obbligo di conseguimento dei Milestone e Target  
Obbligo di tutela degli interessi finanziari nazionali e dell'UE (principio di sana gestione finanziaria, prevenzione dei conflitti di interesse, delle frodi e della corruzione e recupero dei fondi indebitamente assegnati) [Reg. finanziario (EU, Euratom) n. 2018/1046 e Reg. UE n. 2021/241]  
Assenza del c.d. doppio finanziamento ai sensi dell'art. 9 del Regolamento (UE) 2021/241,  
Rispetto del principio di addizionalità del sostegno dell'Unione europea [Reg. (UE) 2021/241 art. 9]  
Obblighi in materia di informazione, comunicazione e pubblicità [Reg. (UE) 2021/241 art. 34]

Il 13 luglio 2021 il PNRR dell'Italia è stato definitivamente approvato con Decisione di esecuzione (Concil Implementing Decision - CID) del Consiglio dell'Unione Europea l'Allegato alla Decisione, con cui vengono definiti, in relazione a ciascun investimento e riforma, precisi obiettivi e traguardi, cadenzati temporalmente, al cui conseguimento si lega l'assegnazione delle risorse su base semestrale in merito alla MISSIONE 4 Componente 1, Investimento 1.1 .

*Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia - Il piano di investimento per la fascia 0-6 anni mira ad aumentare l'offerta di strutture per l'infanzia mediante la costruzione, la riqualificazione e la messa in sicurezza di asili nido e scuole dell'infanzia, al fine di garantire un incremento dell'offerta educativa e delle fasce orarie disponibili per la fascia di età 0-6 anni, migliorando in tal modo la qualità dell'insegnamento. Ci si attende che la misura incoraggi la partecipazione delle donne al mercato del lavoro e le sostenga nel conciliare vita familiare e professionale.*

*Al fine di garantire che la misura sia conforme agli orientamenti tecnici sull'applicazione del principio "non arrecare un danno significativo" (2021/C58/01), i criteri di ammissibilità contenuti nel capitolato d'onere dei prossimi inviti a presentare progetti dovranno escludere le attività di cui al seguente elenco: i) attività connesse ai combustibili fossili, compreso l'uso a valle; ii) attività nell'ambito del sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (ETS) che generano emissioni di gas a effetto serra previste non inferiori ai pertinenti parametri di riferimento; iii) attività connesse alle discariche di rifiuti, agli inceneritori e agli impianti di trattamento meccanico biologico; iv) attività nel cui ambito lo smaltimento a lungo termine dei rifiuti potrebbe causare un danno all'ambiente. Il capitolato d'onere prevede inoltre che siano selezionate solo le attività conformi alla pertinente normativa ambientale dell'UE e nazionale.*

Lo stesso documento fissa in riferimento a tale investimento l'obiettivo M4C1-18 di 264.480 nuovi posti per servizi di educazione e cura per la prima infanzia (fascia 1-6 anni) da completare entro il quarto trimestre 2025.

L'opera in questione pertanto apporta il contributo programmato di una unità e di 177 posti disponibili nella nuova scuola di cui 63 nuovi posti attivati all'obiettivo della Misura di riferimento, come indicato nell'atto d'obbligo e/o candidatura del bando.

Gli interventi della Missione 4, Componente C1, Investimento 1.1 sono associati ai seguenti Indicatori Comuni: - RISPARMI SUL CONSUMO ANNUO DI ENERGIA PRIMARIA in MWh/anno e CAPACITÀ DELLE CLASSI NELLE STRUTTURE PER LA CURA DELL'INFANZIA E NELLE STRUTTURE SCOLASTICHE NUOVE O MODERNIZZATE.

Per l'opera in questione il valore programmato degli indicatori è pari a:

RISPARMI SUL CONSUMO ANNUO DI ENERGIA PRIMARIA: 147,34 MWh/anno

CAPACITÀ DELLE CLASSI NELLE STRUTTURE PER LA CURA DELL'INFANZIA E NELLE STRUTTURE SCOLASTICHE NUOVE O MODERNIZZATE: n. 177 posti.

*Gli interventi della Missione 4, Componente C1, Investimento 1.1 contribuiscono all'obiettivo climatico con il valore 40 % come specificato nell'Allegato VI e VII del Regolamento UE 2021/241 (Coefficienti per il calcolo del sostegno agli obiettivi in materia di cambiamenti climatici e per il calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali);*

*Gli interventi della Missione 4, Componente C1, Investimento 1.1 non contribuiscono all'obiettivo digitale come specificato nell'Allegato VI e VII del Regolamento UE 2021/241;*

La scadenza temporale per terminare i lavori è il quarto trimestre 2025 e per il completamento dell'obiettivo è il secondo trimestre 2026.



Inoltre per tale linea di intervento:

il principio di non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali (DNSH) è applicato secondo le linee guida nazionali di cui alla Circolare del MEF n. 32 del 30/12/2021 e successivo aggiornamento n. 33 del 13/10/2022, in ambito di "REGIME 2". Cioè per l'opera non è previsto che offra un contributo sostanziale al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici, ma solo che non arrechi danno significativo al suo raggiungimento.

Il rispetto della parità di genere, generazionale e delle persone con disabilità è declinato nei documenti progettuali secondo le linee guida approvate con Decreto interministeriale 7/12/2021.

L'opera non contribuisce al superamento di divari territoriali.

I principi di sana gestione finanziaria, prevenzione dei conflitti di interesse delle frodi e della corruzione sono applicati dal comune di Porto Mantovano secondo le specifiche declinazioni previste dalla normativa nazionale per gli enti pubblici territoriali.

Il finanziamento dell'opera attinge interamente ai fondi dell'Unione Europea - Next Generation EU del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR

L'iter dell'opera viene regolarmente aggiornato su apposita sezione del sito istituzionale dell'Ente e, secondo l'opportunità, sulla stampa locale, mentre la pubblicità legale viene realizzata secondo le forme previste dalla normativa nazionale vigente.

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

2. L'intervento è così individuato:

a) denominazione conferita dalla Amministrazione aggiudicatrice: *"Nuova Scuola dell'infanzia strada Dosso"* CUP C35E22000010006 nel Comune di Porto Mantovano;

b) descrizione sommaria:

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova scuola dell'infanzia situata in strada Dosso, per una capienza di n. 177 posti. La scuola sarà articolata intorno ad un nucleo centrale con le sezioni che si svilupperanno verso l'ampia area verde. Il fabbricato sarà localizzato nell'area di proprietà pubblica in strada Dosso ed occupa una superficie lorda di circa 2000 mq suddivisa in n. 6 sezioni e sarà progettata nel rispetto dei parametri del DM 18/12/1975 (Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica) e di tutte le norme vigenti in materia di opere pubbliche con particolare attenzione ai principi del DNSH (Do No Significant Harm).

c) ubicazione: Strada Dosso in Comune di Porto Mantovano.

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

Rimangono esclusi i seguenti lavori e forniture:

Piantumazione di alberi e cespugli

Formazione di prato sull'area d'intervento

Piazzale parcheggio a Sud dell'area d'intervento

Strade e percorsi pedonali interni al lotto di pertinenza, ad eccezione della strada di accesso all'ingresso della scuola lato Ovest.

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

5. Anche ai fini dell'articolo 3, comma 5, della legge n. 136 del 2010 e dell'articolo 67, comma 4, del presente Capitolato Speciale d'Appalto sono stati acquisiti i seguenti codici:

Codice identificativo della gara (CIG)	Codice Unico di Progetto (CUP)
CIG _____	C35E22000010006

6. Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti definizioni:

a) Codice dei contratti: il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.;

b) Regolamento generale: il Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, nei limiti della sua applicabilità ai sensi dell'articolo 216, commi 4, 5, 6, 16, 18 e 19, del



Codice dei contratti e in via transitoria fino all'emanazione delle linee guida dell'ANAC e dei decreti ministeriali previsti dal Codice dei contratti;

- c) Capitolato generale: il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, limitatamente agli articoli 1, 2, 3, 4, 6, 8, 16, 17, 18, 19, 27, 35 e 36;
- d) 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;
- e) Stazione appaltante: il soggetto giuridico che indice l'appalto per l'Amministrazione aggiudicatrice, si intende l'Ente committente che sottoscriverà il contratto;
- f) Appaltatore: il soggetto giuridico (singolo, raggruppato o consorziato), comunque denominato ai sensi dell'articolo 45 del Codice dei contratti, che si è aggiudicato il contratto;
- g) RUP: Responsabile unico del procedimento di cui agli articoli 31 e 101, comma 1, del Codice dei contratti;
- h) DL: l'ufficio di direzione dei lavori, titolare della direzione dei lavori, di cui è responsabile il direttore dei lavori, tecnico incaricato dalla Amministrazione aggiudicatrice, ai sensi dell'articolo 101, comma 3 e in presenza di direttori operativi e assistenti di cantiere, commi 4 e 5, del Codice dei contratti. Per le norme sulla direzione lavori e contabilità si rimanda al DM 49/2018;
- i) DURC: il Documento unico di regolarità contributiva di cui all'articolo 80, comma 4, del Codice dei contratti;
- l) 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'articolo 84, comma 1, del Codice dei contratti e degli articoli da 60 a 96 del Regolamento Generale;
- m) PSC: il Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008;
- n) 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 2001;
- o) Costo del lavoro (anche CL): il costo cumulato del personale impiegato, detto anche costo del lavoro, stimato dalla Amministrazione aggiudicatrice 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;
- p) Costi di sicurezza aziendali (anche CS): i costi 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 95, comma 10, e 97, 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;
- q) Oneri di sicurezza (anche OS): gli oneri per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, di cui all'articolo 23, comma 16, 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);
- r) 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;
- s) programma di esecuzione dei lavori: il documento che l'esecutore, in coerenza con il cronoprogramma predisposto dalla Amministrazione aggiudicatrice, con l'eventuale offerta tecnica presentata in sede di gara e con le obbligazioni contrattuali, deve presentare prima dell'inizio dei lavori, in cui siano graficamente rappresentate, 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;
- t) ordini di servizio: gli atti mediante i quali il Responsabile Unico del Procedimento, il Direttore dei Lavori ed l'eventuale Direttore dell'Esecuzione impartiscono all'esecutore tutte le



disposizioni e istruzioni operative in ordine all'esecuzione delle prestazioni ai sensi del DM 49/2018.

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

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

<i>Importi in euro</i>				<b>TOTALE</b>	
<b>1</b>	<b>Lavori (L) A CORPO</b>			<b>€ 4.414.753,16</b>	
<i>Importi in euro</i>		a corpo (C)	a misura (M)	in economia (E)	<b>TOTALE</b>
<b>2</b>	<b>Oneri di sicurezza da PSC (OS)</b>	<b>€. 134.227,17</b>			<b>€. 134.227,17</b>
<b>T</b>	<b>IMPORTO TOTALE APPALTO (1 + 2)</b>				<b>€4.548.980,33</b>

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

- importo dei lavori (L) determinato al rigo 1, della colonna «TOTALE», al netto del ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara sul medesimo importo;
- importo degli Oneri di sicurezza (OS) determinato al rigo 2, della colonna «TOTALE».

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

<i>Importi in euro</i>		<b>Soggetti a ribasso</b>	<b>NON soggetti a ribasso</b>
<b>1</b>	<b>Lavori (L) a corpo colonna (TOTALE)</b>	<b>€ 4.414.753,16</b>	
<b>2</b>	<b>Oneri di sicurezza da PSC (OS) colonna (TOTALE)</b>		<b>€ 134.227,17</b>

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

5. All'interno dell'importo dei lavori di cui al rigo 1 delle tabelle del comma 1, è stimata la seguente incidenza, ricompresa nel predetto importo soggetto a ribasso contrattuale, stimata in via presuntiva dalla Amministrazione aggiudicatrice nella seguente misura: Costo del lavoro (inteso come costo del personale o della manodopera inclusi gli oneri previdenziali, assistenziali e ogni altro onere riflesso, con la sola eccezione dell'Utile e delle Spese generali): incidenza del **21,31 %** pari a **€ 940.674,64**;

6. **Secondo quanto previsto dall'Accordo di Concessione di finanziamento del 27/3/2023 per il progetto finanziato con fondi PNRR denominato “Nuova scuola dell'infanzia strada Dosso”, art. 9 “Variazioni al progetto” il soggetto attuatore (Comune di Porto Mantovano) non può proporre variazioni al progetto approvato salvo che per aspetti di dettaglio e/o esigenze di adeguamento prezzi, fermo restando l'importo concesso del finanziamento. In ogni caso le modifiche ai progetti devono essere autorizzate dall'Unità di Missione PNRR del Ministero dell'Istruzione e del Merito sempre nel rispetto di quanto previsto nell'accordo di concessione e relativo addendum del 24/05/2023.**

7. Non è soggetto al ribasso l'importo degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, ai sensi del punto 4.1.4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, che restano fissati nella misura determinata nella tabella di cui al comma 1, rigo 2, colonna (M).

8. Anche ai fini del combinato disposto dell'articolo 97, comma 5, del Codice dei contratti e dell'articolo 26, comma 6, del Decreto n. 81 del 2008, l'importo del costo del lavoro indicato nel precedente comma 5, è ritenuto congruo.



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

1. Il contratto è stipulato “**a corpo**” ai sensi dell’articolo 3, comma 1, lettera dddd), del Codice dei contratti, nonché degli articolo 43, comma 6 del Regolamento generale e articolo 13 del [D.M.II.TT. n. 49 del 2018](#). L’importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all’articolo 106, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016, e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale.
2. 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. Ai prezzi dell’elenco prezzi unitari di cui agli articoli 32 e 41 del Regolamento generale, utilizzabili esclusivamente ai fini di cui al successivo comma 3, si applica il ribasso percentuale offerto dall’appaltatore in sede di gara, con gli stessi criteri di cui all’articolo 2, commi 2 e 3, del presente Capitolato speciale.
3. I prezzi contrattuali dello «elenco dei prezzi unitari» di cui al comma 2 sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d’opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell’articolo 106 del Codice dei contratti, fatto salvo quanto previsto dall’articolo 40, comma 2.
4. I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi dell’articolo 2, commi 2 e 3.
5. Il contratto dovrà essere stipulato, a pena di nullità, in modalità elettronica secondo le norme vigenti per la Amministrazione aggiudicatrice, in forma di scrittura privata autenticata a cura dell’Ufficiale rogante dell’amministrazione aggiudicatrice.

### Art. 4. Categorie dei lavori

#### Categoria prevalente

Ai sensi dell’articolo 61, comma 3, del Regolamento Generale e in conformità all’allegato «A» al predetto Regolamento Generale, i lavori sono classificati nella seguente categoria di lavori:

“OG1 edifici civili e industriali” il cui importo comprensivo degli oneri della sicurezza ammonta a euro € 2.929.147,12 (64,89 %);

“OG11 impianti tecnologici” il cui importo ammonta a euro € 1.124.915,02 (24,73 %);

“OS32 Strutture in legno” il cui importo ammonta ad euro € 494.918,19 (10,88 %);

La categoria OG1, a qualificazione obbligatoria, di cui al comma 1 è la categoria prevalente; l’importo della predetta categoria comprensivo degli oneri della sicurezza e del costo della manodopera ammonta a Euro 2.929.147,12.

Tale importo comprende tutte le lavorazioni, ciascuna di importo inferiore sia al 10% dell’importo totale dei lavori, sia inferiore a euro 150.000,00. Tali lavorazioni non rilevanti ai fini della qualificazione, possono essere eseguite dall’appaltatore anche se questi non sia in possesso dei requisiti di qualificazione per le relative categorie; esse possono altresì essere eseguite in tutto o in parte da un’impresa subappaltatrice qualora siano state indicate come subappaltabili in sede di offerta; l’impresa subappaltatrice deve essere in possesso dei requisiti per la loro esecuzione, con una delle seguenti modalità:

- a) importo dei lavori analoghi eseguiti direttamente nel quinquennio antecedente, costo complessivo sostenuto per il personale dipendente e adeguata attrezzatura tecnica, nelle misure e alle condizioni di cui all’articolo 90, comma 1, del d.P.R. n. 207 del 2010, relativamente all’importo della singola lavorazione;
- b) attestazione SOA nella categoria prevalente di cui al comma 1.

### Art. 5. Categorie di lavorazioni omogenee, categorie contabili

Le categorie di lavorazioni omogenee di cui agli articoli 43, comma 6, del Regolamento Generale e all’articolo 38 del presente Capitolato speciale, sono indicati nella seguente tabella:



<i>Categoria - classe</i>	<i>Descrizione delle categorie (e sottocategorie disaggregate) di lavorazioni omogenee</i>	<i>Importo lavori</i>	<i>Qualificazione obbligatoria</i>	<i>Incidenza sui lavori %</i>
OG1	EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI compreso oneri sicurezza (€ 134.227,17)	€ 2.929.147,12	SI	64,89%
OG 11	Impianti tecnologici	€ 1.124.915,02	SI	24,73%
OS32	Strutture in legno	€ 494.918,19	NO	10,88%
	<b>TOTALE A CORPO</b>	<b>€ 4.548.980,33</b>		

## CAPO 2 – DISCIPLINA CONTRATTUALE

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

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del presente Capitolato Speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.
4. Ovunque nel presente Capitolato si preveda la presenza di raggruppamenti temporanei e consorzi ordinari, la relativa disciplina si applica anche agli appaltatori organizzati in aggregazioni tra imprese aderenti ad un contratto di rete e in G.E.I.E., nei limiti della compatibilità con tale forma organizzativa.
5. Qualunque disposizione non riportata o comunque non correttamente riportata nel presente CSA, contenuta però nelle normative che regolano l'appalto e l'esecuzione dei lavori pubblici, si intende comunque da rispettare secondo quanto indicato nel suo testo originale.

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

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto integrato (oltre a quelli già previsti all'art. 1 dello schema di contratto specifico), ancorché non materialmente allegati i seguenti documenti:
  - a) il Capitolato Generale d'appalto, approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente Capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo, limitatamente agli articoli ancora in vigore;
  - b) tutti gli elaborati grafici e gli altri atti del Progetto Esecutivo di cui all'elenco Allegato "A1", ad eccezione di quelli esplicitamente esclusi ai sensi del successivo comma 3;
  - c) il Piano di Sicurezza e Coordinamento, nonché le proposte integrative di cui all'articolo 100,



comma 5, del Decreto n. 81 del 2008, se accolte dal coordinatore per la sicurezza;

- d) 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;
- e) il cronoprogramma di cui all'articolo 40 del Regolamento generale;
- f) le polizze di garanzia di cui agli articoli 35 e 37 del presente Capitolato Speciale;

Formano, altresì, parte integrante e sostanziale del contratto di appalto e sono ad esso materialmente allegati, i documenti di seguito specificatamente precisati:

- L'Elenco prezzi unitari;
- Il Capitolato Speciale d'Appalto;
- Il Computo Metrico Estimativo, entro i limiti specificati al successivo Art. 8, 2,a).

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

- a) il Codice dei contratti;
- b) il Regolamento generale, per quanto applicabile;
- c) il D.L. n. 76/2020 (c.d. Decreto Semplificazioni) convertito con modificazioni con L. n. 120/2020;
- d) il D.L. n. 77/2021 (c.d. Decreto Semplificazioni bis) convertito con modificazioni con L. n. 108/2021;
- e) il decreto legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati;
- f) il D.M. 7 marzo 2018 n. 49.

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

- a) le tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato speciale; esse hanno efficacia limitatamente a quanto previsto dall'articolo 3, comma 3;
- b) le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato.

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

1. La presentazione dell'offerta da parte dei concorrenti comporta automaticamente, senza altro ulteriore adempimento, dichiarazione di responsabilità di avere direttamente o con delega a personale dipendente esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il calcolo sommario della spesa o il computo metrico estimativo, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto; di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.
2. Fermo restando quanto previsto agli articoli 22 e 23 del presente Capitolato Speciale troveranno applicazione le linee guida emanate dall'ANAC in materia di esecuzione e contabilizzazione dei lavori e le disposizioni contenute nel [D.M.II.TT. n. 49 del 2018](#).  
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.



- b) la presentazione dell'offerta da parte dei concorrenti comporta 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 dai 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, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
4. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

### **Art. 9. Modifiche dell'operatore economico appaltatore**

1. In caso di liquidazione giudiziale o altra condizione di cui all'articolo 110, comma 1, del Codice dei contratti, l'Amministrazione aggiudicatrice si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dalla norma citata e dal comma 2 dello stesso articolo. Resta ferma, ove ammissibile, l'applicabilità della disciplina speciale di cui al medesimo articolo 110, commi 3, 4, 5 e 6.
2. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, in caso di liquidazione giudiziale, liquidazione coatta amministrativa, amministrazione straordinaria, concordato preventivo o di liquidazione dell'impresa mandataria o di una impresa mandante trovano applicazione rispettivamente i commi 17 e 18 dell'articolo 48 del Codice dei contratti.
3. Se l'esecutore è un raggruppamento temporaneo, ai sensi dell'articolo 48, comma 19, del Codice dei contratti, è sempre ammesso il recesso di una o più imprese raggruppate esclusivamente per esigenze organizzative del raggruppamento e sempre che le imprese rimanenti abbiano i requisiti di qualificazione adeguati ai lavori ancora da eseguire e purché il recesso non sia finalizzato ad eludere la mancanza di un requisito di partecipazione alla gara.

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

1. 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 l'Amministrazione Committente, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del Capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea designata a rappresentarlo, sostituibile su richiesta motivata dell'Ente committente. Tale persona deve essere in possesso di requisiti di provata capacità tecnica e morale, e per tutta la durata dell'appalto, deve:
- domiciliare in uno dei comuni interessati dai lavori o ad essi circostanti;
  - sostituire l'Appaltatore medesimo nella condotta dei lavori, ivi compresi quelli subappaltati, in un ambito di legittimità degli stessi e all'interno dei limiti contrattuali, nonché prendere decisioni su qualsiasi problema;



- ricevere e fare eseguire gli ordini verbali e/o scritti dalla Direzione dei Lavori, in questo caso sotto firmandoli, ove il medesimo rappresentante ritenga che le disposizioni ricevute rientrino tra quelle da impartirsi per iscritto, sarà suo obbligo farne immediata richiesta scritta. Altrimenti l'Appaltatore non potrà, in alcuna evenienza, invocare a propria discolta o ragione la carenza di disposizioni da parte della Direzione Lavori per il fatto che esse non siano state impartite per iscritto;
- firmare tutti i documenti contabili, con il diritto di formulare le proprie osservazioni o riserve, considerandosi - sia per la liquidazione, sia per ogni altro effetto di legge - valida la sua firma tanto quanto quella dell'Appaltatore;
- intervenire e prestarsi alle misurazioni e alle verifiche, tutte le volte che verrà richiesto dalla Direzione dei Lavori.

Tale rappresentante può essere anche lo stesso capo cantiere, al quale verranno comunicati a tutti gli effetti, anche legali, gli ordini verbali e/o simili.

Nel caso in cui il capo cantiere sia persona diversa dal rappresentante dell'Appaltatore, ne potrà fare le veci, in caso di assenza.

L'Appaltatore è tenuto a comunicare all'Amministrazione Committente anche il nominativo di chi, in caso di temporanea assenza, sostituisca il suo rappresentante e comunicare inoltre tempestivamente, in caso di cessazione o riserva del mandato, il nome del nuovo rappresentante.

Per ciascuno dei rappresentanti che verranno designati, devono essere comunicati all'Amministrazione Committente ed al Direttore dei Lavori i seguenti dati: nominativo, residenza, numeri telefonici fissi e di fax, numeri telefonici degli apparecchi mobili di cui ognuno dovrà essere dotato, nonché ogni altra informazione per il suo immediato reperimento 24 ore su 24.

L'Amministrazione Committente si riserva il diritto di giudicare, in maniera inappellabile, sulla regolarità dei documenti prodotti e sulla conseguente accettabilità dei rappresentanti che verranno designati.

Resta inteso che l'Appaltatore rimane tuttavia responsabile dell'operato del rappresentante da lui delegato.

4. L'Appaltatore dovrà provvedere alla condotta ed esecuzione effettiva dei lavori, avvalendosi delle prestazioni di personale tecnico idoneo, di provata capacità e adeguato - numericamente e qualitativamente - alle necessità per una corretta esecuzione, in relazione agli obblighi assunti con il Programma esecutivo dei lavori.

L'Appaltatore è tenuto ad affidare la Direzione Tecnica del cantiere ad un Direttore di Cantiere, in possesso di laurea o almeno di diploma tecnico, iscritto all'albo professionale se non è alla propria stabile dipendenza e in possesso di un adeguato curriculum di Direzione di Cantiere riferito agli ultimi cinque anni, il quale rilascerà dichiarazione scritta dell'incarico ricevuto, anche e soprattutto in merito alla responsabilità per infortuni essendo, in qualità di preposto, responsabile del rispetto e della piena applicazione del Piano delle misure per la Sicurezza dei lavoratori sia dell'Impresa appaltatrice sia di tutte le Imprese subappaltatrici impegnate nell'esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore risponde dell'idoneità del Direttore di Cantiere e, in generale, di tutto il personale addetto ai lavori e operante in cantiere. Tale personale dovrà essere tutelato a norma delle sopra specificate Leggi ed essere di gradimento della Direzione dei Lavori. Quest'ultima si riserva il diritto di ottenere l'allontanamento motivato dai cantieri di qualunque addetto ai lavori, senza risponderne delle conseguenze, ai sensi e per gli effetti dell'art. 6 del Capitolato Generale.

Il direttore dei lavori 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.

5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata all'Amministrazione committente; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la l'Amministrazione aggiudicatrice del nuovo atto di mandato.
6. L'Amministrazione Committente sarà rappresentata nei confronti dell'Appaltatore, per quanto concerne l'esecuzione delle opere appaltate e ad ogni conseguente effetto, dalla Direzione dei Lavori che verrà designata dall'Amministrazione Committente medesima.

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

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato speciale, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente l'art. 101, comma 3 del Codice dei Contratti e gli articoli 16 e 17 del Capitolato generale d'appalto.
3. L'Appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, avrà l'obbligo di fornire alla Direzione Lavori, prima dell'arrivo in cantiere o comunque prima della relativa messa in opera, tutte le certificazioni così come previste dal comma 1 e 2 del presente articolo, delle forniture di materiali, dei componenti, dei sistemi ed ecc. che compongono le strutture e subsistemi di impianti tecnologici, in difetto non saranno accettati dalla Direzione Lavori.
4. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che i materiali da costruzione utilizzati siano conformi al d.P.R. 21 aprile 1993, n. 246.
5. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle «Norme tecniche per le costruzioni» approvate con il decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (in Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008).
6. I materiali, i componenti e i sistemi devono corrispondere alle prescrizioni del presente capitolato d'appalto, essere della migliore qualità e possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione degli stessi da parte del direttore dei lavori. I materiali, i componenti e i sistemi previsti dal progetto sono campionati e sottoposti all'approvazione del direttore dei lavori, completi delle schede tecniche di riferimento e di tutte le certificazioni in grado di giustificare le prestazioni, con congruo anticipo rispetto alla messa in opera.
8. Il direttore dei lavori dispone prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal presente capitolato speciale d'appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla Amministrazione aggiudicatrice, con spese a carico dell'esecutore.
9. L'accettazione dei materiali, dei componenti e dei sistemi è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque momento i materiali deperiti dopo l'introduzione nel cantiere, o che, per qualsiasi causa, non siano conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto. In tal caso l'appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese. Ove l'appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, l'Amministrazione può provvedervi direttamente a spese



dell'appaltatore medesimo, a carico del quale resta anche qualsiasi danno che potesse derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

### **Art. 12. Convenzioni in materia di valuta e termini**

1. In tutti gli atti predisposti dalla Amministrazione aggiudicatrice i valori in cifra assoluta si intendono in euro.
2. In tutti gli atti predisposti dalla Amministrazione aggiudicatrice i valori in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.
3. 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.

## **CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE**

### **Art. 13. Consegna e inizio dei lavori**

1. Il direttore dei lavori, previa disposizione del RUP, provvede alla consegna dei lavori non oltre quarantacinque giorni dalla data di stipula del contratto. Il direttore dei lavori comunica all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi. All'esito delle operazioni di consegna dei lavori, il direttore dei lavori e l'esecutore sottoscrivono il relativo verbale, in accordo a quanto previsto dall'articolo 5 comma 8 del DM n. 49 del 07/03/2018.
2. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, la DL fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 3 (tre) giorni e non superiore a 5 (cinque) giorni; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione definitiva, fermo restando il risarcimento del danno (ivi compreso l'eventuale maggior prezzo di una nuova aggiudicazione) se eccedente il valore della cauzione, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta da parte dell'appaltatore. Se è indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'appaltatore è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
3. È facoltà della Stazione Appaltante procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 32, comma 8, periodi terzo e quarto, e comma 13, del Codice dei contratti, se il mancato inizio dei lavori determina, per eventi oggettivamente imprevedibili, situazioni di pericolo per persone, animali o cose, ovvero per l'igiene e la salute pubblica, ovvero per il patrimonio storico, artistico, culturale ovvero nei casi in cui la mancata esecuzione immediata della prestazione dedotta nella gara determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare.
4. Il RUP accerta l'avvenuto adempimento degli obblighi di cui all'articolo 41 prima della redazione del verbale di consegna di cui al comma 1 e ne comunica l'esito alla DL. La redazione del verbale di consegna è subordinata a tale positivo accertamento, in assenza del quale il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.
5. Le disposizioni sulla consegna di cui al comma 2, si applicano anche alla consegna in via d'urgenza, ed alle singole consegne frazionate, in presenza di temporanea indisponibilità di aree ed immobili; in tal caso si provvede ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna provvisorio e l'ultimo di questi costituisce verbale di consegna definitivo anche ai fini del computo dei termini per l'esecuzione, se non diversamente determinati. Il comma 2 si applica limitatamente alle singole parti consegnate, se l'urgenza è limitata all'esecuzione di alcune di esse.
6. **Secondo quanto previsto dall'Accordo di Concessione di finanziamento del 27/3/2023 e**



**Addendum del 24/5/2023 per il progetto finanziato con fondi confluiti nel PNRR denominato “Nuova scuola dell’infanzia strada Dosso”, art. 4, l’avvio dei lavori deve avvenire entro il 30 novembre 2023 (Verbale di consegna lavori).**

#### **Art. 14. Termini per l'ultimazione dei lavori**

Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **giorni 673** (seicentoseventantatre) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori da redigere entro il 30/11/2023.

Il termine ultimo dei lavori, in presenza di eventuali proroghe e /o sospensioni è fissato al massimo entro il 31/12/2025 ai sensi dell'art. 4 dell'Accordo di Concessione del 27/3/2023 e Addendum del 24/5/2023. Si rammenta inoltre che il collaudo dell'opera deve avvenire entro il 30 GIUGNO 2026.

**Pertanto ai sensi dell'art. 4 del suddetto Accordo, nel rispetto delle condizionalità del PNRR, la Direzione dei Lavori indica nel verbale di consegna che l'ultimazione dei lavori deve avvenire obbligatoriamente entro il 31 dicembre 2025.** In caso di mancato raggiungimento della fine lavori entro detta data si applicheranno le relative penali.

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

3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza al cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Amministrazione aggiudicatrice oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previa emissione del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

4. A fine lavori l'Appaltatore comunicherà alla Direzione Lavori, a mezzo pec o lettera raccomandata con A.R. la data nella quale ritiene di aver ultimato i lavori. La Direzione Lavori procederà allora, in contraddittorio, alle necessarie constatazioni redigendo apposito certificato.

5. Dalla data di ultimazione dei lavori decorreranno i termini per la redazione dello stato finale e per la redazione del Certificato di Regolare Esecuzione.

6. Il Certificato di Ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del Certificato di Ultimazione e la necessità di redazione di nuovo un certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.

7. Nel caso di consegna anticipata dell'opera rispetto al tempo utile contrattuale, per ogni giorno naturale consecutivo di anticipo viene applicato un premio di accelerazione ai sensi dell'art. 50 c. 4, primo periodo del DL 77/2021 (convertito con L. 108/2021), pari allo 0,6 per mille dell'importo contrattuale. L'importo complessivo del premio di accelerazione non può superare il 2% (due per cento) dell'importo contrattuale.

#### **Art. 15. Proroghe**

1. Ai sensi dell'art. 107, comma 5 del Codice dei Contratti, se l'appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui al precedente articolo 14, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 15 (quindici) giorni prima della scadenza del termine di cui al predetto articolo 14. A titolo indicativo e non esaustivo sono considerate cause non imputabili all'appaltatore: ritardi causati o da impedimenti frapposti dall'amministrazione Committente in relazione a proprie esigenze o conseguenti all'inadempimento, da parte della Amministrazione Committente, delle obbligazioni per la stessa derivanti dal presente Capitolato o ritardi nell'esecuzione di altre opere o lavori propedeutici o strumentali ai lavori oggetto del presente contratto e formanti oggetto di altri contratti in essere tra l'Amministrazione Committente e terzi.



2. In deroga a quanto previsto al precedente comma 1, la richiesta può essere presentata oltre il termine di cui al comma 1, purché prima della scadenza contrattuale, se le cause che hanno determinato la richiesta si sono verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata alla DL, la quale la trasmette tempestivamente al RUP, corredata dal proprio parere; se la richiesta è presentata direttamente al RUP questi acquisisce tempestivamente il parere della DL.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del RUP entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della richiesta. Il RUP può prescindere dal parere della DL se questi non si esprime entro 10 (dieci) giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere della 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 formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 14, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata determinazione del RUP entro i termini di cui ai commi 4 o 5 costituisce rigetto della richiesta.

### **Art. 16. Sospensioni ordinate dalla DL**

1. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 107, comma 1 del D.lgs. n.50/2016 e s.m.i., in tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, il Direttore dei Lavori può disporre la sospensione dell'esecuzione del contratto, compilando, se possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, il verbale di sospensione, con l'indicazione delle ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori, nonché dello stato di avanzamento dei lavori, delle opere la cui esecuzione rimane interrotta e delle cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, della consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.
2. L'Appaltatore non potrà di propria iniziativa, per nessun motivo, sospendere o interrompere i lavori. La richiesta di sospensione dei lavori da parte dell'Appaltatore può essere legittimamente avanzata all'Amministrazione Committente qualora, durante l'esecuzione, sopraggiungano condizioni sfavorevoli rilevanti che oggettivamente ne impediscono la prosecuzione utilmente a regola d'arte.
3. In caso di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la DL d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale sentito l'appaltatore; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera o altre modificazioni contrattuali di cui all'articolo 38 del presente Capitolato Speciale, qualora ammissibili ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettere b) e c), comma 2 e comma 4, del Codice dei contratti; nessun indennizzo spetta all'appaltatore per le sospensioni di cui al presente articolo.
4. Il verbale di sospensione deve contenere:
  - a) l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori;
  - b) l'adeguata motivazione a cura della DL;
  - c) l'eventuale imputazione delle cause ad una delle parti o a terzi, se del caso anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna o alle circostanze sopravvenute;
  - d) le cautele adottate affinché i lavori possano continuare senza eccessivi oneri;
  - e) la consistenza della forza lavoro e mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.



5. Il verbale di sospensione è controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al RUP entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmato dallo stesso o dal suo delegato; se il RUP non si pronuncia entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Amministrazione aggiudicatrice. Se l'appaltatore non interviene alla firma del verbale di sospensione o rifiuta di sottoscriverlo, oppure appone sullo stesso delle riserve, si procede a norma degli articoli 107, comma 4, e 108, comma 3, del Codice dei contratti, in quanto compatibili.
6. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal RUP o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del RUP. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al RUP, se il predetto verbale gli è stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure reca una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.
7. Non appena cessate le cause della sospensione la DL redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al RUP; esso è efficace dalla data della comunicazione all'appaltatore. Valgono le disposizioni riportate nel DM n. 49/2018.
8. Ai sensi dell'articolo 107, comma 2, del Codice dei contratti, se la sospensione, o le sospensioni se più di una, durano per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 14 del presente capitolato Speciale (tempo contrattuale comprensivo di proroghe), o comunque superano 6 (sei) mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; l'Amministrazione aggiudicatrice 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.
9. Le disposizioni di cui ai commi precedenti si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 19 del presente capitolato Speciale.
10. Eventuali sospensioni dei lavori disposte dal Direttore Lavori su richiesta del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione dei Lavori, per il mancato rispetto delle norme per la sicurezza e la tutela della salute dei lavoratori, non comporteranno alcuna proroga dei termini fissati per l'ultimazione degli stessi lavori. La ripresa dei lavori o delle lavorazioni a seguito delle eventuali sospensioni di cui al presente comma sarà disposta con verbale della Direzione Lavori redatto dalla stessa, su disposizioni.
11. Le sospensioni disposte non comportano per l'Appaltatore la cessazione e l'interruzione della custodia dell'opera, per cui esso è tenuto a mantenere le misure di salvaguardia del cantiere ed evitare il danno a terzi.
12. La sospensione parziale dei lavori determina, altresì, il differimento dei termini contrattuali pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il cronoprogramma.

### **Art. 17. Sospensioni ordinate dal RUP**

1. Ai sensi dell'art. 107, comma 2, del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i. il RUP può ordinare la sospensione



dei lavori per cause di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione di finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica disposta con atto motivato delle amministrazioni competenti. L'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al Direttore dei Lavori ed ha efficacia dalla data di emissione.

2. Lo stesso RUP determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto ad ordinare la sospensione dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e alla DL.
3. Per quanto non diversamente disposto, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal RUP si applicano le disposizioni dell'articolo 16 del presente capitolato Speciale, commi 2, 3, 5, 6 e 7, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.
4. Le stesse disposizioni si applicano alle sospensioni:
  - a) in applicazione di provvedimenti assunti dall'Autorità Giudiziaria, anche in seguito alla segnalazione dell'Autorità Nazionale Anticorruzione;
  - b) per i tempi strettamente necessari alla redazione, approvazione ed esecuzione di eventuali varianti di cui all'articolo 38, comma 9 del Presente Capitolato.

#### **Art. 18. Penali in caso di ritardo e in caso di inosservanza degli obblighi relativi al PNRR**

1. Ai sensi di quanto previsto dall'art. 113 bis c. 4 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., in caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari allo **1,00 per mille** (euro uno e centesimi zero ogni mille) dell'importo contrattuale.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
  - a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dalla DL per la consegna degli stessi ai sensi dell'articolo 13;
  - b) nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'appaltatore che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti dall'articolo 13, comma 4;
  - c) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dalla DL;
  - d) nel rispetto dei termini imposti dalla DL per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata se l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetta la prima soglia temporale successiva fissata nel programma esecutivo di cui all'articolo 19 del presente Capitolato.
4. La penale di cui al comma 2, lettera b) e lettera d), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
5. Tutte le fattispecie di ritardi sono segnalate tempestivamente e dettagliatamente al RUP da parte della DL, immediatamente al verificarsi della relativa condizione, con la relativa quantificazione temporale; sulla base delle predette indicazioni le penali sono applicate in sede di conto finale ai fini della verifica in sede di redazione del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale.
6. Qualora, per mancato rispetto dei tempi di esecuzione del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) per cause imputabili all'Impresa appaltatrice nella fase di esecuzione dei lavori, dovessero essere attivate le procedure di cui all'art. 12 del D.L. 31 maggio 2021 n. 77 convertito



in Legge 29 luglio 2021, n. 108, il Comune avrà diritto a richiedere il risarcimento del danno.

7. Nel caso di mancato raggiungimento delle condizionalità PNRR riguardante il rispetto dei tempi previsti per il raggiungimento della fine lavori entro il 31 dicembre 2025, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo si ribadisce che verrà applicata una penale pari allo 1,00 per mille dell'importo contrattuale.
8. **Nel caso di mancato rispetto del termine per la presentazione della relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta, si applicherà una penale giornaliera per ogni giorno di ritardo pari al 0,6 per mille dell'importo netto contrattuale.**
9. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per la presentazione della certificazione di cui all'articolo 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68, e della relazione relativa all'assolvimento degli obblighi di cui alla medesima legge e alle eventuali sanzioni e provvedimenti disposti a carico dell'Impresa appaltatrice nel triennio antecedente la data di scadenza di presentazione delle offerte per la partecipazione all'affidamento di cui al presente appalto, si applicherà una penale giornaliera per ogni giorno di ritardo pari al 0,6 per mille dell'importo netto contrattuale.
10. In caso di inadempimento dell'obbligo di assunzione assunto ai sensi dell'art. 47 comma 4 del d.l. 77/2021, si applica una penale nella misura giornaliera pari all' 1 per mille dell'importo netto contrattuale.
11. Resta fermo che l'inosservanza di ciascuno degli obblighi previsti per gli interventi finanziati in tutto o in parte con le risorse relative al PNRR, determinerà la sospensione dei singoli pagamenti previsti a favore dell'appaltatore sino al completo adempimento degli obblighi stessi. Qualora, inoltre, l'inadempimento dell'appaltatore sia tale da determinare la revoca totale o parziale dei finanziamenti stessi il contratto verrà risolto e l'appaltatore sarà tenuto a risarcire l'Amministrazione aggiudicatrice dell'intero costo dell'intervento.
12. L'importo complessivo delle penali determinate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se i ritardi sono tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 21 presente Capitolato Speciale, in materia di risoluzione del contratto.
13. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Amministrazione aggiudicatrice a causa dei ritardi per fatto dell'appaltatore, per mancati introiti o per qualsiasi altro titolo.

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

1. Ai sensi dell'articolo 43, comma 10, del Regolamento generale, entro 30 (trenta) giorni dalla stipula del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla DL un proprio programma esecutivo dei lavori, di cui all'Art. 1 lettera f del DM 7 Marzo 2018 n. 49, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla DL, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la DL si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.



2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Amministrazione aggiudicatrice, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
  - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
  - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Amministrazione aggiudicatrice;
  - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Amministrazione aggiudicatrice, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Amministrazione aggiudicatrice o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Amministrazione aggiudicatrice;
  - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
  - e) se è richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'articolo 92, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il PSC, eventualmente integrato ed aggiornato.
3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Amministrazione aggiudicatrice e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Amministrazione aggiudicatrice al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2. Si allega **Cronoprogramma** lavori predisposto a titolo indicativo dall'Amministrazione (**Allegato F**).

## Art. 20. Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
  - a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
  - b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dalla 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 di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla DL o espressamente approvati da questa;
  - d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
  - e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato speciale o dal capitolato generale d'appalto;
  - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
  - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
  - h) le sospensioni disposte dalla Amministrazione aggiudicatrice, dalla 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.
2. Non costituiscono altresì motivo di proroga o differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la l'Amministrazione aggiudicatrice, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Amministrazione aggiudicatrice medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
  3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 15 del presente Capitolato Speciale, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 16 del presente Capitolato Speciale, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 18 del presente Capitolato Speciale, né possono costituire ostacolo all'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 21 presente Capitolato Speciale.

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

1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori superiore a 90 (novanta) giorni naturali consecutivi produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Amministrazione aggiudicatrice e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 108, comma 4, del Codice dei contratti.
2. La risoluzione del contratto di cui al comma 1, trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine non inferiore a 10 (dieci) giorni per compiere i lavori.
3. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 18 del presente Capitolato Speciale, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dalla DL per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
4. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dall'Amministrazione aggiudicatrice in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni l'Amministrazione aggiudicatrice può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

## **CAPO 4. CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI**

#### **Art. 22. lavori a 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. Le parti contraenti, dunque, non possono invocare alcun accertamento sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione del lavoro a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato



speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo la regola dell'arte e nel pieno rispetto della vigente normativa tecnico economica in ambito nazionale.

3. La contabilizzazione del lavoro a corpo è effettuata applicando all'importo netto di aggiudicazione le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella di cui all'articolo 5, di ciascuna delle quali è contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito, ai sensi del DM 49/2018. A tale scopo si farà riferimento alle allegate tabelle di riepilogo dei lavori dedotte dal Computo Metrico Estimativo di cui all'art. 7, dove sono riportate le categorie di lavori disaggregate in sottocategorie con le relative percentuali di incidenza sull'importo complessivo dei lavori. (Allegato E)

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

5. Gli oneri di sicurezza (OS), determinati nella tabella di cui all'articolo 2, comma 1 del presente Capitolato Speciale, rigo 2, come evidenziati nell'apposita colonna rubricata «oneri sicurezza» nella tabella di cui all'articolo 5, comma 1 del presente Capitolato Speciale, sono valutati sulla base di apposito computo metrico estimativo allegato al Progetto Esecutivo. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'effettiva computazione delle misure espletate per i vari SAL e all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.

6. Non possono considerarsi utilmente eseguiti e, pertanto, non possono essere contabilizzati e annotati nel Registro di Contabilità, gli importi relativi alle voci disaggregate, per il cui accertamento della regolare esecuzione sono necessari certificazioni o collaudi tecnici specifici da parte dei fornitori o degli installatori, previsti all'articolo 56 del presente Capitolato Speciale, comma 4, e tali documenti non siano stati consegnati alla DL. Tuttavia, la 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.

7. Il Direttore dei lavori, o qualsiasi componente dell'ufficio di Direzione lavori individuato dall'Amministrazione Committente, si riserva in ogni circostanza e a sua discrezione di sottoporre gli automezzi adibiti al trasporto in cantiere dei materiali sfusi alla verifica, presso pesi ufficiali, delle quantità di materiale effettivamente consegnato in cantiere.

### **Art. 23. Eventuali lavori a misura**

1. Se in corso d'opera devono essere introdotte variazioni ai lavori ai sensi degli articoli 38 o 39 del presente Capitolato Speciale, e per tali variazioni ricorrono le condizioni di cui all'articolo 43, comma 9, del Regolamento generale, 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.
2. Nei casi di cui al comma 1, se le variazioni non sono valutabili mediante i prezzi unitari rilevabili dagli atti progettuali o di gara, si procede mediante la formazione dei nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 40 del presente Capitolato Speciale, fermo restando che le stesse variazioni possono essere predefinite, sotto il profilo economico, con atto di sottomissione "a corpo".
3. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dalla DL.



4. Nel corrispettivo per l'esecuzione degli eventuali lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente Capitolato speciale e secondo i tipi indicati e previsti negli atti della perizia di variante.
5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture dei lavori a misura è effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari netti previsti dall'Elenco Prezzi Unitari, ribassati della percentuale di sconto offerta dall'Appaltatore in sede di gara. In ogni caso, l'importo delle lavorazioni e forniture previste per l'esecuzione delle opere è comprensivo, oltre che di tutti gli oneri previsti dal presente capitolato speciale d'appalto e negli altri documenti costituenti il contratto, delle seguenti prestazioni:
  - a) Per i materiali. Ogni spesa, nessuna esclusa, per forniture, confezioni, trasporti, cali, perdite, sprechi, imposte e tasse, ecc. e ogni prestazione occorrente per darli pronti all'impiego, a piè d'opera o in qualsiasi punto del lavoro;
  - b) Per gli operai ed i mezzi d'opera. Ogni spesa per prestazioni di utensili ed attrezzi, spese accessorie di ogni specie, trasporti, baracche per alloggi, ecc., nonché la spesa per l'illuminazione dei cantieri nel caso di lavoro notturno e le quote per assicurazioni sociali;
  - c) Per i noli. Ogni spesa per dare macchinari e mezzi di lavori a piè d'opera, pronti all'uso con gli accessori e quanto occorre al loro regolare funzionamento ed alla loro manutenzione (carburanti, lubrificanti, pezzi di ricambio, ecc.), nonché l'opera degli operatori e conducenti necessari al loro funzionamento, compresi anche gli oneri di trasporto, sia in andata che in ritorno, dal deposito dell'Appaltatore al luogo di impiego;
  - d) Per i lavori. Tutte le spese per i mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere; tutte le forniture occorrenti; la lavorazione dei materiali e loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto; le spese generali; le spese per eventuale occupazione di suolo pubblico o privato, ecc.
6. Gli eventuali oneri per la sicurezza che fossero individuati a misura in relazione alle variazioni di cui al comma 1, sono valutati sulla base dei relativi prezzi di elenco, oppure formati ai sensi del comma 2, con le relative quantità.
7. Si applica quanto previsto dall'articolo 22, comma 6, del presente Capitolato Speciale in quanto compatibile.
8. L'Appaltatore si impegna a tenere fissi e costanti i prezzi unitari per tutta la durata del presente contratto, rinunciando espressamente sin d'ora alla possibilità di apportare agli stessi eventuali modifiche o maggiorazioni.

#### **Art. 24. Eventuali lavori in economia**

1. La contabilizzazione degli eventuali lavori in economia introdotti in sede di variante in corso di contratto è effettuata come segue:
  - a) per quanto riguarda i materiali applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati ai sensi dell'articolo 40 del presente Capitolato Speciale;
  - b) per quanto riguarda i trasporti, i noli e il costo del lavoro, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (se non già comprese nei prezzi vigenti) ed applicando il ribasso contrattuale esclusivamente su queste due ultime componenti.
2. Gli eventuali oneri per la sicurezza individuati in economia sono valutati con le modalità di cui al comma 1, senza applicazione di alcun ribasso.
3. Ai fini di cui al comma 1, lettera b), le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili, sono determinate con le seguenti modalità, secondo il relativo ordine di priorità:
  - a) nella misura determinata all'interno delle analisi dei prezzi unitari integranti il progetto a base



di gara, in presenza di tali analisi.

- b) nella misura di cui all'articolo 2, comma 5, in assenza della verifica e delle analisi di cui alle lettere a) e b).

### **Art. 25. Contabilità e misurazione dei lavori - Valutazione materiali a piè d'opera**

1. Il direttore dei lavori effettua il controllo della spesa legata all'esecuzione dell'opera o dei lavori, attraverso la compilazione con precisione e tempestività dei documenti contabili, che sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge, con i quali si realizza l'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa. A tal fine provvede a classificare e misurare le lavorazioni eseguite, nonché a trasferire i rilievi effettuati sul registro di contabilità e per le conseguenti operazioni di calcolo che consentono di individuare il progredire della spesa. Secondo il principio di costante progressione della contabilità, le predette attività di accertamento dei fatti producenti spesa devono essere eseguite contemporaneamente al loro accadere e, quindi, devono procedere di pari passo con l'esecuzione.
2. Ferme restando le disposizioni contenute nel decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, nonché la disciplina dei termini e delle modalità di pagamento dell'esecutore contenuta nella documentazione di gara e nel contratto di appalto, il direttore dei lavori provvede all'accertamento e alla registrazione di tutti i fatti producenti spesa contemporaneamente al loro accadere, affinché possa sempre:
  - a) rilasciare gli stati d'avanzamento dei lavori entro il termine fissato nella documentazione di gara e nel contratto, ai fini dell'emissione dei certificati per il pagamento degli acconti da parte del RUP;
  - b) controllare lo sviluppo dei lavori e impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti dei tempi e delle somme autorizzate.
3. Per la tipologia ed i contenuti dei documenti contabili si rimanda all'art. 14, comma 1, del D.M.II.TT. n. 49/18.
4. Non è consentito il pagamento dei materiali a piè d'opera. Non è consentito il pagamento delle lavorazioni in partita provvisoria. Per tutti gli aspetti contabili dei lavori si farà riferimento al D.M.II.TT. n. 49/18.

## **CAPO 5. DISCIPLINA ECONOMICA**

### **Art. 26. Anticipazione del prezzo**

1. Ai sensi dell'articolo 35, comma 18 del D. Lgs. 50/2016, è prevista la corresponsione, in favore dell'appaltatore, di un'anticipazione del prezzo, nella misura del 20% (venti per cento) dell'importo dei lavori oggetto del presente contratto, da erogare entro 15 giorni dall'effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP.
2. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'appaltatore, di apposita garanzia fideiussoria o assicurativa, 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 periodo previsto per la compensazione secondo il cronoprogramma dei lavori;
  - b) l'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione di ogni parziale compensazione, fino all'integrale compensazione;



- c) la garanzia è prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato, ai sensi del D. Lgs. 385/1993, o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al decreto ministeriale 16 settembre 2022 n. 193, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato al predetto decreto;
  - d) per quanto non previsto trova applicazione l'articolo 3 del decreto del Ministro del tesoro 10 gennaio 1989.
3. L'anticipazione è compensata mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento, di un importo percentuale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima; in ogni caso all'ultimazione dei lavori l'importo dell'anticipazione deve essere compensato integralmente.
  4. L'appaltatore decade dall'anticipazione, con l'obbligo di restituzione, se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali, per ritardi a lui imputabili. In tale caso, sulle somme restituite, spettano alla Amministrazione aggiudicatrice anche gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.
  5. L'Amministrazione aggiudicatrice procede all'escussione della fideiussione di cui al comma 2 in caso di insufficiente compensazione ai sensi del comma 3 o in caso di decadenza dell'anticipazione di cui al comma 4, salvo che l'appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima della predetta escussione.

### **Art. 27. Pagamenti in acconto**

1. I lavori eseguiti saranno contabilizzati ai sensi degli articoli 22, 23, 24 e 25 del presente Capitolato, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa agli oneri per la sicurezza, al netto della ritenuta di cui al comma 2 e al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti. Si procederà all'emissione dello Stato di avanzamento lavori di cui all'art. 14, comma 1, del D.M.II.TT. n. 49/18, ogni volta che i lavori eseguiti raggiungano un importo pari ad almeno Euro 200.000,00 (duecentomila Euro) al netto del ribasso d'asta contrattuale, ma al lordo degli oneri della sicurezza previsti nella tabella di cui all'art. 5, colonna OS. Al termine dei lavori, si procederà all'emissione dello stato finale a saldo dei lavori, fatta salva l'applicazione delle eventuali penali.
2. La somma ammessa al pagamento è costituita dall'importo progressivo determinato nella documentazione di cui al comma 1:
  - a) al netto del ribasso d'asta contrattuale applicato agli elementi di costo come previsto all'articolo 2, comma 3;
  - b) incrementato della quota relativa degli oneri di sicurezza previsti nella tabella di cui all'articolo 5, colonna OS;
  - c) al netto della ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), a garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, ai sensi dell'articolo 30, comma 5-bis, del Codice dei contratti, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della Amministrazione aggiudicatrice del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva;
  - d) al netto dell'importo degli stati di avanzamento precedenti;
  - e) al netto dell'importo pari alla percentuale dell'anticipazione corrispondente alla percentuale di avanzamento lavori del relativo SAL a titolo di graduale recupero della medesima.
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, comma 1, del D.M.II.TT. n. 49/18, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il .....» con l'indicazione della data di chiusura;

b) il RUP emette il conseguente Certificato di Pagamento, ai sensi dell'articolo 14, comma 1, lettera d) del D.M.II.TT. n. 49/18., 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 35, comma 18 del codice dei contratti.

4. Ai sensi dell'art.113 bis del D.lgs. 50/2016, i pagamenti relativi agli acconti del corrispettivo di appalto sono effettuati nel termine di trenta giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori, salvo che sia espressamente concordato nel contratto un diverso termine, comunque non superiore a sessanta giorni e purché ciò sia oggettivamente giustificato dalla natura particolare del contratto o da talune sue caratteristiche. I certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto sono emessi contestualmente all'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dall'adozione degli stessi.

4-bis Ai sensi dell'art.113 bis del D.lgs. 50/2016 come modificato dall'art. 10, c. 1, della legge n. 238 del 2021, fermi restando i compiti del direttore dei lavori, l'esecutore può comunicare al Comune il raggiungimento delle condizioni contrattuali per l'adozione dello stato di avanzamento dei lavori.

4-ter. Il direttore dei lavori accerta senza indugio il raggiungimento delle condizioni contrattuali e adotta lo stato di avanzamento dei lavori contestualmente all'esito positivo del suddetto accertamento ovvero contestualmente al ricevimento della comunicazione di cui al precedente comma 4-bis, salvo quanto previsto dal successivo comma 4-quater.

4-quater. In caso di difformità tra le valutazioni del direttore dei lavori e quelle dell'esecutore in merito al raggiungimento delle condizioni contrattuali, il direttore dei lavori, a seguito di tempestivo accertamento in contraddittorio con l'esecutore, procede all'archiviazione della comunicazione di cui al precedente comma 4-bis ovvero all'adozione dello stato di avanzamento dei lavori.

4-quinquies. Il direttore dei lavori trasmette immediatamente lo stato di avanzamento dei lavori al RUP, il quale, ai sensi del precedente comma 4, secondo periodo, emette il certificato di pagamento contestualmente all'adozione dello stato di avanzamento dei lavori e, comunque, non oltre sette giorni dalla data della sua adozione, previa verifica della regolarità contributiva dell'esecutore e dei subappaltatori. Il RUP invia il certificato di pagamento al Comune, la quale procede al pagamento ai sensi del precedente comma 4, primo periodo.

4-sexies. L'esecutore può emettere fattura al momento dell'adozione dello stato di avanzamento dei lavori. L'emissione della fattura da parte dell'esecutore non è subordinata al rilascio del certificato di pagamento da parte del RUP ai sensi dell'art.113 bis del D.lgs. 50/2016 come modificato dall'art. 10, c. 1 lett. "e" comma-1 sexies della legge n. 238 del 2021.

4-septies. Ogni certificato di pagamento emesso dal RUP è annotato nel registro di contabilità.

5. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 29, la Stazione appaltante provvede a corrispondere l'importo del certificato di pagamento entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolari fatture fiscali, corredate dagli estremi del Contratto (numero e data) e dello Stato di Avanzamento Lavori cui si riferiscono, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e s.m.i.



6. Se i lavori rimangono sospesi per un periodo superiore a 20 (venti) 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.

7. In deroga alla previsione del comma 1, se i lavori eseguiti raggiungono un importo pari o superiore al 90,00% (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 eccedente la predetta percentuale. Non può essere emesso alcun Stato di Avanzamento Lavori quando la differenza tra l'importo contrattuale e i certificati di pagamento già emessi sia inferiore al 10,00% (dieci per cento) dell'importo contrattuale medesimo. L'importo residuo dei lavori è contabilizzato nel conto finale e liquidato ai sensi dell'articolo 28 del presente Capitolato Speciale. Per importo contrattuale si intende l'importo del contratto originario eventualmente adeguato in base all'importo degli atti di sottomissione approvati.

8. I Pagamenti sono subordinati alla verifica da parte della Direzione lavori del rispetto da parte dell'Impresa appaltatrice del principio DNSH. A tal fine l'Impresa appaltatrice, prima della emissione di ogni SAL, consegna alla Direzione Lavori una relazione che attesti la conformità al principio DNSH, secondo le previsioni progettuali, ivi compresa la dichiarazione delle conformità al DNSH delle spese sostenute. A questo riguardo, si specifica che risultano a carico dell'Impresa appaltatrice tutti i costi relativi ad eventuali analisi, certificazioni, studi e quant'altri mezzi di prova che risulteranno necessari per avvalorare la relazione sopracitata che risultano compresi nel prezzo dei lavori. Il Direttore di Lavori acquisisce le attestazioni e le dichiarazioni dell'impresa, ne verifica il rispetto e certifica con atto proprio la rispondenza ai principi DNSH. La certificazione della Direzione dei Lavori costituisce presupposto per l'emissione del SAL. La mancata consegna da parte dell'Impresa appaltatrice delle certificazioni e delle attestazioni di conformità costituisce causa di sospensione dei pagamenti.

### **Art. 28. Pagamenti a saldo**

1. Il Conto Finale dei Lavori è redatto entro 30 (trenta) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dalla DL e trasmesso al RUP; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del Certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4.

2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 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.

3. Il R.U.P., entro i successivi 60 (sessanta) giorni redige una propria Relazione Finale riservata, con la quale esprime il proprio parere motivato sulla fondatezza delle eventuali domande dell'esecutore.

Ai sensi dell'art.113 bis del D.lgs. 50/2016, all'esito positivo del collaudo, e comunque entro un termine non superiore a sette giorni dagli stessi, il Responsabile Unico del Procedimento rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'Appaltatore.

4. La rata di saldo, comprensiva delle ritenute di cui all'articolo 27, comma 2, al netto dei pagamenti già effettuati e delle eventuali penali, nulla ostando, è pagata entro 30 (trenta) giorni dopo l'avvenuta emissione del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

5. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.



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

- a) un importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;
- b) efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo con estinzione due anni dopo l'emissione del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto;
- c) prestata con atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o con polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 16 settembre 2022 n. 193, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.

7. In occasione della presentazione dell'ultimo stato di avanzamento dei lavori da parte dell'impresa, prima di procedere al saldo finale dei lavori, l'appaltatore provvede a fornire al Comune committente l'attestazione di congruità dell'incidenza della manodopera sull'opera complessiva, come previsto dall'art. 4, comma 2 del D.M. n. 143 del 25/06/2021 (Ministero del lavoro e delle politiche sociali).

8. Come previsto dall'art. 3, comma 2 del D.M. n. 143 del 25/06/2021 (Ministero del lavoro e delle politiche sociali) ai fini della verifica di cui al precedente comma 6, si tiene conto delle informazioni dichiarate dall'impresa alla Cassa Edile/Edilcassa territorialmente competente, ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e successive modificazioni, con riferimento al valore complessivo dell'opera, al valore dei lavori edili previsti per la realizzazione della stessa, alla committenza, nonché alle eventuali imprese subappaltatrici e sub-affidatarie

9. L'attestazione di congruità è rilasciata, entro dieci giorni dalla richiesta, dalla Cassa Edile/Edilcassa territorialmente competente, su istanza dell'impresa affidataria (art. 4, comma 1 del D.M. n. 143 del 25/06/2021 (Ministero del lavoro e delle politiche sociali).

10. 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 Amministrazione aggiudicatrice entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.

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

12. Il Conto finale è subordinato alla verifica da parte della Direzione Lavori del rispetto da parte dell'Impresa appaltatrice del principio DNSH. A tal fine l'Impresa appaltatrice prima della emissione del Conto Finale consegna alla Direzione Lavori una relazione che attesti la conformità al principio DNSH secondo le prescrizioni di cui al progetto, ivi compresa la dichiarazione delle conformità al DNSH delle spese sostenute. A questo riguardo, si specifica che risultano a carico dell'Impresa appaltatrice tutti i costi relativi ad eventuali analisi, certificazioni, studi e quant'altri mezzi di prova che risulteranno necessari per avvalorare la relazione sopracitata che risultano compresi nel prezzo dei lavori. Il Direttore di Lavori acquisisce le attestazioni e le dichiarazioni dell'impresa, ne verifica il rispetto e certifica con atto proprio la rispondenza ai principi DNSH. La certificazione della Direzione dei Lavori costituisce presupposto per l'emissione del Conto Finale. La mancata consegna da parte dell'Impresa appaltatrice delle certificazioni e delle attestazioni di conformità costituisce causa di sospensione dei pagamenti.

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

1. Ogni pagamento è subordinato alla presentazione all'Amministrazione aggiudicatrice della pertinente fattura fiscale, contenente i riferimenti al corrispettivo oggetto del pagamento ai sensi dell'articolo 1, commi da 209 a 213, della legge 24 dicembre 2007, n. 244 e del decreto del Ministro dell'economia e delle finanze 3 aprile 2013, n. 55.

2. La fattura deve essere intestata a:

Comune di Porto Mantovano  
Strada Cisa 114  
46047 Porto Mantovano



C.F. 80002770206 e Partita I.V.A. 00313570202

3. Il pagamento della fattura, per la fornitura in oggetto, sarà effettuato entro 30 gg. dalla data di ricevimento della stessa, come risultante dal Protocollo Generale della Provincia di Mantova, sul conto corrente dedicato comunicato dall'appaltatore nel rispetto della normativa in materia di tracciabilità dei flussi finanziari.

4. L'Amministrazione procederà al pagamento del corrispettivo dovuto previa verifica della corretta presentazione da parte dell'appaltatore della specifica documentazione che indichi le misure adottate - relativamente alle lavorazioni eseguite per la corrispondente fase di esecuzione dell'opera - al fine di adempiere ai vincoli **DNSH**.

5. Il Comune di Porto Mantovano non accetta fatture in formato cartaceo e pertanto dovrà essere emessa fattura elettronica secondo il formato di cui all'allegato A "Formato delle fatture elettroniche" del D.M. n. 55 del 3 aprile 2013.

CODICE UNIVOCO UFFICIO da riportare nella fattura elettronica: UFVEKF

L'informazione relativa al Codice Univoco Ufficio deve essere inserita nella fattura elettronica in corrispondenza dell'elemento del tracciato 1.1.4 denominato "Codice Destinatario".

Sul sito dell'IPA (indice delle pubbliche amministrazioni) all'indirizzo [www.indicepa.gov.it](http://www.indicepa.gov.it) è possibile trovare l'elenco

dei riferimenti univoci degli enti pubblici, che i fornitori della PA dovranno utilizzare per emettere correttamente la fattura elettronica.

(PA). Altre informazioni sono consultabili sul sito [www.fatturapa.gov.it](http://www.fatturapa.gov.it)

6. Inoltre, nei campi descrittivi la fattura dovrà riportare tutte le informazioni necessarie per la registrazione. Perciò, ferme restando le indicazioni previste dall'art. 21 del DPR n. 633/72 e dall'art. 191 del Tuel, le fatture in questione dovranno riportare le informazioni sottoindicate:

Area Servizi Tecnici

Estremi del contratto specifico n. ----- data ----

Determina n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_

Capitolo/Impegno di spesa

CUP del progetto

CIG del lotto geografico

CIG della gara

IBAN del Conto Dedicato

Scadenza del pagamento

Titolo del progetto

Indicazione "Finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU";

Numero della fattura

Data di fatturazione (deve essere successiva alla data di presentazione ed ammissione del progetto e successiva alla data di aggiudicazione)

Estremi identificativi dell'intestatario

Importo (con imponibile distinto dall'IVA nei casi previsti dalla legge)

Indicazione dettagliata dell'oggetto dell'attività prestata

Estremi identificativi del conto corrente del soggetto realizzatore (obblighi di tracciabilità)

7. Per effetto di quanto disposto dall'art.1, c.629, lett.b), della L.n.190/2014 (Legge di Stabilità 2015), che ha introdotto l'art.17-ter al DPR 633/1972, (c.d. split payment), l'I.V.A. relativa alle fatture emesse verrà versata direttamente dal Comune di Porto Mantovano destinataria delle fatture stesse. Di conseguenza, le fatture dovranno riportare la seguente dicitura "IVA da versare a cura del Comune di Porto Mantovano ai sensi dell'art. 17-ter del D.P.R. n. 633/1972".

9. Ogni fattura emessa senza l'autorizzazione da parte del Comune o relativa a lavori non esplicitamente ordinati dalla stessa, non verrà compensata in alcun modo e sarà restituita.

8. Ogni pagamento è altresì subordinato:

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



- b) agli adempimenti di cui all'articolo 49 del presente Capitolato Speciale in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo;
- c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 67 del presente Capitolato Speciale d'Appalto in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- d) all'acquisizione, ai fini dell'articolo 29, comma 2 del presente Capitolato Speciale, del decreto legislativo n. 276 del 2003, dell'attestazione del proprio revisore o collegio sindacale, se esistenti, o del proprio intermediario incaricato degli adempimenti contributivi (commercialista o consulente del lavoro), che confermi l'avvenuto regolare pagamento delle retribuzioni al personale impiegato, fino all'ultima mensilità utile;
- e) ai sensi dell'articolo 48-bis del d.P.R. n. 602 del 1973, introdotto dall'articolo 2, comma 9, della legge n. 286 del 2006, all'accertamento, da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al d.m. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per territorio;
9. Ai sensi dell'art. 30, comma 6 del Codice dei Contratti, in caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, e in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente tale termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, l'Amministrazione aggiudicatrice provvede alla liquidazione del certificato di pagamento trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente, ai fini di cui all'articolo 53, comma 2 del presente Capitolato.

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

1. Non sono dovuti interessi per i primi 45 (quarantacinque) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 27 del presente Capitolato Speciale e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Amministrazione aggiudicatrice per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 30 (trenta) giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine trova applicazione il comma 2.
2. Parimenti non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che l'amministrazione committente abbia provveduto al pagamento, si applicherà quanto previsto dal D.lgs. n. 231/2002 come modificato dal D.lgs. n. 192/2012 come espressamente chiarito dalla Circolare del Ministero dello Sviluppo Economico Prot. n. 1293 del 23.01.2013; sono pertanto dovuti all'appaltatore gli interessi di mora nella misura stabilita con apposito decreto ministeriale.
3. In caso di ritardo nel pagamento della rata di acconto rispetto al termine stabilito all'articolo 27, comma 4 del presente Capitolato Speciale, per causa imputabile alla Amministrazione aggiudicatrice, sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori, nella misura pari al Tasso B.C.E. di riferimento di cui all'articolo 5, comma 2 del presente Capitolato Speciale, del decreto legislativo n. 231 del 2002, maggiorato di 8 (otto) punti percentuali.
4. Il pagamento degli interessi avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.
5. In caso di ritardo nel pagamento della rata di saldo rispetto al termine stabilito all'articolo 28, comma 3, per causa imputabile alla Amministrazione aggiudicatrice sulle somme dovute decorrono gli interessi moratori nella misura di cui al comma 2.



### **Art. 31. Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo**

1. omissis
2. I prezzi del presente appalto sono stati adeguati al Prezzario della Regione Lombardia, di cui alla d.g.r. n. XI/7707 del 28.12.2022, adottato ai sensi dell'art. 26, comma 2, del D.L. n. 50/2022 (c.d. *Decreto Aiuti*), convertito con legge n. 91 del 15 luglio 2022.
3. Ai sensi dell'art. 29 del DL 4/2022, convertito con L. n. 25 del 28.03.2022, è ammessa la revisione dei prezzi come prevista all'articolo 106, comma 1, lettera a), primo periodo, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, fermo restando quanto previsto dal secondo e dal terzo periodo del medesimo comma 1.

Per i contratti relativi ai lavori, in deroga all'articolo 106, comma 1, lettera a), quarto periodo, del decreto legislativo n. 50 del 2016, le variazioni di prezzo dei singoli materiali da costruzione, in aumento o in diminuzione, sono valutate dall'Amministrazione committente soltanto se tali variazioni risultano superiori al cinque per cento rispetto al prezzo, rilevato nell'anno di presentazione dell'offerta, anche tenendo conto di quanto previsto dal decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili. In tal caso si procede a compensazione, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il cinque per cento e comunque in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza, nel limite delle risorse di cui al comma 7 del citato decreto.

4. L'Istituto nazionale di statistica, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del citato decreto, sentito il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, definisce la metodologia di rilevazione delle variazioni dei prezzi dei materiali di costruzione. Entro il 31 marzo e il 30 settembre di ciascun anno, il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili procede alla determinazione con proprio decreto, sulla base delle elaborazioni effettuate dall'Istituto nazionale di statistica, delle variazioni percentuali dei singoli prezzi dei materiali da costruzione piu' significativi relative a ciascun semestre.
5. La compensazione è determinata applicando la percentuale di variazione che eccede il cinque per cento al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni contabilizzate nei dodici mesi precedenti al decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili e nelle quantità accertate dal direttore dei lavori.
6. A pena di decadenza, l'appaltatore presenta all'Amministrazione committente l'istanza di compensazione, entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del decreto di cui al comma 2, secondo periodo esclusivamente per i lavori eseguiti nel rispetto dei termini indicati nel relativo cronoprogramma. Il direttore dei lavori dell'Amministrazione committente verifica l'eventuale effettiva maggiore onerosità subita dall'esecutore, e da quest'ultimo provata con adeguata documentazione, ivi compresa la dichiarazione di fornitori o subcontraenti o con altri idonei mezzi di prova relativi alle variazioni, per i materiali da costruzione, del prezzo elementare dei materiali da costruzione pagato dall'esecutore, rispetto a quello documentato dallo stesso con riferimento al momento dell'offerta. Il direttore dei lavori verifica altresì che l'esecuzione dei lavori sia avvenuta nel rispetto dei termini indicati nel cronoprogramma.

Laddove la maggiore onerosità provata dall'esecutore sia relativa ad una variazione percentuale inferiore a quella riportata nel decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, la compensazione è riconosciuta limitatamente alla predetta inferiore variazione e per la sola parte eccedente il cinque per cento e in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza. Ove sia provata dall'esecutore una maggiore onerosità relativa ad una variazione percentuale superiore a quella riportata nel predetto decreto, la compensazione è riconosciuta nel limite massimo pari alla variazione riportata nel decreto di cui al citato comma 2, secondo periodo, per la sola parte eccedente il cinque per cento e in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza.



7. Sono esclusi dalla compensazione i lavori contabilizzati nell'anno solare di presentazione dell'offerta.
8. La compensazione non è soggetta al ribasso d'asta ed è al netto delle eventuali compensazioni precedentemente accordate.
9. Si possono utilizzare le somme appositamente accantonate per imprevisti, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, nel quadro economico di ogni intervento, in misura non inferiore all'1 per cento del totale dell'importo dei lavori, fatte salve le somme relative agli impegni contrattuali già assunti, nonché le eventuali ulteriori somme a disposizione dell'Amministrazione committente per lo stesso intervento nei limiti della relativa autorizzazione annuale di spesa. Possono altresì essere utilizzate le somme derivanti da ribassi d'asta, qualora non ne sia prevista una diversa destinazione sulla base delle norme vigenti, nonché le somme disponibili relative ad altri interventi ultimati di competenza dei soggetti aggiudicatori per i quali siano stati eseguiti i relativi collaudi ed emanati i certificati di regolare esecuzione nel rispetto delle procedure contabili della spesa nei limiti della residua spesa autorizzata.

### **Art. 32. Anticipazione del pagamento di taluni materiali**

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

### **Art. 33. Cessione del contratto e cessione dei crediti**

1. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. È ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106, comma 13, del Codice dei contratti e della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, stipulato mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata, sia notificato all'Amministrazione aggiudicatrice in originale o in copia autenticata, prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal RUP.
3. Dall'atto di cessione dovrà desumersi l'entità del credito ceduto, il cessionario dello stesso, le modalità di pagamento ed i riferimenti bancari (codice IBAN) del cessionario medesimo. Il cessionario è tenuto a rispettare la normativa sulla tracciabilità di cui alla L.136/2010.
4. L'amministrazione committente potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in forza del presente contratto di appalto.

## **CAPO 6.- GARANZIE E ASSICURAZIONI**

### **Art. 34. Garanzia provvisoria**

1. Ai sensi di quanto disposto dall'art. 1, comma 4 del D.L. n.76/2020 (cd. "Decreto Semplificazioni"), convertito con L. n. 120/2020, per la presente procedura non è richiesta la costituzione della garanzia provvisoria di cui all'art. 93 del D.L.gs. n. 50/2016 e s.m.i..

### **Art. 35. Garanzia definitiva**

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 1, del Codice dei contratti, l'appaltatore per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva" a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità di cui all'art. 93, comma 2 e 3 del Codice dei Contratti, pari al 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se il ribasso offerto dall'aggiudicatario è superiore al 10% (dieci per cento), la garanzia è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10% (dieci per cento); se il ribasso offerto è superiore al 20% (venti per cento), l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso eccedente la predetta misura percentuale.
2. La cauzione è costituita presso l'istituto incaricato del servizio di tesoreria o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice, esclusivamente con



bonifico o con altri strumenti e canali di pagamento elettronici previsti dall'ordinamento vigente.

La garanzia è prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da un'impresa bancaria o assicurativa, o da un intermediario finanziario autorizzato nelle forme di cui all'articolo 93, comma 3, del Codice dei contratti, in conformità alla scheda tecnica 1.2, contenuta nell'Allegato B del d.m.193/2022, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto decreto, integrata dalla clausola esplicita di rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, comma 2, del codice civile, in conformità all'articolo 103, commi 4, 5 e 6, del Codice dei contratti. La garanzia è presentata all'Amministrazione aggiudicatrice prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica. Prima della formale sottoscrizione del contratto, l'appaltatore presenta alla stazione appaltante la scheda tecnica 1.2 contenuta nell'Allegato B del citato d.m.193/2022.

3. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione.
4. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20% (venti per cento), cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.
5. Ai sensi dell'art. 103 comma 2 del D.lgs. 50/2016 l'Amministrazione aggiudicatrice ha il diritto di valersi della cauzione, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore e ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere o nei luoghi dove viene prestato il servizio nei casi di appalti di servizi. La stazione appaltante può incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto aggiudicatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.
6. La garanzia è tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 se, in corso d'opera, è stata incamerata, parzialmente o totalmente, dall'Amministrazione aggiudicatrice; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.
7. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario la garanzia è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati con responsabilità solidale ai sensi del combinato disposto degli articoli 48, comma 5, e 103, comma 10, del Codice dei contratti.
8. Ai sensi dell'articolo 103, comma 3, del Codice dei contratti, la mancata costituzione della garanzia di cui al comma 1 determina la decadenza dell'affidamento da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

### **Art. 36. Riduzione delle garanzie**

1. Ai sensi dell'articolo 93, comma 7, come richiamato dall'articolo 103, comma 1, settimo periodo,



del Codice dei contratti, l'importo della garanzia provvisoria di cui all'articolo 34 e l'importo della garanzia definitiva di cui all'articolo 35 sono ridotti:

- a) del 50% (cinquanta per cento) per gli operatori economici ai quali sia stata rilasciata, da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie europea UNI CEI ISO 9000. Si applica la riduzione del 50%, non cumulabile con quella di cui al primo periodo, anche nei confronti delle microimprese, piccole e medie imprese e dei raggruppamenti di operatori economici o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese.
  - b) del 30% (trenta per cento) per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, oppure del 20% (venti per cento) per i concorrenti in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI EN ISO 14001;
  - c) del 15% (quindici per cento), anche cumulabile con le riduzioni a) e b), per gli operatori economici che sviluppano un inventario di gas ad effetto serra ai sensi della norma UNI EN ISO 14064-1 o un'impronta climatica (carbon footprint) di prodotto ai sensi della norma UNI ISO/TS 14067.
2. In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva deve essere calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente.
  3. In caso di partecipazione in forma associata, la riduzione del 50% per il possesso della certificazione del sistema di qualità di cui all'articolo 93, comma 7, si ottiene:
    - a. in caso di partecipazione dei soggetti di cui all'art. 45, comma 2, lett. d), e), f), g), del Codice solo se tutte le imprese che costituiscono il raggruppamento, consorzio ordinario o GEIE, o tutte le imprese retiste che partecipano alla gara siano in possesso della predetta certificazione;
    - b. in caso di partecipazione in consorzio di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c) del Codice, solo se la predetta certificazione sia posseduta dal consorzio e/o dalle consorziate.Le altre riduzioni previste dall'art. 93, comma 7, del Codice si ottengono nel caso di possesso da parte di una sola associata oppure, per i consorzi di cui all'art. 45, comma 2, lett. b) e c) del Codice, da parte del consorzio e/o delle consorziate.
  4. In caso di avvalimento del sistema di qualità ai sensi dell'articolo 89 del Codice dei contratti, per beneficiare della riduzione di cui al comma 1, il requisito deve essere espressamente oggetto del contratto di avvalimento. L'impresa ausiliaria deve essere comunque in possesso del predetto requisito richiesto all'impresa aggiudicataria.
  5. Il possesso del requisito di cui al comma 1 è comprovato dall'annotazione in calce alla attestazione SOA ai sensi dell'articolo 63, comma 3, del Regolamento generale o da separata certificazione ai sensi del comma 1.
  6. In deroga al comma 5, in caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, il possesso del requisito di cui al comma 1 può essere comprovato da separata certificazione di cui al comma 1 se l'impresa, in relazione allo specifico appalto e in ragione dell'importo dei lavori che dichiara di assumere, non è tenuta al possesso della certificazione del sistema di qualità in quanto assuntrice di lavori per i quali è sufficiente l'attestazione SOA in classifica II.

### **Art. 37. Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore**

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del Codice dei contratti, l'appaltatore è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna dei lavori ai sensi dell'articolo 13, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne l'amministrazione aggiudicatrice da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi



nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della amministrazione aggiudicatrice secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto. 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 presentate in conformità allo schema tipo 2.3 dell'allegato A del decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 16 settembre 2022 n.193.
3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla amministrazione aggiudicatrice a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma «Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve prevedere:

SEZIONE A: Danni alle opere durante la loro esecuzione e garanzia di manutenzione

- Partita 1 – Opere: la somma assicurata deve corrispondere all'importo di aggiudicazione dei lavori;
- Partita 2 - Opere preesistenti: la somma assicurata deve essere pari all'80% della somma assicurata con la partita 1;
- Partita 3 - Demolizione e sgombero: la somma assicurata deve essere pari all'20% della somma assicurata con la partita 1;

Il Contraente è successivamente tenuto ad aggiornare la somma assicurata inserendo gli importi relativi a variazioni dei prezzi contrattuali, perizie suppletive, compensi per lavori aggiuntivi o variazioni del progetto originario.

4. La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro 500.000,00.
5. Se il contratto di assicurazione prevede importi o percentuali di scoperto o di franchigia, queste condizioni non sono opponibili all'amministrazione aggiudicatrice.
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. L'appaltatore ha l'obbligo di comunicare all'impresa Assicuratrice, nei termini di tempo previsti dalla legge, i lavori subappaltati e le imprese subappaltatrici. Se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo o un consorzio ordinario, giusto il regime delle responsabilità solidale disciplinato dall'articolo 48, comma 5, del Codice dei contratti, la garanzia assicurativa è prestata dall'impresa mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti raggruppati o consorziati. Nel caso di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di tipo verticale di cui all'articolo 48, comma 6, del Codice dei contratti, le imprese mandanti assuntrici delle lavorazioni appartenenti alle categorie scorporabili, possono presentare apposite garanzie assicurative "pro quota" in relazione ai lavori da esse assunti.
7. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, quinto periodo, del Codice dei contratti, le garanzie di cui al comma 3, limitatamente alla lettera a), partita 1), e al comma 4, sono estese fino a 24 (ventiquattro) mesi dopo la data dell'emissione del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto; a tale scopo:



- a) l'estensione deve risultare dalla polizza assicurativa in conformità alla scheda tecnica 2.3 allegata al d.m. n. 16 settembre 2022 n.193, e restano ferme le condizioni di cui ai commi 5 e 6.
- b) l'assicurazione copre i danni dovuti a causa imputabile all'appaltatore e risalente al periodo di esecuzione;
- c) l'assicurazione copre i danni dovuti a fatto dell'appaltatore nelle operazioni di manutenzione previste tra gli obblighi del contratto d'appalto.

Il periodo di garanzia di manutenzione - 24 (ventiquattro) mesi - deve essere riportato nella Scheda Tecnica.

## CAPO 7. DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

### Art. 38. Variazione dei lavori e modifica dei contratti

1. Nessuna variazione può essere introdotta dall'esecutore di propria iniziativa, per alcun motivo, in difetto di autorizzazione dell'Amministrazione Committente. Il mancato rispetto di tale divieto comporta a carico dell'esecutore la rimessa in pristino delle opere nella situazione originale; il medesimo sarà inoltre tenuto ad eseguire, a proprie spese, gli interventi di rimozione e ripristino che dovessero essergli ordinati dall'Amministrazione Committente ed a risarcire tutti i danni per tale ragione sofferti dall'Amministrazione Committente stessa, fermo che in nessun caso può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

2. L'amministrazione committente si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dagli articoli 43, comma 8 del d.P.R. n. 207 del 2010, nonché dall'articolo 106, del Codice dei contratti.

Ove necessario, in caso di variazioni in aumento, all'Appaltatore sarà accordato un termine suppletivo, commisurato al tempo necessario all'esecuzione dei lavori oggetto di variante.

3. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte dell'amministrazione committente, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.

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

a) non sono riconosciute variazioni o modifiche di alcun genere, né prestazioni o forniture extra contrattuali di qualsiasi tipo e quantità, senza il preventivo ordine scritto della DL, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte del RUP;

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

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

5. Ferma restando la preventiva autorizzazione del RUP, ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e), non sono considerati varianti gli interventi disposti dalla DL per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 15,00 % (quindici per cento) dell'importo del contratto stipulato e purché non essenziali o sostanziali ai sensi dell'articolo 106, comma 4.

6. Ai sensi dell'articolo 106, commi 1, lettera c), 2 e 4, del Codice dei contratti, sono ammesse, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione aggiudicatrice, le varianti, in aumento o in



diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, purché ricorrano tutte le seguenti condizioni:

- a) sono determinate da circostanze impreviste e imprevedibili, ivi compresa l'applicazione di nuove disposizioni legislative o regolamentari o l'ottemperanza a provvedimenti di autorità o enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;
- b) non è alterata la natura generale del contratto;
- c) non comportano una modifica dell'importo contrattuale superiore alla percentuale del 50% (cinquanta per cento) di cui all'articolo 106, comma 7, del Codice dei contratti;
- d) non introducono condizioni che, se fossero state contenute nella procedura d'appalto iniziale, avrebbero consentito l'ammissione di operatori economici diversi da quelli inizialmente selezionati o l'accettazione di un'offerta diversa da quella inizialmente accettata, oppure avrebbero attirato ulteriori partecipanti alla procedura di aggiudicazione;
- e) non modificano l'equilibrio economico del contratto a favore dell'aggiudicatario e non estendono notevolmente l'ambito di applicazione del contratto;
- f) non siano imputabili a errori od omissioni progettuali di cui all'articolo 39 del presente Capitolato.

7. Nel caso di cui al comma 6 è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattualizzazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante o aggiuntive.

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

9. In caso di modifiche eccedenti le condizioni di cui ai commi 5 e 6, trova applicazione l'articolo 55, comma 1 del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

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

Durante il corso dei lavori l'appaltatore può proporre alla DL eventuali variazioni migliorative, nell'ambito del limite di cui al comma 5, se non comportano rallentamento o sospensione dei lavori e non riducono o compromettono le caratteristiche e le prestazioni previste dal progetto. Tali variazioni, previo accoglimento motivato da parte della DL devono essere approvate dal RUP, che ne può negare l'approvazione senza necessità di motivazione diversa dal rispetto rigoroso delle previsioni poste a base di gara.

### **Art. 39. Varianti per errori od omissioni progettuali**

1. Ai sensi dell'articolo 106, comma 2, del Codice dei contratti, qualora la necessità di modificare il contratto derivi da errori o da omissioni nel progetto esecutivo, che pregiudicano in tutto o in parte la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, essa è consentita solo nel limite del 15% del valore iniziale del contratto, ferma restando la responsabilità dei progettisti esterni.
2. Ai sensi dell'articolo 106, commi 9 e 10, del Codice dei contratti, i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dall'Amministrazione aggiudicatrice; si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.
3. Trova applicazione la disciplina di cui all'articolo 55 del presente Capitolato Speciale, commi 4 e 5, in quanto compatibile.

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

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



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

- a) dal prezzario di cui al comma 3, oppure, se non reperibili,
- b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- c) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

3. Sono considerati prezzari ufficiali di riferimento quello per le opere edili della Regione Lombardia edizione 2023 primo semestre; in presenza di prezzi contemplati in più prezzari, sono considerati quelli medi.

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

5. Se l'impresa affidataria non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, l'Amministrazione aggiudicatrice può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'impresa affidataria non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

## CAPO 8. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

### Art. 41. Adempimenti preliminari in materia di sicurezza

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

- a) una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
- b) una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- c) il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;
- d) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Se l'impresa occupa fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti;
- e) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.

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

- a) una dichiarazione di accettazione del PSC di cui all'articolo 43 del presente Capitolato Speciale, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'articolo 44 del presente Capitolato Speciale;
- b) il POS di ciascuna impresa operante in cantiere, fatto salvo l'eventuale differimento ai sensi dell'articolo 45 del presente Capitolato Speciale.

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



- a) dall'appaltatore, comunque organizzato anche in forma aggregata, nonché, tramite questi, dai subappaltatori;
  - b) dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure dal consorzio stabile, di cui all'articolo 45, comma 2, lettere b) e c), del Codice dei contratti, se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
  - c) dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane, oppure del consorzio stabile, che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'articolo 48, comma 7, del Codice dei contratti, se il consorzio è privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
  - d) da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa mandataria, se l'appaltatore è un raggruppamento temporaneo di cui all'articolo 45, comma 2, lettera d), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;
  - e) da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'impresa individuata con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio, se l'appaltatore è un consorzio ordinario di cui all'articolo 45, commi 2, lettera e), del Codice dei contratti; l'impresa affidataria, ai fini dell'articolo 89, comma 1, lettera i), del Decreto n. 81 è individuata con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;
  - f) dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.
4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 46, comma 3, l'impresa affidataria comunica all'Amministrazione aggiudicatrice gli opportuni atti di delega di cui all'articolo 16 del decreto legislativo n. 81 del 2008.
5. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

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

1. Anche ai sensi dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato:
- a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
  - b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
  - c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
  - d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
2. L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
3. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «incident and injury free».
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori se è in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'articolo 41, commi 1, 2 o 5, oppure agli articoli 43, 44, 45 o 46 del presente Capitolato Speciale.
5. L'Appaltatore dovrà provvedere, senza alcun compenso aggiuntivo:
- a. a tutte le opere di difesa del cantiere, con sbarramenti o segnalazioni in corrispondenza dei lavori e dei guasti in sede stradale, da attuarsi con cavalletti, fanali, nonché con i segnali prescritti, oltre a reti, barriere, etc.
  - b. ai ripari ed alle armature degli scavi, ed in genere a tutte le opere provvisorie necessarie alla sicurezza dei terzi sia verso l'interno che verso l'esterno delle pertinenze stradali;



c. alle opere di protezione provvisoria per garantire il transito.

Tali provvedimenti devono essere presi sempre a cura ed iniziativa dell'Appaltatore, ritenendosi impliciti negli ordini di esecuzione dei singoli lavori. Nel caso in cui le opere di difesa del cantiere fossero tali da turbare il regolare svolgimento della viabilità, prima dell'inizio dei lavori dovranno essere presi gli opportuni accordi di merito con la Direzione Lavori e con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

In caso d'urgenza, l'Appaltatore ha obbligo di prendere ogni misura, anche di carattere eccezionale, per salvaguardare la sicurezza pubblica e/o l'incolumità dei lavoratori presenti, avvertendo nel contempo la Direzione Lavori ed il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

In ogni caso l'appaltatore non avrà diritto a compensi aggiuntivi oltre ai prezzi di contratto, qualunque siano le condizioni effettive nelle quali debbano eseguirsi i lavori.

6. L'Appaltatore resta unico responsabile, sia civilmente che penalmente, dei danni e degli incidenti che eventualmente fossero cagionati agli operatori e a terzi nel caso di non rispetto delle disposizioni sopra riportate.

#### **Art. 43. 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 dell'Amministrazione aggiudicatrice, ai sensi dell'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, allo stesso decreto, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'articolo 2, comma 1, lettera b), del presente Capitolato Speciale.
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì:
  - a) alle eventuali modifiche e integrazioni disposte autonomamente dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione in seguito a sostanziali variazioni alle condizioni di sicurezza sopravvenute alla precedente versione del PSC;
  - b) alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione ai sensi dell'articolo 44 del presente Capitolato Speciale.
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. 44. 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, 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 PSC, 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 l'Amministrazione aggiudicatrice riconosce tale maggiore onerosità, trova applicazione la disciplina delle varianti.

#### **Art. 45. Piano operativo di sicurezza (POS)**

1. L'appaltatore 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 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Il POS deve essere redatto da ciascuna impresa operante nel cantiere e consegnato all'Amministrazione aggiudicatrice, per il tramite dell'appaltatore, prima dell'inizio dei lavori per i quali esso è redatto.
3. L'appaltatore è tenuto ad acquisire i POS redatti dalle imprese subappaltatrici di cui all'articolo 47, del presente Capitolato speciale, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici POS compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In ogni caso trova applicazione quanto previsto dall'articolo 41, comma 4.
4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il POS non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.
5. Il POS, fermi restando i maggiori contenuti relativi alla specificità delle singole imprese e delle singole lavorazioni, deve avere in ogni caso i contenuti minimi previsti dall'allegato I al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (pubblicato sulla G.U. n. 212 del 12 settembre 2014); esso costituisce piano complementare di dettaglio del PSC di cui all'articolo 43.

#### **Art. 46. Osservanza 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 dell'Amministrazione aggiudicatrice o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria; in caso di consorzio stabile o di consorzio di cooperative o di imprese artigiane tale obbligo incombe al consorzio. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

4. Il PSC e il POS (o i POS se più di uno) formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. Ai sensi dell'articolo 105, comma 17 del Codice dei contratti, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questo ultimo, degli obblighi di sicurezza.

## CAPO 9. DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

### Art. 47. Subappalto

1. Ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto. Costituisce comunque subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% (due per cento) dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a € 100.000,00 e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% (cinquanta per cento) dell'importo del contratto da affidare.

Ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., così come modificato dal citato D.L. n. 77/2021 (c.d. Nuovo Decreto Semplificazioni) convertito con L. n. 108/2021, "A pena di nullità, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 106, comma 1, lettera d), il contratto non può essere ceduto, non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative al complesso delle categorie prevalenti e dei contratti ad alta intensità di manodopera".

In considerazione della natura e delle caratteristiche delle lavorazioni da eseguire e della loro stretta interconnessione, la quota ottimale delle lavorazioni che devono essere eseguite dall'aggiudicatario viene individuata nella misura prevalente delle lavorazioni relative alla categoria prevalente OG1.

L'individuazione di dette lavorazioni come eseguibili a cura dell'aggiudicatario risponde all'esigenza di mantenere in capo allo stesso, in quanto in possesso delle necessarie qualificazioni e competenza per eseguire i lavori, il controllo e il coordinamento delle attività in modo tale da consentire una conduzione unitaria ed uniforme del cantiere, nel rispetto di elevati livelli di sicurezza e a garanzia di una buona esecuzione degli interventi.

2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione dell'Amministrazione committente, subordinata all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e del DURC del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 53, comma 2 del presente Capitolato Speciale, alle seguenti condizioni:

- a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;
- b) che l'appaltatore provveda al deposito, presso l'amministrazione committente:



b.1) del contratto di subappalto, almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate; dal contratto di subappalto devono risultare, pena rigetto dell'istanza o revoca dell'autorizzazione eventualmente rilasciata:

- se al subappaltatore sono affidati parte degli apprestamenti, degli impianti o delle altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, le relative specificazioni e quantificazioni economiche in coerenza con i costi di sicurezza previsti dal PSC;
- l'inserimento delle clausole di cui al successivo articolo 66, per quanto di pertinenza, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 9, della legge n. 136 del 2010, pena la nullità assoluta del contratto di subappalto;
- l'individuazione delle categorie, tra quelle previste dagli atti di gara con i relativi importi, al fine della verifica della qualificazione del subappaltatore e del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'articolo 83 del Regolamento generale;
- l'individuazione delle lavorazioni affidate, con i riferimenti alle lavorazioni previste dal contratto, distintamente per la parte a corpo e per la parte a misura, in modo da consentire alla DL e al RUP la verifica del rispetto della condizione dei prezzi minimi di cui al comma 4, lettere a) e b);
- l'importo del costo della manodopera (comprensivo degli oneri previdenziali) ai sensi dell'articolo 105, comma 14, del D.Lgs. n. 50/2016;

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

c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso l'amministrazione committente, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa amministrazione:

- 1) la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
- 2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del d.P.R. n. 445 del 2000, attestante l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 e il possesso dei requisiti speciali di cui agli articoli 83 e 84 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011; a tale scopo:

1) se l'importo del contratto di subappalto è superiore ad euro 150.000,00, la condizione è accertata mediante acquisizione dell'informazione antimafia di cui all'articolo 91, comma 1, lettera c), del citato decreto legislativo n. 159 del 2011 acquisita con le modalità di cui al successivo articolo 67, comma 2;

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

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

- a) l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi;
- b) trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che l'amministrazione committente abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto;
- c) per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini di cui alla lettera a) sono ridotti a 15 giorni.

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

- a) ai sensi dell'articolo 105 comma 14 del D.Lgs. 50/2016, come modificato dall'art. 49 comma 1 lett. b) sub. 2) del D.L. 77/2021, il subappaltatore, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il



contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale. L'affidatario corrisponde i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso; il Comune committente, sentito il direttore dei lavori, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ovvero il direttore dell'esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione. Sarà precisa cura del Comune committente procedere alla verifica circa il rispetto di quanto previsto dal citato art. 105 c. 14 del D.Lgs. n. 50/2016, in relazione alla parità di trattamento economico e normativo sopra indicato, prima di autorizzare il ricorso al subappalto.

b) se al subappaltatore sono affidati, in tutto o in parte, gli apprestamenti, gli impianti o le altre attività previste dal Piano di sicurezza e coordinamento di cui al punto 4 dell'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008 connessi ai lavori in subappalto, i relativi oneri per la sicurezza sono pattuiti al prezzo originario previsto dal progetto, senza alcun ribasso; l'amministrazione committente, per il tramite del direttore dei lavori e sentito il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, provvede alla verifica dell'effettiva applicazione della presente disposizione;

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

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

e) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere all'Amministrazione Committente, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:

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

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

f) Ai sensi di quanto previsto dall'art. 105, c.12 del D.Lgs. n.50/2016 e s.m.i. l'appaltatore deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione del citato art.80.

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

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

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

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

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

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

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



9. I soggetti affidatari dei contratti di cui al presente codice possono affidare in subappalto le opere o i lavori, i servizi o le forniture compresi nel contratto, previa autorizzazione dell'Amministrazione committente purché:

- a) il subappaltatore sia qualificato nella relativa categoria e non sussistano a suo carico i motivi di esclusione di cui all'articolo 80;
- b) all'atto dell'offerta siano stati indicati i lavori o le parti di opere ovvero i servizi e le forniture o parti di servizi e forniture che si intende subappaltare.

#### **Art. 48. Responsabilità in materia di subappalto**

1. Il contraente principale e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.  
L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti dell'Amministrazione aggiudicatrice per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando l'Amministrazione aggiudicatrice medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
2. La 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 la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile con la conseguente possibilità, per l'Amministrazione aggiudicatrice, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 4 ottobre 2018, n. 113, convertito con modificazioni dalla legge 1° dicembre 2018, n. 132 (reclusione da uno a cinque anni e multa non inferiore ad un terzo del valore dell'opera concessa in subappalto o a cottimo e non superiore ad un terzo del valore complessivo dell'opera ricevuta in appalto).
4. Fermo restando quanto previsto all'articolo 47, commi 6 e 7, del presente Capitolato Speciale ai sensi dell'articolo 105 commi 2, del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto; costituisce, comunque, subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare.
5. i subaffidamenti che non costituiscono subappalto, devono essere comunicati al R.U.P. e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, entro il giorno feriale antecedente all'ingresso in cantiere dei soggetti subaffidatari. L'appaltatore deve comunicare il nome del subcontraente, l'importo del subcontratto e l'oggetto del lavoro affidato.  
L'appaltatore è, inoltre, tenuto a presentare all'amministrazione committente la seguente documentazione:
  - contratto di subaffidamento o atto equivalente;
  - dichiarazione del subaffidatario attestante la conformità delle macchine e delle attrezzature utilizzate, allegando per ciascuna di esse copia del libretto di circolazione e dell'assicurazione;
  - elenco del personale autorizzato ad accedere al cantiere;
  - dichiarazione attestante il rispetto della normativa in materia di sicurezza e salute dei lavoratori;
  - dichiarazione del subaffidatario, in ottemperanza agli obblighi di tracciabilità previsti dall'art. 3 del D.Lgs. 136/2010;



- P.O.S. (Piano Operativo della Sicurezza) qualora non si tratti di mere forniture.

L'appaltatore è, altresì, obbligato a comunicare all'Amministrazione aggiudicatrice eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del sub-contratto.

L'appaltatore è, altresì, obbligato a comunicare all'Amministrazione aggiudicatrice eventuali modifiche a tali informazioni avvenute nel corso del subcontratto.

6. Non si configurano inoltre come attività affidate in subappalto le categorie di forniture e servizi indicate nell'art. 105, comma 3 del D.Lgs. 50/2016. Con riferimento ad esse l'appaltatore, prima dell'inizio delle singole prestazioni, dovrà comunque:

- effettuare apposita comunicazione all'Amministrazione aggiudicatrice dell'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi (art.105, c.3, lett. A);

- depositare presso l'Amministrazione aggiudicatrice, prima della sottoscrizione del contratto di appalto, i contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura sottoscritti in epoca anteriore alla indizione della presente procedura di appalto (art.105, c.3, lett. C-bis).

La sottoscrizione antecedente all'indizione della gara deve risultare da data certa, verificabile da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice (ad es: data di registrazione dell'atto, sottoscrizione effettuata con firma digitale, ecc.).

7. Ai subappaltatori, ai sub affidatari, nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi dei precedenti commi 4 e 5, si applica il successivo articolo 53, commi 4, 5 e 6, del presente Capitolato Speciale d'Appalto, in materia di tessera di riconoscimento.

### **Art. 49. Pagamento dei subappaltatori**

1. L'Amministrazione Committente provvede, nei casi di cui all'art. 105 commi 10 e 13 del Codice dei Contratti, a corrispondere direttamente ai subappaltatori e ai cottimisti l'importo dei lavori da loro eseguiti.

L'appaltatore è obbligato a trasmettere all'Amministrazione Committente, tempestivamente e comunque entro 20 (venti) giorni dall'emissione di ciascun Stato di Avanzamento Lavori, una comunicazione che indichi la parte dei lavori eseguiti dai subappaltatori o dai cottimisti, specificando i relativi importi e la proposta motivata di pagamento.

Ai sensi dell'articolo 105 comma 9 del D. Lgs. n. 50/2016, i pagamenti al subappaltatore sono subordinati:

- a) all'acquisizione del DURC del subappaltatore, da parte dell'Amministrazione Committente;
- b) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo 67 del presente Capitolato Speciale d'Appalto in materia di tracciabilità dei pagamenti;
- c) alle limitazioni di cui agli articoli 53, comma 2 e 54, comma 4 del presente Capitolato Speciale d'Appalto;

2. Se l'appaltatore non provvede nei termini agli adempimenti di cui al comma 1, l'Amministrazione Committente sospende l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non adempie a quanto previsto.

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

- a) l'importo degli eventuali oneri per la sicurezza da liquidare al subappaltatore ai sensi del precedente articolo 47, comma 4, lettera b);
- b) il costo del lavoro sostenuto e documentato del subappaltatore relativo alle prestazioni fatturate;
- c) l'individuazione delle categorie, tra quelle di cui all'allegato A al d.P.R. n. 207 del 2010, al fine della verifica della compatibilità con le lavorazioni autorizzate di cui all'articolo 47, comma 2, lettera b), numero 1), terzo trattino, e ai fini del rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'allegato B al predetto d.P.R.

4. Ai sensi dell'articolo 105, comma 8, del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., il pagamento diretto dei subappaltatori da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice esonera l'appaltatore dalla



responsabilità solidale in relazione agli obblighi retributivi e contributivi, ai sensi dell'articolo 29 del decreto legislativo n. 276 del 2003.

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

6. Ai sensi dell'articolo 1271, commi secondo e terzo, del Codice civile, in quanto applicabili, tra l'Amministrazione aggiudicatrice 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 coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e formalmente comunicate all'appaltatore e al subappaltatore, relativi a lavorazioni eseguite dallo stesso subappaltatore;

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

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

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

8. L'amministrazione committente non provvede al pagamento diretto degli altri subcontraenti in relazione alle somme ad essi dovute, per le prestazioni effettuate.

Pertanto, l'appaltatore è obbligato a trasmettere all'Amministrazione Committente, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subcontraenti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate, pena la sospensione dei successivi pagamenti.

In deroga a quanto previsto al periodo precedente, a norma dell'articolo 105, comma 13, lett. b) del D. Lgs. 50/2016, l'amministrazione committente, in relazione alle somme dovute agli esecutori, le cui prestazioni sono pagate in base allo stato di avanzamento lavori o allo stato di avanzamento forniture, provvede a corrispondere direttamente l'importo delle prestazioni da loro eseguite nei seguenti casi:

a. quando il subcontraente è una microimpresa o una piccola impresa, come definita dall'articolo 2, commi 2 e 3, della Raccomandazione della Commissione 2003/361/CE del 6 maggio 2003, ovvero dell'articolo 2, commi 2 e 3, del d.m. 18 aprile 2005 (G.U. n. 238 del 12 ottobre 2005);

b. in caso di inadempimento da parte dell'affidatario;

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

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

### **Art. 50. Accordo bonario**

1. Ai sensi dell'articolo 205, commi 1 e 2, del Codice dei Contratti, se, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporta variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura tra il 5% (cinque per cento) e il 15% (quindici per cento) di quest'ultimo, il RUP deve valutare immediatamente l'ammissibilità di massima delle riserve, la loro non manifesta infondatezza e la non imputabilità a maggiori lavori per i quali sia necessaria una variante in corso d'opera ai sensi dell'articolo 107 del Codice dei contratti, il tutto anche ai fini dell'effettivo raggiungimento della predetta misura percentuale. Il RUP rigetta tempestivamente le



riserve che hanno per oggetto aspetti progettuali oggetto di verifica ai sensi dell'articolo 26 del Codice dei contratti.

2. La DL trasmette tempestivamente al RUP una comunicazione relativa alle riserve di cui al comma 1, corredata dalla propria relazione riservata.

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

3. L'esperto, se nominato, oppure il RUP, verificano le riserve in contraddittorio con l'appaltatore, effettuano eventuali audizioni, istruiscono la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formulano, accertata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che viene trasmessa al dirigente competente dell'Amministrazione aggiudicatrice e all'impresa. Se la proposta è accettata dalle parti, entro 45 (quarantacinque) giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso e viene redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla accettazione dell'accordo bonario da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice. In caso di rigetto della proposta da parte dell'appaltatore oppure di inutile decorso del predetto termine di 45 (quarantacinque) giorni si procede ai sensi dell'articolo 51 del presente Capitolato Speciale.

4. La procedura può essere reiterata nel corso dei lavori una sola volta. La medesima procedura si applica, a prescindere dall'importo, per le riserve non risolte al momento dell'approvazione del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale.

5. Sulle somme riconosciute in sede amministrativa o contenziosa, gli interessi al tasso legale cominciano a decorrere 60 (sessanta) giorni dopo la data di sottoscrizione dell'accordo bonario, successivamente approvato dall'Amministrazione aggiudicatrice, oppure dall'emissione del provvedimento esecutivo con il quale sono state risolte le controversie.

6. Ai sensi dell'articolo 208 del Codice dei Contratti, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile; se l'importo differenziale della transazione eccede la somma di 200.000 euro, è necessario il parere dell'avvocatura che difende l'Amministrazione aggiudicatrice o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente o la Posizione Organizzativa responsabile del settore, 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.

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

8. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dall'Amministrazione aggiudicatrice.

9. L'impresa, 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. 51. Definizione delle controversie**

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'articolo 50 del presente Capitolato Speciale e l'appaltatore confermi le riserve, è esclusa la competenza arbitrale e la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta al Tribunale competente per



territorio in relazione alla sede dell'Amministrazione aggiudicatrice.

2. La decisione dell'Autorità giudiziaria sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

### **Art. 52. Forma e contenuti delle riserve iscritte dall'esecutore negli atti contabili**

1. Se l'esecutore, ha firmato con riserva il Registro di contabilità, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di 15 (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.
2. Il Direttore dei Lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni. Se il Direttore dei Lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente all'Amministrazione aggiudicatrice la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, l'Amministrazione aggiudicatrice dovesse essere tenuta a sborsare.
3. Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il registro nel termine di 15 (quindici) giorni, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.
4. Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, 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 vengono portate in detrazione le partite provvisorie.
5. L'esecutore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
6. 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'esecutore. 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.
7. 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'esecutore, ritiene gli siano dovute.
8. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.
9. All'atto della firma del conto finale di cui all'articolo Art. 28, l'esecutore non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori e deve confermare le riserve già iscritte negli atti contabili, per le quali non siano intervenuti la transazione o l'accordo bonario di cui all'articolo Art. 50. Se l'esecutore non firma il conto finale nel termine assegnato o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende definitivamente accettato.



### **Art. 53. Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera**

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

- a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c) è responsabile in rapporto all'Amministrazione aggiudicatrice dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti dell'Amministrazione aggiudicatrice.
- d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

2. In accordo all'articolo 30, comma 5, del codice dei contratti, in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la Amministrazione aggiudicatrice 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. Sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

Ai sensi degli articoli 30, comma 6, e 105, commi 10 e 11, del Codice dei Contratti, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore o dei subappaltatori, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, l'Amministrazione aggiudicatrice può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo ai sensi dell'art. 29, comma 3 del presente Capitolato Speciale.

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

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

5. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve



riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.

6. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporta l'applicazione, in Capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da euro 100 ad euro 500 per ciascun lavoratore. Il soggetto munito della tessera di riconoscimento che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da euro 50 a euro 300. Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'articolo 13 del decreto legislativo 23 aprile 2004, n. 124.

#### **Art. 54. Documento Unico di Regolarità contributiva (DURC)**

1. La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'appaltatore, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali, il rilascio delle autorizzazioni al subappalto, il certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto, sono subordinati all'acquisizione del DURC.

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

3. Ai sensi dell'articolo 31, commi 4 e 5, della legge n. 98 del 2013, dopo la stipula del contratto il DURC è richiesto ogni 120 (centoventi) giorni, oppure in occasione del primo pagamento se anteriore a tale termine; il DURC ha validità di 120 (centoventi) giorni e nel periodo di validità può essere utilizzato esclusivamente per il pagamento delle rate di acconto e per il certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

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

- a) chiede tempestivamente ai predetti istituti e casse la quantificazione dell'ammontare delle somme che hanno determinato l'irregolarità, se tale ammontare non risulti già dal DURC;
- b) trattiene un importo corrispondente all'inadempimento, sui certificati di pagamento delle rate di acconto e sulla rata di saldo di cui agli articoli 27 e 28 del presente Capitolato Speciale;
- c) corrisponde direttamente agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, la Cassa edile, quanto dovuto per gli inadempimenti accertati mediante il DURC, in luogo dell'appaltatore e dei subappaltatori;
- d) provvede alla liquidazione delle rate di acconto e della rata di saldo di cui agli articoli 27 e 28 del presente Capitolato Speciale, limitatamente alla eventuale disponibilità residua.

5. Fermo restando quanto previsto all'articolo 55, comma 1, lettera I), del presente Capitolato Speciale nel caso il DURC relativo al subappaltatore sia negativo per due volte consecutive, l'Amministrazione aggiudicatrice 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 l'Amministrazione aggiudicatrice pronuncia la decadenza dell'autorizzazione al subappalto.

#### **Art. 55. Risoluzione del contratto - Esecuzione d'ufficio dei lavori**

1. Ai sensi dell'articolo 108, comma 1, del Codice dei Contratti, l'Amministrazione aggiudicatrice ha facoltà di risolvere il contratto, mediante posta elettronica certificata, con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:

- a) al verificarsi della necessità di modifiche o varianti qualificate come sostanziali dall'articolo 106, comma 4, del Codice dei Contratti o eccedenti i limiti o in violazione delle condizioni di cui all'articolo 38 del presente Capitolato Speciale;
- b) all'accertamento della circostanza secondo la quale l'appaltatore, al momento dell'aggiudicazione, ricadeva in una delle condizioni ostative all'aggiudicazione previste



dall'articolo 80, comma 1, de Codice dei contratti, per la presenza di una misura penale definitiva di cui alla predetta norma.

2. Costituiscono altresì causa di risoluzione del contratto, e l'Amministrazione aggiudicatrice ha facoltà di risolvere il contratto con provvedimento motivato, oltre ai casi di cui all'articolo 21 del presente Capitolato Speciale, i seguenti casi:
  - a) inadempimento alle disposizioni della DL riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fattegli, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
  - b) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
  - c) inadempimento grave accertato alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale oppure alla normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al Decreto n. 81 del 2008 o ai piani di sicurezza di cui agli articoli 43 e 45 del presente Capitolato Speciale, 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 da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
  - e) rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
  - f) subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto o violazione di norme sostanziali regolanti il subappalto;
  - g) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera;
  - h) azioni o omissioni finalizzate ad impedire l'accesso al cantiere al personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale o dell'A.S.L., oppure del personale ispettivo degli organismi paritetici, di cui all'articolo 51 del Decreto n. 81 del 2008;
  - i) applicazione di una delle misure di sospensione dell'attività irrogate ai sensi dell'articolo 14, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008 ovvero l'azzeramento del punteggio per la ripetizione di violazioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 27, comma 1-bis, del citato Decreto n. 81 del 2008;
  - l) ottenimento del DURC negativo per due volte consecutive; in tal caso il RUP, acquisita una relazione particolareggiata predisposta dalla DL, contesta gli addebiti e assegna un termine non inferiore a 15 (quindici) giorni per la presentazione delle controdeduzioni;
  - m) inadempimento degli obblighi derivanti da eventuale contratto di avvalimento, ai sensi dell'art. 89, comma 9 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.
3. Ai sensi dell'articolo 108, comma 2, del Codice dei Contratti costituiscono causa di risoluzione del contratto, di diritto e senza ulteriore motivazione:
  - a) la decadenza dell'attestazione SOA dell'appaltatore per aver prodotto falsa documentazione o dichiarazioni mendaci;
  - b) il sopravvenire nei confronti dell'appaltatore di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al decreto legislativo n. 159 del 2011 in materia antimafia e delle relative misure di prevenzione, oppure sopravvenga una sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 80, comma 1, del Codice dei contratti;
  - c) la nullità assoluta, ai sensi dell'articolo 3, comma 8, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, in caso di assenza, nel contratto, delle disposizioni in materia di tracciabilità dei pagamenti;
  - d) la perdita da parte dell'appaltatore dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quale la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la



pubblica amministrazione, fatte salve le misure straordinarie di salvaguardia di cui all'articolo 110 del Codice dei Contratti.

4. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dall'Amministrazione aggiudicatrice 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 l'Amministrazione aggiudicatrice si fa luogo, in contraddittorio fra la 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 dell'Amministrazione aggiudicatrice per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
5. Nei casi di risoluzione del contratto e di esecuzione d'ufficio, i rapporti economici con questo sono definiti, con salvezza di ogni diritto e ulteriore azione dell'Amministrazione aggiudicatrice, nel seguente modo:
  - a) affidando i lavori di completamento e di quelli da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori in contratto nonché dei lavori di ripristino o riparazione, e l'ammontare lordo dei lavori utilmente eseguiti dall'appaltatore inadempiente, all'impresa che seguiva in graduatoria in fase di aggiudicazione, alle condizioni del contratto originario oggetto di risoluzione, o in caso di indisponibilità di tale impresa, ponendo a base di una nuova gara gli stessi lavori;
  - b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
    - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
    - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta;
    - 3) l'eventuale maggiore onere per l'Amministrazione aggiudicatrice per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.
6. Nel caso l'appaltatore sia un raggruppamento temporaneo di operatori, oppure un consorzio ordinario o un consorzio stabile, se una delle condizioni di cui al comma 1, lettera a), oppure agli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del decreto legislativo n. 159 del 2011, ricorre per un'impresa mandante o comunque diversa dall'impresa capogruppo, le cause di divieto o di sospensione di cui all'articolo 67 del decreto legislativo n. 159 del 2011 non operano nei confronti delle altre imprese partecipanti se la predetta impresa è estromessa e sostituita entro trenta giorni dalla comunicazione delle informazioni del prefetto.
7. Il contratto è altresì risolto per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo ai sensi dell'articolo 39. In tal caso la risoluzione del contratto comporta il pagamento dei lavori eseguiti, dei materiali utili e del 10% (dieci per cento) dei lavori non eseguiti, fino a quattro quinti dell'importo del contratto originario.
8. Costituiscono altresì causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs. 50/2016, e l'Amministrazione aggiudicatrice ha facoltà di risolvere il contratto con provvedimento motivato, oltre ai casi sopra citati, anche i seguenti casi:
  - a) violazioni debitamente accertate, da parte dell'Appaltatore e dei subappaltatori agli obblighi



imposti dall'art. 47 commi 3, 3 bis e 4 del D.L. 77/2021 convertito dalla legge 108/2021;

b) l'inosservanza di ciascuno degli obblighi previsti per gli interventi finanziati in tutto o in parte con risorse PNRR che determina la revoca totale o parziale dei finanziamenti (vedi art. 18 comma 11 del presente Capitolato).

c) mancato rispetto delle condizioni per la compliance al principio del DNSH.

## CAPO11. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

### Art. 56. Ultimazione dei lavori e gratuita manutenzione

1. Il Direttore dei Lavori, a fronte della comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione dei lavori, effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'esecutore, elabora tempestivamente il Certificato di Ultimazione dei Lavori e lo invia al RUP, il quale ne rilascia copia conforme all'esecutore. In ogni caso, alla data di scadenza prevista dal contratto, il Direttore dei Lavori redige in contraddittorio con l'esecutore 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. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'appaltatore è tenuto a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dalla DL, fatto salvo il risarcimento del danno all'Amministrazione aggiudicatrice. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'articolo 18 del presente Capitolato Speciale, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.

3. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale da parte della Amministrazione aggiudicatrice, da effettuarsi entro i termini previsti dallo stesso articolo.

4. L'amministrazione committente si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.

5. Non può ritenersi verificata l'ultimazione dei lavori se l'appaltatore non ha consegnato alla DL le certificazioni e i collaudi tecnici specifici, dovuti da esso stesso o dai suoi fornitori o installatori. La 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 di cui all'articolo 28 del presente Capitolato Speciale.

6. Sino a che non sia intervenuto, con esito favorevole, l'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione, la manutenzione delle stesse resta a carico dell'Appaltatore che la eseguirà nel rispetto delle norme di legge a tutela dell'incolumità pubblica, seguendo le eventuali prescrizioni fissate dal Committente, restando a suo carico ogni responsabilità sia civile che penale.

7. Per il periodo intercorrente tra l'esecuzione e l'approvazione del certificato di regolare esecuzione e salve le maggiori responsabilità sancite all'art. 1669 del Codice Civile, l'Appaltatore è garante delle opere e delle forniture eseguite, restando a suo esclusivo carico le riparazioni, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

8. L'Appaltatore deve eseguire la manutenzione delle opere con tempestività e cautela, provvedendo, di volta in volta, alle riparazioni necessarie, e senza che occorran particolari inviti da parte della Direzione Lavori. Nel caso in cui l'appaltatore non provveda nei termini prescritti dalla Direzione Lavori con invito scritto, si procederà d'ufficio e la spesa, maggiorata del 10% per spese generali, sarà addebitata all'Appaltatore stesso.

9. Gli ammaloramenti o i dissesti delle opere oggetto dell'appalto, che si verificassero per fatto estraneo all'Appaltatore, nel periodo compreso tra l'ultimazione dei lavori e la redazione del Certificato di Regolare Esecuzione, devono essere notificati all'amministrazione Committente entro 5 (cinque) giorni dalla data dell'evento. L'Appaltatore è comunque tenuto a provvedere



tempestivamente alle riparazioni ed i relativi lavori verranno contabilizzati applicando i Prezzi di Elenco.

10. Il Certificato di Ultimazione Lavori a discrezione del DL può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. 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 completamento delle lavorazioni sopraindicate.

### **Art. 57. Termini per il Collaudo o per il Certificato di Regolare esecuzione**

1. Il collaudo tecnico amministrativo è sostituito da un certificato del DL che attesti la regolare esecuzione dei lavori come previsto all'art. 65 comma 1 delle Condizioni Generali allegate all'accordo quadro stipulato con INVITALIA.

Il Certificato di regolare esecuzione deve essere emesso entro 3 (tre) mesi dalla data di ultimazione dei lavori. Il Certificato di Collaudo, qualora necessario o richiesto, verrà effettuato entro il termine di 6 (sei) mesi dall'ultimazione dei lavori accertata dal certificato del DL. Il certificato di collaudo ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.

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

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

4. Ai sensi dell'articolo 234, comma 2, del D.p.r. n. 207/2010 e s.m.i., l'Amministrazione aggiudicatrice, preso in esame l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesto, quando ne sia il caso, i pareri ritenuti necessari all'esame, effettua la revisione contabile degli atti e si determina con apposito provvedimento, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento degli atti, sull'ammissibilità del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto, sulle domande dell'appaltatore e sui risultati degli avvisi ai creditori. In caso di iscrizione di riserve sul certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto per le quali sia attivata la procedura di accordo bonario, il termine di cui al precedente periodo decorre dalla scadenza del termine di cui all'articolo 205, comma 5, periodi quarto o quinto, del Codice dei contratti. Il provvedimento di cui al primo periodo è notificato all'appaltatore.

5. Finché non sia intervenuta l'approvazione del certificato di cui al comma 1, l'Amministrazione aggiudicatrice ha facoltà di procedere ad un nuovo procedimento per l'accertamento della regolare esecuzione e il rilascio di un nuovo certificato ai sensi del presente articolo.

6. Per i contratti pubblici di lavori di importo superiore a 1 milione di euro e inferiore alla soglia di cui all'articolo 35 il certificato di collaudo, nei casi espressamente individuati dal decreto di cui al comma 8, può essere sostituito dal certificato di regolare esecuzione rilasciato per i lavori dal direttore dei lavori.

7. Nel caso di lavori di importo sino a 500.000 euro, non ritenga necessario conferire l'incarico di collaudo il Certificato di Collaudo è sostituito da quello di Regolare Esecuzione; per i lavori di importo superiore, ma non eccedente il milione di euro, è in facoltà del soggetto appaltante di sostituire il certificato di collaudo con quello di regolare esecuzione. Il certificato di regolare esecuzione è comunque emesso non oltre tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori. Il Certificato di Regolare Esecuzione è emesso dal Direttore dei Lavori ed è confermato dal Responsabile Unico del Procedimento non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori e contiene gli elementi di cui all'[articolo 229](#) del D.P.R. 207/2010. Per il certificato di regolare esecuzione si applicano le disposizioni previste dagli [articoli 229, comma 3, 234, commi 2, 3 e 4, e 235](#) del D.P.R. 207/2010.

### **Art. 58. Presa in consegna dei lavori ultimati**

1. L'Amministrazione aggiudicatrice si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente



le opere appaltate anche nelle more della conclusione degli adempimenti di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale, con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario di cui all'articolo 56, comma 1 del presente Capitolato Speciale, oppure nel diverso termine assegnato dalla DL.

2. Se l'Amministrazione aggiudicatrice si avvale di tale facoltà, comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non si può opporre per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. L'appaltatore può chiedere che il verbale di cui al comma 1, o altro specifico atto redatto in contraddittorio, dia atto dello stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo della DL o per mezzo del RUP, in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Se l'Amministrazione aggiudicatrice non si trova nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dall'articolo 56, comma 3 del presente Capitolato.

## CAPO 12. NORME FINALI

### Art. 59. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al D.P.R. n. 207 del 2010 per quanto ancora in vigore e al presente Capitolato Speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.
  - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dalla 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 alla DL tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
  - b) i movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente committente;
  - c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne l'Amministrazione aggiudicatrice, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'appaltatore a termini di contratto;
  - d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla DL, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa DL su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato;
  - d bis) la consegna alla DL delle schede tecniche di tutti i materiali, le forniture, le attrezzature e le apparecchiature che saranno utilizzati per la realizzazione delle opere, unitamente alle



certificazioni di conformità degli stessi prima della loro messa in opera, allo scopo di mettere in condizione la stessa DL di valutarne la perfetta corrispondenza alle prescrizioni di Capitolato e alle normative vigenti in ambito nazionale e di rilasciare relativo benestare alla messa in opera;

- e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
- f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di cui all'articolo 57 del presente Capitolato Speciale d'Appalto, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
- g) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della DL, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'Amministrazione aggiudicatrice e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
- h) la concessione, su richiesta della 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 l'Amministrazione aggiudicatrice intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'Amministrazione aggiudicatrice, l'appaltatore non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
- i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- j) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto dell'Amministrazione aggiudicatrice, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza;
- k) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla 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;
- l) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
- m) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di DL e assistenza arredati e illuminati; in particolare dovranno essere messi a disposizione, dalla consegna dei lavori fino all'emissione del Certificato di collaudo, in posizione da concordare con il Direttore Lavori, adeguati locali ad uso ufficio per il personale di Direzione Lavori e d'assistenza e per il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, arredati, illuminati e riscaldati/raffrescati, oltre ad idonei servizi igienico-sanitari. I locali suddetti dovranno essere dotati di telefono ed avere la disponibilità di fax, fotocopiatrice, tavolo da disegno e Personal Computer. A carico dell'Appaltatore saranno, inoltre, le spese per la custodia, la pulizia, l'illuminazione e il riscaldamento/raffrescamento, la manutenzione ordinaria e il canone telefonico fino a consegna dell'opera ultimata nel suo complesso;
- n) 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;
- o) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della DL con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;



- p) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della 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;
- q) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati l'Amministrazione aggiudicatrice, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- r) la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;
- s) la dimostrazione dei pesi, a richiesta della DL, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura;
- t) 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;
- u) il divieto di autorizzare Terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dell'appalto salvo esplicita autorizzazione scritta dell'Amministrazione aggiudicatrice;
- v) l'ottemperanza alle prescrizioni previste dal d.p.c.m. 1 marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori;
- w) il completo sgombero del cantiere entro 15 giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere;
- x) 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;
- y) 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 coordinatore della sicurezza;
- z) 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. Ai sensi dell'articolo 4 della legge n. 136 del 2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
3. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dall'Amministrazione aggiudicatrice (Consorti, rogge, privati, Provincia, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
4. In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall'appaltatore ai prezzi di contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile determinata con le modalità di cui all'articolo 24, comma 3.
5. L'appaltatore è altresì obbligato:
- a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;
- b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dalla DL, subito dopo la firma di questi;



c) a consegnare alla DL, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dalla DL che per la loro natura si giustificano mediante fattura;

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

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

7. La consegna, all'Amministrazione Committente, della documentazione prevista dalla normativa vigente in materia di sicurezza dei cantieri. Gli oneri e le responsabilità derivanti dall'inosservanza dei tempi stabiliti dall'Amministrazione Committente per l'incompletezza dei documenti di cui sopra, sono esclusivamente a carico dell'Appaltatore.

8. L'osservanza alle norme derivanti dalle vigenti leggi e dai decreti relativi alla prevenzione infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, alle previdenze varie per la disoccupazione involontaria, l'invalidità e la vecchiaia, per la tubercolosi e le altre malattie professionali e di ogni altra disposizione in vigore, o che potrà intervenire in corso di appalto, per la tutela materiale e morale dei lavoratori.

9. L'appaltatore è tenuto ad informare tempestivamente l'amministrazione Committente, il Coordinatore Sicurezza per l'Esecuzione dei lavori e la Direzione Lavori di eventuali infortuni occorsi al proprio personale o ad Imprese terze all'interno del cantiere.

10. Fornire alla Direzione Lavori ed al Coordinatore Sicurezza per l'Esecuzione dei lavori, il numero del telefono fisso e mobile del Responsabile di Cantiere o dell'Appaltatore per il loro reperimento sollecito 24 ore su 24.

11. L'appaltatore, inoltre, ai fini dell'applicazione delle normative sulla sicurezza e sulla salute sul luogo del lavoro, di cui al D. Lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni, dovrà formare e informare il proprio personale sui rischi specifici nell'ambiente in cui andrà ad operare. In ogni caso, l'Appaltatore si obbliga a far partecipare, prima dell'inizio dei lavori, il Direttore del Cantiere ed altri tecnici responsabili operativi dei lavori e/o il Responsabile della Sicurezza a riunioni di coordinamento ai fini di una reciproca informazione sui rischi specifici dell'appalto. In caso di sostituzione del Responsabile di Cantiere, l'incaricato dovrà essere sottoposto ad analogo incontro informativo. A tali incontri vi è l'obbligo di partecipare, pena la sospensione o, in caso di reiterato rifiuto, la risoluzione contrattuale.

12. In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'Appaltatore, del subappaltatore, subaffidatario o delle persone delle quali egli è comunque tenuto a rispondere. I lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall'appaltatore ai prezzi di contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile, come dichiarata dall'appaltatore in sede di verifica della congruità dei prezzi o, se tale verifica non è stata fatta, come prevista nelle analisi dei prezzi integranti il progetto a base di gara o, in assenza di queste, nella misura prevista dall'articolo 32, comma 2, lettera c), del d.P.R. n. 207 del 2010.

13. L'appaltatore deve custodire e garantire la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà dell'Amministrazione aggiudicatrice; tale disposizione vige anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte dell'Amministrazione aggiudicatrice.

### **Art. 59 bis Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore inerenti all'attuazione degli obiettivi relativi al PNRR**

1. Ai fini del perseguimento delle finalità relative alle pari opportunità, generazionali e di genere previste per le procedure afferenti gli investimenti pubblici finanziati, in tutto o in parte, con le risorse previste nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), di cui al Regolamento (UE) 2021/240 del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 febbraio 2021 e al



Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021, sono posti a carico dell'appaltatore i seguenti ulteriori obblighi:

- ai sensi dell'articolo 47, comma 3, del D.L. 77/2021, convertito, con modificazioni, dalla L.108/2021, l'operatore economico che occupa un numero pari o superiore a quindici dipendenti e non superiore a cinquanta, non tenuto alla redazione del rapporto sulla situazione del personale, ai sensi dell'articolo 46 del decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, è tenuto, entro sei mesi dalla conclusione del contratto (si precisa che l'inquadramento normativo relativo alla "conclusione contrattuale" fa riferimento alla "stipula del contratto" ai sensi dell'art. 1326 del codice civile), a consegnare alla stazione appaltante una relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta. L'operatore economico è altresì tenuto a trasmettere la relazione alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità;
- ai sensi dell'articolo 47, comma 3-bis, del D.L. 77/2021, convertito, con modificazioni, dalla L.108/2021, l'operatore economico che occupa un numero pari o superiore a quindici dipendenti è tenuto, entro sei mesi dalla conclusione del contratto (si precisa che l'inquadramento normativo relativo alla "conclusione contrattuale" fa riferimento alla "stipula del contratto" ai sensi dell'art. 1326 del Codice civile), a consegnare alla stazione appaltante una relazione del legale rappresentante che attesti l'assolvimento degli obblighi previsti a carico delle imprese dalla legge 12 marzo 1999, n. 68, e illustri eventuali sanzioni e provvedimenti imposti a carico dell'impresa nel triennio precedente la data di scadenza della presentazione delle offerte. L'operatore economico è altresì tenuto a trasmettere la relazione alle rappresentanze sindacali aziendali;
- ai sensi dell'articolo 47, comma 3-bis, del D.L. 77/2021, convertito, con modificazioni, dalla L.108/2021, è requisito necessario dell'offerta, a pena di esclusione, l'assolvimento, al momento della presentazione dell'offerta, agli obblighi di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68;
- ai sensi dell'articolo 47, comma 4, del D.L. 77/2021, convertito, con modificazioni, dalla L.108/2021, il concorrente si impegna, a pena di esclusione, in caso di aggiudicazione del contratto, ad assicurare:
  - una quota pari al 30 per cento di occupazione giovanile;
  - una quota pari al 15 per cento di occupazione femminile come previsto all' art. 6 lett. b comma 1 punto 4 dell'accordo quadro con INVITALIA.

delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione di attività ad esso connesse o strumentali.

La violazione dei suddetti obblighi comporta l'applicazione delle penali di cui al precedente art. 18 del presente Capitolato.

Sono posti a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri economici derivanti dall'assolvimento degli obblighi conseguenti al rispetto dei principi del DNSH del PNRR Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (produzione di relazioni, dichiarazioni, certificazioni etc.) ai sensi dell'art. 17 del regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020, indicati negli elaborati progettuali.

**Art. 60. Conformità agli standard sociali**

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

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

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



- a) informare fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura dei beni oggetto del presente appalto, che l'Amministrazione aggiudicatrice ha richiesto la conformità agli standard sopra citati nelle condizioni d'esecuzione dell'appalto;
  - b) fornire, su richiesta dell'Amministrazione aggiudicatrice ed entro il termine stabilito nella stessa richiesta, le informazioni e la documentazione relativa alla gestione delle attività riguardanti la conformità agli standard e i riferimenti dei fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura;
  - c) accettare e far accettare dai propri fornitori e sub-fornitori, eventuali verifiche ispettive relative alla conformità agli standard, condotte dall'Amministrazione aggiudicatrice o da soggetti indicati e specificatamente incaricati allo scopo da parte della stessa Amministrazione aggiudicatrice;
  - d) intraprendere, o a far intraprendere dai fornitori e sub-fornitori coinvolti nella catena di fornitura, eventuali ed adeguate azioni correttive, comprese eventuali rinegoziazioni contrattuali, entro i termini stabiliti dall'Amministrazione aggiudicatrice e, nel caso che emerga, dalle informazioni in possesso della stessa Amministrazione aggiudicatrice, una violazione contrattuale inerente la non conformità agli standard sociali minimi lungo la catena di fornitura;
  - e) dimostrare, tramite appropriata documentazione fornita all'Amministrazione aggiudicatrice, che le clausole sono rispettate, e a documentare l'esito delle eventuali azioni correttive effettuate.
4. Per le finalità di monitoraggio di cui al comma 2 l'Amministrazione aggiudicatrice può chiedere all'appaltatore la compilazione dei questionari in conformità al modello di cui all'Allegato III al Decreto del Ministro dell'Ambiente 6 giugno 2012.
5. La violazione delle clausole in materia di conformità agli standard sociali di cui ai commi 1 e 2, comporta l'applicazione della penale nella misura di cui all'articolo 18, comma 1, con riferimento a ciascuna singola violazione accertata in luogo del riferimento ad ogni giorno di ritardo.

#### **Art. 61. Proprietà dei materiali di demolizione**

1. I materiali provenienti dalle demolizioni sono di proprietà dell'Amministrazione aggiudicatrice, ad eccezione di quelli risultanti da rifacimenti o rimedi ad esecuzioni non accettate dalla DL e non utili all'Amministrazione aggiudicatrice.
2. In attuazione dell'articolo 36 del Capitolato Generale d'Appalto i materiali provenienti dalle escavazioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in cantiere secondo indicazioni di progetto o del direttore dei lavori, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per gli scavi, mentre i materiali provenienti dalle demolizioni devono essere trasportati e regolarmente accatastati in discarica autorizzata, a cura e spese dell'appaltatore, intendendosi quest'ultimo compensato degli oneri di trasporto e di accatastamento con i corrispettivi contrattuali previsti per le demolizioni.
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.
4. E' fatta salva la possibilità, se ammessa, di riutilizzare i materiali di cui ai commi 1, 2 e 3, ai fini di cui all'articolo 62 del presente Capitolato Speciale.

#### **Art. 62. 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  $R_{ck} \leq 15 \text{ Mpa}$ , 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. 63. Terre e rocce da scavo**

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

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

- a) siano considerate rifiuti speciali ai sensi dell'articolo 184 del decreto legislativo n. 152 del 2006;
- b) siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dagli articoli 185 e 186 dello stesso decreto legislativo n. 152 del 2006 e di quanto ulteriormente disposto dall'articolo 20, comma 10-sexies della legge 28 gennaio 2009, n. 2.

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

### **Art. 64. Custodia del cantiere**

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

2. L'appaltatore è tenuto a provvedere al mantenimento a deposito presso il cantiere, in perfetto stato di conservazione, del materiale consegnato dalle ditte fornitrici per tutto il tempo necessario, fino al momento dell'installazione in opera con relativa guardiania continuativa. In caso di sottrazione o furto nessuna responsabilità potrà essere imputata in capo al Committente.

### **Art. 65. Cartello di cantiere**

1. L'Appaltatore dovrà predisporre ed esporre la cartellonistica di cantiere in conformità alle disposizioni vigenti in materia, anche di origine euro unitaria, nonché nel rispetto di quanto previsto ai sensi dell'articolo 17 delle Condizioni Generali dell'accordo quadro con INVITALIA.

2. Ai sensi dell'articolo 34 del Regolamento (UE) 2021/241, la cartellonistica di cantiere dovrà:

- mostrare correttamente e in modo visibile l'emblema dell'UE con un'appropriata dichiarazione di finanziamento che reciti "finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU";
- assicurare la riconoscibilità e la visibilità del finanziamento dell'Unione nell'ambito del PNRR, compreso il riferimento alla Missione Componente ed investimento o subinvestimento (*PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLE DELL'INFANZIA E SERVIZI DI EDUCAZIONE E CURA PER LA PRIMA INFANZIA - MISSIONE 4 - COMPONENTE 1 - INVESTIMENTO 1.1 - [M4C111.1]*);



- quando viene mostrato in associazione con un altro logo, l'emblema dell'Unione europea (cfr. per il download sito web UE: [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/it/information/logos\\_downloadcenter/](https://ec.europa.eu/regional_policy/it/information/logos_downloadcenter/)) deve essere mostrato almeno con lo stesso risalto e visibilità degli altri loghi. L'emblema deve rimanere distinto e separato e non può essere modificato con l'aggiunta di altri segni visivi, marchi o testi.
  - Oltre all'emblema, nessun'altra identità visiva o logo può essere utilizzata per evidenziare il sostegno dell'UE;
3. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 150 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, e comunque secondo quanto indicato dalla Direzione Lavori.
4. Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate è fornito in conformità al modello di cui all'allegato «C».

### **Art. 66. 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 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. 67. Tracciabilità dei pagamenti**

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare all'Amministrazione aggiudicatrice 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 l'Amministrazione aggiudicatrice sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi di cui agli articoli 29, commi 1 e 2, e 30, e per la richiesta di risoluzione di cui all'articolo 29, comma 4.
2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:
  - a) per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
  - b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
  - c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.
3. I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di



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

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

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

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

b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 55, comma 2, lettera b), del presente Capitolato speciale.

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

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

8. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto.

### **Art. 68. Disciplina antimafia**

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

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

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

4. Ai sensi dell'art. 2 c. 2 del D.P.C.M. 18 aprile 2013, come modificato con D.P.C.M. 24 novembre 2016 (pubblicato nella G.U. n. 25 del 31 gennaio 2017), nei casi di cui all'art. 1 c. 52 della L. n. 190/2012 e s.m.i., la stipula, l'approvazione o l'autorizzazione di contratti e sub-contratti relativi a lavori, servizi e forniture pubblici, sono subordinati, ai fini della comunicazione e dell'informazione antimafia liberatoria, all'iscrizione dell'impresa nell'elenco dei fornitori, prestatori di servizi ed esecutori di lavori non soggetti a tentativo di infiltrazione mafiosa, operanti nei settori esposti maggiormente a rischio (cd. White list).

Nello specifico, ai sensi dell'art. 1 c. 53 della L. n. 190/2012 e s.m.i., sono definite come maggiormente esposte a rischio di infiltrazione mafiosa le seguenti attività:

- a) trasporto di materiali a discarica per conto di terzi;
- b) trasporto, anche transfrontaliero, e smaltimento di rifiuti per conto di terzi;
- c) estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti;
- d) confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;



- e) noli a freddo di macchinari;
  - f) fornitura di ferro lavorato;
  - g) noli a caldo;
  - h) autotrasporti per conto di terzi;
  - i) guardiania dei cantieri.
- i-bis) servizi funerari e cimiteriali;
- i-ter) ristorazione, gestione delle mense e catering;
- i-quater) servizi ambientali, comprese le attività di raccolta, di trasporto nazionale e transfrontaliero, anche per conto di terzi, di trattamento e di smaltimento dei rifiuti, nonché le attività di risanamento e di bonifica e gli altri servizi connessi alla gestione dei rifiuti.

### **Art. 69. Doveri comportamentali e Patto di integrità**

1. L'appaltatore è impegnato a rispettare le clausole contenute nel "Patto di Integrità in materia di contratti pubblici della Provincia di Mantova", che la Provincia di Mantova ha adottato con Decreto Presidenziale n. 72 del 27.06.2017 e a cui il comune di Porto Mantovano fa riferimento in virtù della convenzione in essere con la provincia di Mantova in tema di appalti pubblici e che costituisce formale obbligazione per gli operatori economici ad improntare i rispettivi comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza nell'ambito delle procedure di affidamento e gestione degli appalti, nonché espresso impegno anticorruzione.
2. L'appaltatore 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.
3. L'appaltatore 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.

### **Art. 70. Spese contrattuali, imposte, tasse**

1. Ai sensi dell'articolo 16-bis del R.D. n. 2440 del 1023 e dell'articolo 62 del R.D. n. 827 del 1924, sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa, salvo il caso di cui all'articolo 32, comma 8, terzo periodo, del Codice dei contratti:
  - a) le spese contrattuali comprendenti, nello specifico, le imposte di registro e di bollo, le spese per diritti di segreteria e di rogito, le spese di copia dei documenti e disegni di progetto, le spese relative al perfezionamento e alla registrazione del contratto nonché le ulteriori che si rendessero eventualmente necessarie;
  - 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;
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.
3. Se, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali sono necessari aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.



4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto ivi comprese le commissioni, tariffe o altro onere determinato negli atti di gara.
5. Il 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. 70 bis. (Osservanza regolamento ue sui materiali – C.A.M.)**

1. I materiali prescritti e utilizzati nell'opera dovranno essere conformi sia alla direttiva del Parlamento Europeo UE n. 305/2011 sia a quelle del Consiglio dei LL.PP. Le nuove regole sulla armonizzazione e la commercializzazione dei prodotti da costruzione sono contenute nel D.Lgs. 16 giugno 2017 n. 106, riguardante il "Regolamento dei prodotti da costruzione".
2. L'Appaltatore è tenuto a rispettare l'obbligo di impiego di prodotti da costruzione di cui al citato Regolamento UE.
3. Anche qualora il progettista avesse per errore prescritto prodotti non conformi alla norma, rendendosi soggetto alle sanzioni previste dal D.Lgs. 106/2017, l'Appaltatore è tenuto a comunicare per iscritto al Soggetto Attuatore e al DL il proprio dissenso in merito e ad astenersi dalla fornitura e/o messa in opera dei prodotti prescritti non conformi.
4. Particolare attenzione si dovrà prestare alle certificazioni del fabbricante all'origine, che, redigendo una apposita dichiarazione, dovrà attestare la prestazione del prodotto secondo le direttive comunitarie.
5. Infine, tutti i materiali e le tecnologie utilizzate devono rispettare quanto prescritto all'interno del DM 23 giugno 2022 n. 256 Criteri minimi ambientali come meglio dettagliato e specificato nella Relazione C.A.M. allegata al progetto.

#### **Art. 70 ter. (Rinvenimenti)**

1. Nel caso la verifica preventiva di interesse archeologico di cui all'articolo 25 del Codice dei Contratti risultasse negativa, al successivo eventuale rinvenimento di tutti gli oggetti di pregio intrinseco ed archeologico esistenti nelle demolizioni, negli scavi e comunque nella zona dei lavori, si applicherà l'art 35 del Capitolato generale d'appalto (D.M. 145/2000); essi spettano di pieno diritto al Soggetto Attuatore, salvo quanto su di essi possa competere allo Stato. L'Appaltatore dovrà dare immediato avviso dei loro rinvenimenti, quindi depositarli negli uffici della DL, ovvero nel sito da questi indicato, che redigerà regolare verbale in proposito da trasmettere alle competenti autorità.
2. L'Appaltatore avrà diritto al rimborso delle spese sostenute per la loro conservazione e per le speciali operazioni che fossero state espressamente ordinate al fine di assicurarne l'integrità ed il diligente recupero. L'Appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, né può rimuoverli senza autorizzazione del Soggetto Attuatore.
3. Per quanto detto, però, non saranno pregiudicati i diritti spettanti per legge agli autori della scoperta.

#### **Art. 70 quater. (Recesso)**

1. Come previsto all'art. 61 delle Condizioni Generali dell'Accordo quadro con INVITALIA, il Soggetto Attuatore ha diritto, a suo insindacabile giudizio e senza necessità di giustificazioni, di recedere dal Contratto Specifico, in tutto o in parte, in qualsiasi momento, con preavviso di 20 (venti) giorni naturali e consecutivi, da comunicarsi alla controparte contrattuale mediante posta elettronica certificata.
2. Salvo quanto previsto dal successivo comma, in caso di recesso del Soggetto Attuatore, l'Appaltatore ha diritto al pagamento di quanto correttamente eseguito a regola d'arte secondo il corrispettivo e le condizioni afferenti all'Appalto Specifico con riferimento al quale è stato esercitato il recesso, nonché di un indennizzo pari al 10% (dieci per cento) del corrispettivo relativo



alle residue prestazioni da eseguirsi. L'Appaltatore rinuncia, ora per allora, a qualsiasi pretesa risarcitoria, ad ogni ulteriore compenso o indennizzo e/o rimborso delle spese.

3. Il Soggetto Attuatore ha diritto di recedere, in tutto o in parte, dal Contratto Specifico in qualsiasi momento e qualunque sia il suo stato di esecuzione, senza preavviso e senza obbligo di indennizzo nei confronti dell'Appaltatore, in caso si verificano fattispecie che facciano venire meno il rapporto di fiducia sottostante il Contratto Specifico o – a titolo esemplificativo e non esaustivo - sia stato depositato contro la Appaltatore di cui trattasi un ricorso ai sensi della legge fallimentare o di altra legge applicabile in materia di procedure concorsuali, che proponga lo scioglimento, la liquidazione, la composizione amichevole, la ristrutturazione dell'indebitamento o il concordato con i creditori, ovvero nel caso in cui venga designato un liquidatore, curatore, custode o soggetto avente simili funzioni, il quale entri in possesso dei beni o venga incaricato della gestione degli affari di detta controparte contrattuale. Nel caso di recesso per giusta causa di cui al presente comma, l'Appaltatore ha diritto al pagamento delle prestazioni eseguite, purché correttamente ed a regola d'arte, secondo il corrispettivo e le condizioni contrattuali, rinunciando espressamente, ora per allora, a qualsiasi ulteriore eventuale pretesa anche di natura risarcitoria ed a ogni ulteriore compenso o indennizzo e/o rimborso delle spese, anche in deroga a quanto previsto dall'articolo 1671 del Codice civile.

4. Dalla data di efficacia del recesso, anche in caso di recesso per giusta causa di cui al precedente comma, l'Appaltatore dovrà cessare le prestazioni contrattuali oggetto dell'Appalto Specifico con riferimento al quale è stato esercitato il recesso, assicurando che tale cessazione non comporti danno alcuno al Soggetto Attuatore.

**Allegato A: CATEGORIA PREVALENTE (articoli 4 e 47 Capitolato speciale)**

n.	lavori	Categoria ex allegato A D.P.R. n. 207 del 2010	Euro (al lordo della sicurezza)	Incidenza % manodopera
1	NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA IN STRADA DOSSO – CUP: C35E22000010006 - PNRR M4-C1-I1.1	Prevalente	OG1 € 2.929.147,12	64,89 %

Allegato «B»	GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE - CATEGORIE CONTABILI ai fini della contabilità dei lavori e delle varianti in corso d'opera (articolo 5 del Capitolato speciale)
--------------	--

Vedere file 1405-DET-01-REL-9019-COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE EDILI E STRUTTURALI



COMUNE DI PORTO MANTOVANO



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

## **Allegato A1: ELENCO ELABORATI PROGETTUALI PROGETTO ESECUTIVO**

<b>RELAZIONI</b>			
<b>NOME FILE</b>	<b>SCALA</b>	<b>EMISSIONE</b>	<b>REVISIONE A</b>
1405-DET-01-REL-9000-ELENCO ELABORATI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9001-RELAZIONE GENERALE	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9002-RELAZIONE SPECIALISTICA OPERE CIVILI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9003A-RELAZIONE STRUTTURALE DI CALCOLO	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9003B-RELAZIONE STRUTTURALE DI CALCOLO FONDAZIONI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9003C-FASCICOLO DI CALCOLO STRUTTURALE	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9003D-PIANO DI MANUTENZIONE STRUTTURE	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9003E-RELAZIONE SUI MATERIALI STRUTTURALI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9004-RELAZIONE SPECIALISTICA E ELEBORATI DI CALCOLO IMPIANTI MECCANICI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9005-RELAZIONE SPECIALISTICA E ELEBORATI DI CALCOLO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9006-DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE IMPIANTI TECNOLOGICI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9007-RELAZIONE DNSH	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9008-RELAZIONE CAM	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9009-CRONOPROGRAMMA LAVORI	-	10.11.2023	
1405-DET-01-REL-9010-RELAZIONE ENERGETICA (EX LEGGE 10/91 E s.m.i.)	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9011-RELAZIONE ACUSTICA (CLIMA ACUSTICO E REQUISITI ACUSTICI PASSIVI)	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9012-CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9013-PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO - COMPUTO ONERI SICUREZZA	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9014-FASCICOLO DELL'OPERA	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9015-MANUALE DI USO E MANUTENZIONE		10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9016-PIANO PER IL DISASSEMBLAGGIO E LA DEMOLIZIONE SELETTIVA	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9017-PIANO DI GESTIONE RIFIUTI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9018-QUADRO TECNICO ECONOMICO	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9019-COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE EDILI E STRUTTURALI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9020-ELENCO PREZZI OPERE EDILI E STRUTTURALI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9021-ANALISI NUOVI PREZZI OPERE EDILI E STRUTTURALI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-REL-9022-COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI TECNOLOGICI	-	10.11.2023	
1405-DET-01-REL-9023-ELENCO PREZZI IMPIANTI TECNOLOGICI	-	10.11.2023	
1405-DET-01-REL-9024-ANALISI NUOVI PREZZI IMPIANTI TECNOLOGICI	-	10.11.2023	
1405-DET-01-REL-9025-STIMA INCIDENZA MANODOPERA	-	10.11.2023	27.11.2023
<b>PROGETTO ARCHITETTONICO - ARC</b>			
<b>NOME FILE</b>	<b>SCALA</b>	<b>EMISSIONE</b>	<b>REVISIONE A</b>
1405-DET-01-ARC-1000-GENERAL NOTES	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1001-RILIEVO	1:200	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1002-PLANIMETRIA GENERALE	1:500	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1003A-PIANTA SISTEMAZIONE ESTERNE	1:200	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-ARC-1003B-PIANTA AREA NON OGGETTO D'INTERVENTO	1:200	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1004-PIANTA PIANO TERRA	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1005-PIANTA COPERTURA	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1006-PIANTA DELLE SUPERFICI	varie	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1007A-PIANTA PIANO TERRA - TAV01	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1007B-PIANTA PIANO TERRA - TAV02	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1007C-PIANTA PIANO TERRA - TAV03	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1007D-PIANTA PIANO TERRA - TAV04	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1008A-PIANTA COPERTURA - TAV01	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1008B-PIANTA COPERTURA - TAV02	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1009-PIANTA CONTROSOFFITTI	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1010-PLANIMETRIA INVARIANZA IDRAULICA	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1011-SCHEMA LINEA VITA	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1012-PROSPETTI	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1013-SEZIONE A-A	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1014-SEZIONE B-B	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1015-SEZIONI C-C, D-D E E-E	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1016-SEZIONE DI DETTAGLIO	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1017-PIANTA E SEZIONI - BAGNI TIPO	1:20	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1018-PIANTA E SEZIONI - AULA TIPO	1:20	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1019-ABACO SERRAMENTI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1020-RENDER	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ARC-1999-BOOK TDS	varie	10.11.2023	27.11.2023

<b>PROGETTO STRUTTURALE - STR</b>			
<b>NOME FILE</b>	<b>SCALA</b>	<b>EMISSIONE</b>	<b>REVISIONE A</b>
1405-DET-1-STR-2001-PIANTA FONDAZIONI 1-4	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2002-PIANTA FONDAZIONI 2-4	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2003-PIANTA FONDAZIONI 3-4	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2004-PIANTA FONDAZIONI 4-4	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2005-PIANTA COPERTURA 1-4	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2006-PIANTA COPERTURA 2-4	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2007-PIANTA COPERTURA 3-4	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2008-PIANTA COPERTURA 4-4	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2009-PIANTA E SEZIONE AULA DIDATTICA	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2010-SEZIONI AULA DIDATTICA	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2011-SEZIONI	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2012-ARMATURE FONDAZIONI	1:50-1:25	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2013-ARMATURE PARETI	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2014-ARMATURE PARETI AULA DIDATTICA	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2015-ARMATURE COPERTURA 1-2	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2016-ARMATURE COPERTURA 2-2	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2017-ARMATURE TRAVI	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2018-DETTAGLI VOLTA ASSE R3	1:10-1:5	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2019-DETTAGLI AULA DIDATTICA	1:10-1:5	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2020-PIANTA SEZIONI E DETTAGLI SALA POLIVALENTE	1:50	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-1-STR-2021-DETTAGLI SALA POLIVALENTE	1:10-1:5	10.11.2023	27.11.2023

<b>PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI - ELT</b>			
<b>NOME FILE</b>	<b>SCALA</b>	<b>EMISSIONE</b>	<b>REVISIONE A</b>
1405-DET-01-ELT-3000-PIANTA PIANO TERRA-DISTRIBUZIONE PRINCIPALE	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3001-PIANTA PIANO TERRA-IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3002-PIANTA PIANO TERRA-IMPIANTO FM	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3003-PIANTA PIANO TERRA-IMPIANTI TD E SPECIALI	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3004-PIANTA PIANO COPERTURA-IMPIANTO FOTOVOLTAICO	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3005-PLANIMETRIA GENERALE-CAVIDOTTI ESTERNI	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3006-SCHEMA A BLOCCHI-DISTRIBUZIONE PRINCIPALE	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3007-SCHEMA A BLOCCHI-IMPIANTO FOTOVOLTAICO	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3008-SCHEMA A BLOCCHI-IMPIANTO RETE DATI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3009-SCHEMA A BLOCCHI-IMPIANTO ALLARME ANTINCENDIO E CAMPANELLA ORARIA	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3010-SCHEMA UNIFILARI-QUADRI ELETTRICI	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3011-ELABORATI DI CALCOLO-DIMENSIONAMENTO LINEE	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ELT-3012-ELABORATI DI CALCOLO-CALCOLI ILLUMINOTECNICI	-	10.11.2023	27.11.2023

<b>PROGETTO IMPIANTI MECCANICI - MEC</b>			
<b>NOME FILE</b>	<b>SCALA</b>	<b>EMISSIONE</b>	<b>REVISIONE A</b>
1405-DET-01-MEC-4001-PIANTA PIANO TERRA-IMPIANTO VMC	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-MEC-4002-PIANTA PIANO TERRA-IMPIANTO RISCALDAMENTO A PAVIMENTO	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-MEC-4003-PIANTA PIANO TERRA-IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-MEC-4004-SCHEMA FUNZIONALE-LAYOUT APPARECCHIATURE	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-MEC-4005-SCHEMA A BLOCCHI-LAYOUT APPARECCHIATURE	-	10.11.2023	27.11.2023

<b>IMPIANTI IDRICOSANITARI - ISA</b>			
<b>NOME FILE</b>	<b>SCALA</b>	<b>EMISSIONE</b>	<b>REVISIONE A</b>
1405-DET-01-ISA-5001-PIANTA PIANO TERRA-IMPIANTO IDRICO SANITARIO	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ISA-5002-PIANTA PIANO TERRA-RETI SCARICO ACQUE NERE	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ISA-5003-PLANIMETRIA GENERALE-ALLACCI IMPIANTI IDRICO SANITARI E RETI DI SCARICO	1:100	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ISA-5004-SCHEMA A BLOCCHI-IMPIANTO IDRICO SANITARIO	-	10.11.2023	27.11.2023
1405-DET-01-ISA-5005-SCHEMA A BLOCCHI-IMPIANTO SCARICO ACQUE NERE	-	10.11.2023	27.11.2023

<b>ALLEGATI</b>			
-----------------	--	--	--

- DG-P-9001\_Documentazione fotografica
- DG-P-9008\_Schema di Contratto
- Relazione Geologica
- DS-P-9001\_Relazione\_Geotecnica
- DG-P-9004\_Relazione idrologica e idraulica\_REV01



## Allegato B1: DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' A STANDARD SOCIALI MINIMI

### Dichiarazione di conformità a standard sociali minimi di cui all'Allegato I al decreto del Ministro dell'ambiente 6 giugno 2012 (articolo 60, comma 1)

Il sottoscritto .....

in qualità di rappresentante legale dell'impresa i.....

#### **dichiara:**

che i beni oggetto del presente appalto sono 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 da:

- le otto Convenzioni fondamentali dell'Organizzazione Internazionale del Lavoro (OIL, International Labour Organization – ILO), ossia, le Convenzioni n. 29, 87, 98, 100, 105, 111 e 182;
- la Convenzione ILO n. 155 sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- la Convenzione ILO n. 131 sulla definizione di salario minimo;
- la Convenzione ILO n. 1 sulla durata del lavoro (industria);
- la Convenzione ILO n. 102 sulla sicurezza sociale (norma minima);
- la "Dichiarazione Universale dei Diritti Umani" Approvata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 10 dicembre 1948;
- art. n. 32 della "Convenzione sui Diritti del Fanciullo" Approvata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 20 novembre 1989, ratificata in Italia con Legge del 27 maggio 1991, n. 176 "Ratifica ed esecuzione della Convenzione sui Diritti del Fanciullo", fatta a New York il 20 novembre 1989;
- la legislazione nazionale, vigente nei Paesi ove si svolgono le fasi della catena di fornitura, riguardanti la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro, nonché la legislazione relativa al lavoro, inclusa quella relativa al salario, all'orario di lavoro e alla sicurezza sociale (previdenza e assistenza).

Quando le leggi nazionali e gli standard sopra richiamati fanno riferimento alla stessa materia, sarà garantita la conformità allo standard più elevato.

#### **Convenzioni fondamentali dell'ILO:**

#### **Lavoro minorile (art. 32 della Convenzione ONU sui Diritti del Fanciullo; Convenzione ILO sull'età minima n. 138; Convenzione ILO sulle forme peggiori di lavoro minorile n. 182)**

- I bambini hanno il diritto di essere protetti contro lo sfruttamento economico nel lavoro e contro l'esecuzione di lavori che possono compromettere le loro opportunità di sviluppo ed educazione.
- L'età minima di assunzione all'impiego o al lavoro deve essere in ogni caso non inferiore ai 15 anni.
- I minori di 18 anni non possono assumere alcun tipo di impiego o lavoro che possa comprometterne la salute, la sicurezza o la moralità.
- Nei casi di pratica di lavoro minorile, opportuni rimedi devono essere adottati rapidamente. Contemporaneamente, deve essere messo in atto un sistema che consenta ai bambini di perseguire il loro percorso scolastico fino al termine della scuola dell'obbligo.

#### **Lavoro forzato/schiavitù (Convenzione ILO sul lavoro forzato n. 29 e Convenzione ILO sull'abolizione del lavoro forzato n. 105)**

- E' proibito qualunque tipo di lavoro forzato, ottenuto sotto minaccia di una punizione e non offerto dalla persona spontaneamente.



- Ai lavoratori non può essere richiesto, ad esempio, di pagare un deposito o di cedere i propri documenti di identità al datore di lavoro. I lavoratori devono inoltre essere liberi di cessare il proprio rapporto di lavoro con ragionevole preavviso.

**Discriminazione (Convenzione ILO sull'uguaglianza di retribuzione n° 100 e Convenzione ILO sulla discriminazione (impiego e professione) n. 111)**

- Nessuna forma di discriminazione in materia di impiego e professione è consentita sulla base della razza, del colore, della discendenza nazionale, del sesso, della religione, dell'opinione politica, dell'origine sociale, dell'età, della disabilità, dello stato di salute, dell'orientamento sessuale e dell'appartenenza sindacale.

**Libertà sindacale e diritto di negoziazione collettiva (Convenzione ILO sulla libertà sindacale e la protezione del diritto sindacale n. 87 e Convenzione ILO sul diritto di organizzazione e di negoziazione collettiva n. 98)**

- I lavoratori hanno il diritto, senza alcuna distinzione e senza autorizzazione preventiva, di costituire delle organizzazioni di loro scelta, nonché di divenirne membri e di ricorrere alla negoziazione collettiva.

Firma, .....

Data:.....

Timbro



**Allegato C: CARTELLO DI CANTIERE (articolo 65)**

Ente appaltante: COMUNE DI PORTO MANTOVANO

ASSESSORATO AI LAVORI  
PUBBLICI

SETTORE TECNICO  
COMUNALE

**NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA STRADA DOSSO**

**CUP: C35E22000010006**

**PNRR M4-C1-I1.1**

PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLA DELL'INFANZIA E SERVIZI DI EDUCAZIONE E CURA PER LA PRIMA INFANZIA – MISSIONE 4 – COMPONENTE 1 – INVESTIMENTO 1.1

Progetto approvato con \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

**Progetto esecutivo:**

.....



**Direzione dei lavori:**

.....

Progetto esecutivo opere in c.a.

Direzione lavori opere in c.a

Progettista \_\_\_\_\_

Progettista \_\_\_\_\_

Progettista \_\_\_\_\_

Responsabile dei lavori: \_\_\_\_\_

R.U.P. arch. Rosanna Moffa

Coordinatore per la progettazione: \_\_\_\_\_

Coordinatore per l'esecuzione: \_\_\_\_\_

Durata stimata in uomini x \_\_\_\_\_  
giorni:

Notifica preliminare in \_\_\_\_\_  
data:

Responsabile unico del procedimento: \_\_\_\_\_

**IMPORTO DEL PROGETTO: euro** .....

**IMPORTO LAVORI: euro** .....

**ONERI PER LA SICUREZZA: euro** .....

**IMPORTO DEL CONTRATTO: euro** \_\_\_\_\_

Gara in data \_\_\_\_\_, offerta di ribasso del \_\_\_ %

Impresa esecutrice: \_\_\_\_\_

con sede \_\_\_\_\_

Qualificata per i lavori delle categorie: \_\_\_\_\_, classifica \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, classifica \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, classifica \_\_\_\_\_

direttore tecnico del cantiere: \_\_\_\_\_

subappaltatori:	per i lavori di		Importo lavori subappaltati euro
	categoria	descrizione	

Intervento finanziato con fondi propri

inizio dei lavori \_\_\_\_\_ con fine lavori prevista per il \_\_\_\_\_

prorogato il \_\_\_\_\_ con fine lavori prevista per il \_\_\_\_\_

Ulteriori informazioni sull'opera possono essere assunte presso l'ufficio \_\_\_\_\_

telefono: \_\_\_\_\_ fax: \_\_\_\_\_ http: // www . \_\_\_\_\_ .it E-mail: \_\_\_\_\_ @ \_\_\_\_\_

**Allegato D: RIEPILOGO DEGLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL CONTRATTO**

		<i>euro</i>
1	Importo per l'esecuzione delle lavorazioni (base d'asta)	4.414.753,16
2	Oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza	134.227,17
T	Importo della procedura d'affidamento (1 + 2)	
R.a	Ribasso offerto in percentuale	
R.b	Offerta risultante in cifra assoluta	
<b>3</b>	<b>Importo del contratto (T – R.b)</b>	
4.a	Cauzione provvisoria (calcolata su T) _____ %	
4.b	Cauzione provvisoria ridotta della metà (50% di 4.a)	
5.a	Garanzia fideiussoria base (3 x 10%) _____ 10 %	
5.b	Maggiorazione cauzione (per ribassi > al 10%) _____ %	
5.c	Garanzia fideiussoria finale(5.a + 5.b) _____	
5.d	Garanzia fideiussoria finale ridotta della metà(50% di 5.c)	
6.a	Importo assicurazione C.A.R. articolo 37, comma 3, lettera a)	
6.b	di cui: per le opere (articolo 37, comma 3, lettera a), partita 1)	
6.c	per le preesistenze (articolo 37, comma 3, lettera a), partita 2)	
6.d	per demolizioni e sgomberi (art. 37, comma 3, lettera a), partita 3)	
6.e	Importo assicurazione R.C.T. articolo 37, comma 4, lettera a)	
7	Estensione assicurazione periodo di garanzia articolo 37, comma 7 _____ mesi	
8.a	Importo limite indennizzo polizza decennale art. 37, comma 8, lett. a)	
8.b	Massimale polizza indennitaria decennale art. 37, comma 8, lett. a)	
8.c	di cui: per le opere (articolo 37, comma 8, lettera a), partita 1)	
8.d	per demolizioni e sgomberi (art. 37, comma 8, lettera a), partita 2)	
8.e	Importo polizza indennitaria decennale R.C.T. art. 37, comma 8, lett. b)	
9	Importo minimo netto stato d'avanzamento, articolo 27, comma 1	
10	Importo minimo rinviato al conto finale, articolo 27, comma 7	-----
11	Tempo utile per l'esecuzione dei lavori, articolo 14 _____ giorni	673
12.a	Penale giornaliera per il ritardo, articolo 18 _____ 1,00 ‰	
12.b	Premio di accelerazione per ogni giorno di anticipo _____ ‰	
.....	.....	



COMUNE DI PORTO MANTOVANO



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU

## **Allegato E - CRONOPROGRAMMA**

**1405 DAS - INVITALIA ASILI  
PROGRAMMA GENERALE DI PROGETTAZIONE  
PORTO MANTOVANO**

ID	Nome attività	Durata	Inizio	Fine	Tri 4, 2023			Tri 1, 2024			Tri 2, 2024			Tri 3, 2024			Tri 4, 2024			Tri 1, 2025			Tri 2, 2025			Tri 3, 2025			Tri 4, 2025			Tri 1, 2026			Tri 2, 2026			Tri 3, 2026		
					ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set
1	<b>PORTO MANTOVANO</b>	<b>482 g</b>	<b>gio 30/11/23</b>	<b>ven 03/10/25</b>	<b>PORTO MANTOVANO</b>																																			
2	CONSEGNA AREE E AVVIO LAVORI	0 g	gio 30/11/23	gio 30/11/23	◆ CONSEGNA AREE E AVVIO LAVORI																																			
3	ACCANTIERAMENTO	10 g	gio 30/11/23	mer 13/12/23	▶ ACCANTIERAMENTO																																			
4	<b>OPERE STRUTTURALI</b>	<b>210 g</b>	<b>gio 14/12/23</b>	<b>mer 02/10/24</b>	<b>OPERE STRUTTURALI</b>																																			
5	Scotico e scavo di sbancamento	15 g	gio 14/12/23	mer 03/01/24	▶ Scotico e scavo di sbancamento																																			
6	Realizzazione opere di fondazione	60 g	gio 04/01/24	mer 27/03/24	▶ Realizzazione opere di fondazione																																			
7	Realizzazione elevazioni verticali	30 g	gio 28/03/24	mer 08/05/24	▶ Realizzazione elevazioni verticali																																			
8	Realizzazione solaio in c.a.	30 g	gio 09/05/24	mer 19/06/24	▶ Realizzazione solaio in c.a.																																			
9	Posa opere in legno lamellare	90 g	gio 30/05/24	mer 02/10/24	▶ Posa opere in legno lamellare																																			
10	<b>OPERE ARCHITETTONICHE</b>	<b>230 g</b>	<b>gio 03/10/24</b>	<b>mer 20/08/25</b>	<b>OPERE ARCHITETTONICHE</b>																																			
11	Posa facciate	90 g	gio 03/10/24	mer 05/02/25	▶ Posa facciate																																			
12	Posa isolamenti	50 g	gio 06/02/25	mer 16/04/25	▶ Posa isolamenti																																			
13	Posa impermeabilizzazioni	50 g	gio 20/03/25	mer 28/05/25	▶ Posa impermeabilizzazioni																																			
14	Realizzazione copertura a verde	30 g	gio 29/05/25	mer 09/07/25	▶ Realizzazione copertura a verde																																			
15	Realizzazione massetti	35 g	gio 06/02/25	mer 26/03/25	▶ Realizzazione massetti																																			
16	Realizzazione tramezzature interne	15 g	gio 27/03/25	mer 16/04/25	▶ Realizzazione tramezzature interne																																			
17	Realizzazione cartongessi e contropareti	90 g	gio 17/04/25	mer 20/08/25	▶ Realizzazione cartongessi e contropareti																																			
18	Realizzazione controsoffitti	60 g	gio 29/05/25	mer 20/08/25	▶ Realizzazione controsoffitti																																			
19	<b>OPERE IMPIANTISTICHE</b>	<b>120 g</b>	<b>gio 26/12/24</b>	<b>mer 11/06/25</b>	<b>OPERE IMPIANTISTICHE</b>																																			
20	Posa impianto idrico sanitario e scarichi	30 g	gio 26/12/24	mer 05/02/25	▶ Posa impianto idrico sanitario e scarichi																																			
21	Posa pannelli radianti	20 g	gio 06/02/25	mer 05/03/25	▶ Posa pannelli radianti																																			
22	Posa VMC e canalizzazioni	90 g	gio 06/02/25	mer 11/06/25	▶ Posa VMC e canalizzazioni																																			
23	Posa impianto elettrico	90 g	gio 06/02/25	mer 11/06/25	▶ Posa impianto elettrico																																			
24	Completamento centrale	35 g	gio 06/02/25	mer 26/03/25	▶ Completamento centrale																																			
25	<b>SISTEMAZIONI ESTERNE</b>	<b>60 g</b>	<b>gio 10/07/25</b>	<b>mer 01/10/25</b>	<b>SISTEMAZIONI ESTERNE</b>																																			
26	Posa recinzioni	30 g	gio 10/07/25	mer 20/08/25	▶ Posa recinzioni																																			
27	Realizzazione strada accesso	30 g	gio 21/08/25	mer 01/10/25	▶ Realizzazione strada accesso																																			
28	<b>OPERE DI FINITURA</b>	<b>52 g</b>	<b>gio 24/07/25</b>	<b>ven 03/10/25</b>	<b>OPERE DI FINITURA</b>																																			
29	Posa diffusori e terminali impiantistici	40 g	gio 31/07/25	mer 24/09/25	▶ Posa diffusori e terminali impiantistici																																			
30	Tinteggiature e finiture interne	40 g	gio 24/07/25	mer 17/09/25	▶ Tinteggiature e finiture interne																																			
31	Pulizie di cantiere	9 g	mar 23/09/25	ven 03/10/25	▶ Pulizie di cantiere																																			
32	<b>FINE CANTIERE</b>	<b>0 g</b>	<b>ven 03/10/25</b>	<b>ven 03/10/25</b>	◆ FINE CANTIERE																																			

Attività di progettazione  Cardine ◆



## PARTE TERZA: SPECIFICAZIONE DELLE PRESCRIZIONI TECNICHE

### AVVERTENZA GENERALE

I contenuti dell'appalto sono definiti dai disegni di progetto esecutivo predisposto dall'Appaltatore sulla base dei disegni del progetto definitivo di cui all'elenco elaborati, dall'Elenco Prezzi unitari e dalle specifiche tecniche di seguito riportate. Detti prezzi unitari delle opere sono tratti dai Prezziari della Regione Lombardia edizione gennaio 2023 o da altri prezziari ufficiali regionali, come riportato nel codice delle singole voci di elenco prezzi. Per quelle lavorazioni e/o forniture non comprese in detti Prezzi si sono previsti appositi Nuovi Prezzi con le relative Analisi. Resta espressamente inteso che detti prezzi comprendono e compensano tutti indistintamente gli oneri e le prescrizioni tecniche e normative descritti e richiamati in detti prezziari, anche se non espressamente riportati nella descrizione delle singole voci degli elenchi prezzi unitari delle opere.

In tutte le lavorazioni si intende compreso tutto ciò che pur non risultando espressamente menzionato o indicato, sia indicato nei disegni allegati e occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e nel pieno rispetto delle norme vigenti. Qualora vi fossero discordanze fra quanto riportato nei disegni di progetto varrà la disposizione più favorevole per il Committente.

In particolare, si intendono sempre compresi nei prezzi indicati i seguenti oneri di carattere generale:

- L'allestimento del cantiere attrezzato compresa la formazione degli accessi, di strade interne, di percorsi, di piazzali e piani di lavoro, di opere provvisorie di regimazione e raccolta delle acque, la protezione temporanea di impianti esistenti (metanodotti, acquedotti, linee elettriche e telefoniche ecc.), la pulizia periodica delle aree di cantiere e la pulizia delle strade afferenti al cantiere, lo smantellamento del cantiere ad opere ultimate e in genere di tutto quanto necessario all'esecuzione dei lavori.
- Le pratiche amministrative e gli oneri per la formazione di accessi al cantiere, per l'installazione del cantiere, per l'allacciamento ai servizi: energia elettrica, acqua, smaltimento reflui, ecc.
- I noli di macchinari e attrezzature: gru, piattaforme, ecc.
- Gli oneri per la sicurezza
- Le assistenze murarie e specialistiche
- I ponteggi, le puntellazioni, l'armatura e l'aggettamento degli scavi, le opere provvisorie e tutto quanto necessario per garantire l'esecuzione dei lavori nel pieno rispetto delle norme di sicurezza e del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) che sarà redatto con il progetto esecutivo
- I tracciamenti di tutte le opere da eseguire
- I trasporti, il carico e lo scarico, il sollevamento e l'abbassamento di qualunque materiale necessario o derivante dalla demolizione e dalla risulta di scavi
- Il trasporto e il conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta da demolizioni e scavo, compresi i relativi oneri e tributi
- Il ripristino a lavori ultimati delle aree, delle infrastrutture, degli impianti e dei manufatti, anche esterne alle aree direttamente interessate dai lavori oggetto del presente appalto, ma che siano stati interessati dai lavori per transito di mezzi d'opera, o altri interventi dell'appaltatore collegati allo svolgimento dei suoi lavori
- La pulizia del cantiere e delle vie d'accesso durante i lavori e ad opere ultimate
- La campionatura preventiva dei materiali e la fornitura delle relative schede tecniche e delle certificazioni di conformità di legge
- Le certificazioni dei materiali, manufatti, apparecchiature, impianti installazioni e montaggi inerenti la prevenzione incendi e le norme di sicurezza in generale



- L'esecuzione di prove sui materiali e sulle strutture (se richiesto dalla DL) con la fornitura delle relative certificazioni.
- Il rispetto delle prescrizioni e dei vincoli contenuti nel principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali" - principio del DNSH di cui al Regolamento UE 2020/852, art. 17 e dei CAM Edilizia – Criteri ambientali minimi di cui al DM 23/06/2022.

Si precisa che le quantità eventualmente riportate nelle descrizioni o nei disegni hanno carattere puramente indicativo in quanto le opere sono da intendersi compensate a corpo indipendentemente dalle quantità effettivamente necessarie per la loro realizzazione.

### **Art. 71 – Oggetto dell'appalto**

L'intervento consiste nella realizzazione di una nuova Scuola per l'Infanzia da costruire in strada Dosso in Comune di Porto Mantovano, in un'area di proprietà pubblica e occupa una superficie lorda di circa mq 2000. L'edificio è suddiviso in n. 6 sezioni articolate intorno ad un nucleo centrale e sviluppatosi verso l'ampia area verde circostante. La nuova Scuola è stata progettata nel rispetto dei parametri del DM 18/12/1975 – Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica.

### **Art. 72 – Descrizione delle opere**

L'edificio sarà raggiungibile dal centro urbano attraverso un collegamento ciclopedonale diretto, che si innesterà su quello esistente che affianca strada Dosso.

Per le sue caratteristiche, il lotto consentirà l'arretramento dell'ingresso principale rispetto al filo stradale, in modo tale da garantire una certa sicurezza durante le operazioni di entrata ed uscita dei bambini.

#### ***Impianto Architettonico e Tipologico***

La Nuova scuola è costituita da un unico edificio mono piano, posto al centro del lotto e articolato secondo un'impostazione planimetrica a geometria radiale. Il baricentro dell'impianto tipologico è situato in prossimità del fronte ovest dell'edificio. Gli spazi si articolano lungo una serie di assi radiali che si allungano verso il fronte che va da nord/est a sud/est e su cui si configurano in successione le varie unità funzionali della scuola.

La chiarezza della geometria dell'impianto architettonico oltre a dare riconoscibilità all'intervento, permette un'efficace distribuzione dei blocchi funzionali. Al centro degli assi un'ampia sala circolare di circa 15 metri di diametro, accoglie l'area mensa e si presta ad essere uno spazio polivalente per le attività comuni della scuola. Il locale circolare si allarga parzialmente a sud con 3 ordini di gradoni aprendosi sul fronte ovest con una grande vetrata verso uno spazio pavimentato esterno. Attorno a questo spazio centrale si distribuiscono una serie di locali di supporto: l'area cucina che si affaccia sulla mensa attraverso due varchi distinti e che ha un accesso indipendente dall'esterno in corrispondenza di un'area di sosta di servizio; la Sala insegnanti posta in adiacenza con l'ingresso principale della scuola; una serie di locali di servizio per gli insegnanti e per il personale.

Questo nucleo centrale è abbracciato da un generoso spazio distributivo e per attività libere, che parte a sud con l'ingresso principale ed arriva a nord sull'ingresso di servizio. Questo semi anello ha una larghezza di oltre 4 metri e si apre al centro su una sorta di cortile interno coperto da un lucernario vetrato. Questo spazio amplifica la superficie e la funzionalità del semi anello, mettendolo in comunicazione con la sala centrale.

Lungo l'arco di distribuzione si affacciano in sequenza i blocchi funzionali relativi alle 6 aule ed ai relativi servizi. Ciascuna delle 6 sezioni è caratterizzata da un blocco servizi contenente l'ingresso/spogliatoio, i bagni di sezione ed uno spazio deposito. Dallo spogliatoio si accede poi all'aula caratterizzata da una copertura a volta sostenuta da una sequenza di travi in legno lamellare ad arco. Le aule si aprono in fondo su un'ampia vetrata che si affaccia e da accesso al cortile di sezione, indipendente per ciascuna aula e aperto verso l'area verde della scuola.

A chiusura del ventaglio delle aule, sono collocati i due locali tecnici, uno a nord, l'altro a sud, ciascuno con accesso indipendente dall'esterno.



### **Layout Funzionale e normativa di riferimento**

La nuova scuola dell'infanzia è pensata e dimensionata per accogliere 177 bambini suddivisi in 6 sezioni. Per l'individuazione e la verifica dei dati dimensionali, degli aspetti funzionali ed organizzativi in materia di edilizia scolastica, si è fatto riferimento al *D.M. 18 dicembre 1975 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia e urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica", e successive modifiche ed integrazioni.*

Ciascuno spazio oltre a rispettare gli standard previsti dalla norma, è stato attentamente studiato anche in rapporto alle dinamiche del reale utilizzo. In alcuni casi, infatti, le caratteristiche dimensionali superano ampiamente i minimi previsti da standard, e si basano su una previsione di layout interno che ne ottimizzi il funzionamento. L'organizzazione funzionale dei vari ambienti è studiata per caratterizzare gli spazi in base all'attività specifica che accolgono.

La ventilazione naturale è garantita così come i rapporti aero/illuminanti, sia attraverso le ampie vetrate sui fronti, sia attraverso una serie di lucernari apribili in copertura.

### **Le Coperture**

La scelta di progettare un edificio mono piano nasce dalla volontà di razionalizzare e semplificare le relazioni funzionali tra gli spazi, agevolare l'accessibilità con le aree esterne, mitigare e armonizzare il rapporto con il contesto paesaggistico.

L'intervento si basa sull'idea di trovare il giusto equilibrio tra un edificio efficiente ed un'opera di "land art" che integri prestazioni e paesaggio. Proprio partendo da questi presupposti, le coperture assumono un aspetto molto importante per la riuscita dell'intervento. La ricerca progettuale è stata particolarmente incentrata sul rapporto tra coperture e contesto e sulla chiarezza tipologica nella scelta delle soluzioni anche in funzione dell'assetto planimetrico fortemente caratterizzante.

Elemento fortemente distintivo è la copertura verde delle aule che asseconda le forme a volta e si raccorda dolcemente e naturalmente con il terreno negli spazi tra un'aula e l'altra. Lo stesso manto verde ricopre anche i blocchi servizi relativi a ciascuna aula. La copertura verde si attesta sul limite dei due semi anelli che definiscono gli spazi del connettivo e delle funzioni accessorie (cucine, sala insegnanti ecc.). Qui la copertura è piana e destinata ad accogliere i pannelli fotovoltaici. Questi sono disposti in piano ed integrati con la geometria radiale dell'edificio.

Il volume della mensa si solleva leggermente rispetto alla quota di copertura del connettivo. È caratterizzato da un tetto piano verde con la medesima stratigrafia utilizzata per le aule. Sul perimetro la copertura verde è delimitata da una fascia rivestita in lamiera di zinco-titanio con aggraffatura doppia pigmentata di colore verde, con relativi giunti accessori e scossaline dello stesso materiale e colore. Questa fascia sporge a sbalzo per circa 1,5 mt lungo l'intero perimetro circolare del volume della mensa.

I volumi tecnici posti a nord e sud dell'edificio, hanno una copertura piana con strato di ghiaia per finitura e protezione. Anche su queste porzioni di copertura sono presenti pannelli fotovoltaici disposti in orizzontali e con altezza contenuta nei cordoli che delimitano la copertura stessa.

Per la copertura vegetale è stato utilizzato un sistema di verde pensile estensivo, caratterizzato da una miscela di essenze vegetali selezionata, composta principalmente da Sedum ed erbacee perenni. Il verde pensile estensivo rappresenta un sistema tecnico ampiamente testato, caratterizzato da spessori e pesi contenuti, manutenzione ridotta e apporti irrigui nulli o estremamente limitati. Questa soluzione favorisce inoltre una minore dispersione di calore durante i mesi invernali ed una diminuzione della temperatura della copertura nei periodi estivi.

Il sistema di verde pensile estensivo applicato è specifico ed appositamente testato per coperture a falde inclinate e coperture a geometrie curve complesse (Rif. "Daku Estensivo inclinato"). Il sistema prevede la predisposizione di appositi ancoraggi ed elementi di contenimento perimetrale. La stratigrafia è costituita da:

Manto impermeabile anti-radice;  
elemento drenante e di accumulo idrico in polistirene espanso (tipo Daku FSD 20);



elemento filtrante geotessile stabilizzante in fibre di polipropilene, spessore mm1.35 (tipo Daku Stabilfilter SFE);

geogriglia di sostegno e collegamento in polipropilene con struttura biorientata tridimensionale, apertura quadrangolare maglia 40x27 mm (tipo Daku Grid 4);

geocella alveolare di trattenimento in celle ovoidali tridimensionali in polietilene, di altezza 75 mm e con diametro interno di 30 cm ca (tipo Daku Geo 75);

Strato colturale (tipo Daku Roof soil 2) costituito da compost e mix di inerti vulcanici, avente una granulometria entro i limiti definiti dal fuso granulometrico della UNI 11235/2015 e dalla massa volumica apparente secca compresa tra 650 e 750 kg/mc, un peso a saturazione di campo inferiore a 1.072 kg/mc, PH compreso tra 7/8, CSC non inferiore a 16,3 mq/100g, capacità di ritenzione idrica (pF07) non inferiore a 40% v/v, acqua disponibile non inferiore a 30% v/v; posa in ragione di 8 cm assestati.

Fertilizzante di completamento (tipo Daku plus E) a lento e graduale rilascio dei nutrienti, in granuli ricoperti, in ragione di 8 gr/mq per ogni cm di substrato; Azoto Totale 14%, Anidride Fosforica (solubile acqua) 13%, Ossido di Potassio 12%.

Strato vegetale DAKU SEDUM ZOLLA costituito da erbacee perenni tappezzanti pre-coltivate in zolla; la stuoia pre-vegetata pronta all'uso è composta da diverse specie di Sedum in proporzioni variabili;

Il sistema previsto è conforme alle prescrizioni della UNI 11235/2015 e soddisfa i parametri di efficienza e sostenibilità.

### **Accessibilità alle coperture**

L'accessibilità alle coperture è prevista e garantita per le sole attività di manutenzione. Come già esposto, l'edificio è per buona parte caratterizzato da una copertura verde con un andamento geometrico che le raccorda al terreno. [Le parti laterali delle volte sono comunque accessibili da terra fino ad un'altezza di 2 mt, ma è prevista una scala alla marinara nel locale tecnico a sud per accedere alla copertura.](#) Per il resto delle coperture verdi e per le porzioni di coperture piane è previsto un sistema di linee vita con dispositivo di ancoraggio di Tipo C. Si tratta quindi di un ancoraggio lineare che utilizza una linea flessibile che devia dall'orizzontale di non più di 15°, composta da:

Cavo in acciaio inox con struttura 49 fili 7x7, diametro 8 mm con diametro terminale crimpato.

Redance in acciaio inox

Dissipatore di energia integrato a canula in acciaio inox

Tenditore filettato in acciaio inox pressato al cavo

Morsetto di serraggio a pressione in alluminio con doppia chiusura

Dinamometro

### **I Prospetti**

In coerenza con il principio di armonizzazione ed integrazione al contesto paesaggistico ed in linea con la chiarezza geometrica dell'impianto plani/volumetrico, i fronti dell'edificio declinano il trattamento delle superfici attraverso l'utilizzo di 3 essenziali tipi di finitura: Il verde che dalle coperture delle aule si raccorda con il terreno, il vetro degli ampi serramenti della mensa e del fronte delle aule, l'intonaco dei muri che evidenziano la geometria radiale e definiscono i due volumi tecnici.

Le superfici vetrate ritmate da sottili montanti in alluminio a taglio termico, rafforzano la stretta relazione funzionale tra interno ed esterno, in particolare: tra lo spazio polivalente della mensa e l'area pavimentata esterna sul fronte degli ingressi; tra ciascuna aula ed il relativo cortile di sezione sul fronte est.

[Le ampie superfici vetrate della mensa e delle 6 aule sono predisposte per essere attrezzate con tende a rullo esterne con guide integrate ai montanti dei serramenti, azionate elettricamente, e telo fisso nelle specchiature in sommità con funzione di ombreggiamento e controllo dell'irraggiamento solare \(escluse dalla fornitura in appalto\)](#)



Alle tre finiture di facciata si aggiungono alcuni elementi di completamento in lamiera e lattoneria in zinco-titanio pigmentato colore verde che da un lato definiscono la sequenza degli archi che definiscono il fronte delle aule; dall'altro valorizzano la chiarezza architettonica del volume della mensa.

### **Le Finiture Interne**

Le finiture interne sono state scelte con l'obiettivo di mantenere una certa omogeneità nel trattamento delle superfici, dando al tempo stesso riconoscibilità agli ambienti più caratterizzati per forma e funzione.

Per i pavimenti è stato scelto il linoleum per quasi tutti gli ambienti con eccezione per i locali di servizio e la cucina dove è previsto l'uso del gres.

Le pareti dell'area per le attività libera prevedono la rasatura e tinteggiatura, così come la mensa, la sala insegnanti e gli spazi di servizio. Gli spogliatoi per il personale e i servizi igienici prevedono pareti [tinteggiate a smalto a base di resine epossidiche fino all'altezza delle porte, superiormente tinteggiature lavabile](#).

Per le aule la finitura delle superfici asseconda la forma ed il ritmo dato dalla sequenza delle travi in legno lamellare a vista. Le superfici della volta mostrano un tavolato a vista della stessa essenza delle travi con orditura ortogonale alle travi stesse. Questa superficie accompagna l'andamento della volta sia in interno che in esterno. Il tavolato resta parzialmente a vista in quanto per ciascuna aula è previsto un rivestimento acustico che resta confinato tra le travi ed è posato in adiacenza al tavolato in modo da lasciare visibile quasi tutto il fianco delle travi stesse.

Questo rivestimento è costituito da [pannelli fonoassorbenti in lana di roccia](#) prefiniti che segue perfettamente l'andamento curvo della volta. Questo rivestimento parte dalla sommità della volta e si distribuisce simmetricamente sui due lati fino a raggiungere la superficie minima di 60 mq per aula, al fine di assolvere adeguatamente alla sua funzione secondo i calcoli acustici. Le parti non ricoperte dal rivestimento acustico lasciano a vista il tavolato.

Anche per il volume della mensa si è previsto di lasciare la struttura di copertura a vista. Un sistema di travi lamellari radiali che convergono su un doppio anello centrale in acciaio. Un tirante in acciaio per ogni trave, collega l'anello centrale alla trave perimetrale in acciaio. La superficie tra le travi lamellari è trattata, come per le aule, con un tavolato della stessa essenza. Gli elementi in acciaio a vista sono zincati e verniciati. Il trattamento acustico della mensa è assicurato dall'inserimento di elementi fonoassorbenti a sospensione formati da telai e pannelli.

Il pannello, con entrambe le facce a sezione convessa spessore 36 mm, è costituito da un'imbottitura interna in fibra di poliestere a densità variabile, decrescente verso il cuore del pannello, rivestito su ambo i lati da tessuto in poliestere solidamente applicato all'imbottitura. Il pannello è bifrontale, con le stesse caratteristiche su ambo i lati ed è caratterizzato dal bordo rigido ottenuto mediante la lavorazione del pannello stesso, senza presenza di alcun telaio di sostegno e irrigidimento.

Nella parte superiore i pannelli sono fissati mediante viti a un telaio in tubolare di acciaio cromato  $\varnothing$  12 mm. Alle tre estremità il telaio è dotato di boccole filettate in acciaio cromato alle quali si avvitano degli elementi cilindrici filettati  $\varnothing$  10 mm che permettono la regolazione millimetrica in altezza dei cavi mediante sistema a pressione con blocco di sicurezza, tre cavi in acciaio  $\varnothing$  1,5 mm e tre piastre circolari in acciaio cromato  $\varnothing$  40 mm dotate di due fori per la viteria di ancoraggio al soffitto.

### **Gli spazi esterni**

L'edificio è posto al centro del lotto, raggiunto da assi di percorrenza ciclopedonali sulle diagonali e da un unico accesso carrabile da Strada Dosso a ovest. Gli assi ciclopedonali a sud e nord segnano la divisione tra l'area verde pubblica a ovest e quella di pertinenza della scuola ad est, sulla quale si affacciano le aule ed i cortili di sezione.

I percorsi ciclopedonali hanno finitura in calcestruzzo drenante e fonoassorbente ad elevate prestazioni (tipo "Draibeton"). Lungo l'asse carrabile sono disposti 9 posti auto e un'area "drop-off" per soste brevi. Sia i posti auto che l'area per soste brevi sono previsti su fondo drenante costituito



da un prato armato carrabile sostenuto da elementi autobloccanti. L'asse carrabile termina con una rotatoria che permette l'inversione di marcia e l'uscita dal lotto. Sulla rotatoria si innesta un breve percorso di servizio con finitura in calcestruzzo drenante che permette di raggiungere un'area di sosta di servizio per il carico/scarico in adiacenza all'ingresso nord e alla cucina.

Sul fronte sud del lotto è prevista un'ulteriore area parcheggio con 19 stalli. Anche in questo caso il fondo è drenante in prato armato ([escluso dalla fornitura in appalto](#))

Adiacente alla facciata vetrata della mensa, si apre un'area pavimentata in autobloccanti di cemento che congiunge i due ingressi della scuola offrendo al tempo stesso la possibilità di amplificare all'esterno lo spazio della mensa che vi si affaccia con 4 porte a doppia anta.

L'area verde a ovest è caratterizzata da leggeri movimenti di terra che accompagnano ed assecondano le "colline" artificiali delle aule voltate con copertura a verde.

[Il progetto delle piantumazioni \(escluse dalla fornitura in appalto\)](#) prevedono sia arbusti e sub-arbusti che essenze arboree. Gli arbusti e sub arbusti sono organizzati in "isole" a forma libera al fine di valorizzare la naturalità di sviluppo e crescita. Sono concentrati in particolare nelle zone di raccordo tra le aule, dove il terreno riportato si armonizza con il verde delle coperture. Queste isole danno il ritmo alla sequenza delle volte delle aule che si dispiegano a ventaglio dando al tempo stesso l'opportunità di mascherare le barriere di sicurezza che delimitano le zone non accessibili in prossimità del raccordo delle coperture.

Lo strato arboreo è organizzato sia in brevi filari lungo i percorsi e lungo la zona pavimentata che abbraccia la mensa, sia in piccoli gruppi in particolare nei punti di congiunzione tra gli assi.

Per la scelta delle essenze ci si è orientati verso specie autoctone che accentuino la familiarità del paesaggio, come il tiglio, il carpino bianco, l'acero campestre e l'olmo.

[Il progetto esecutivo comprende esclusivamente l'accesso carrabile da Strada Dosso a ovest e le pavimentazioni antistanti le facciate vetrate quali aule e piazza d'ingresso.](#)

### ***Il Sistema Strutturale***

L'edificio, mono piano, ha pianta a geometria radiale che definisce, attorno al fulcro centrale, un vano a pianta circolare di raggio  $R_1=7,50$  m destinato a sala polivalente e, adiacenti ad esso con sviluppo nella direzione Sud-Est, tre ordini di settori circolari delimitati da circonferenze di raggi rispettivamente  $R_2=14,20$  m,  $R_3=19,00$  m e  $R_4=26,00$  m.

Il primo settore circolare, di larghezza 6,70 m, è sviluppato secondo un angolo di  $225^\circ$  e contiene i vani destinati ai servizi (cucina, lavanderia, locale per gli insegnanti); il secondo settore circolare, senza partizioni interne, è destinato all'attività libera; il terzo settore, suddiviso in parti uguali, contiene sei blocchi di servizi per gli alunni, ciascuno direttamente confinante con la rispettiva aula. Il secondo ed il terzo settore, di larghezza rispettivamente 4,80 m e 7,00 m, sono sviluppati secondo un angolo di  $163^\circ$ .

Esternamente al cerchio di raggio maggiore si trovano sei volumi destinati alle aule, sviluppati secondo altrettanti raggi, ogni angolo di  $22,5^\circ$ . I volumi delle aule hanno pianta assimilabile ad un trapezio avente base maggiore 11,80 m (lato esterno, aperto sul paesaggio), base minore 7,40 m (lato interno, lungo la circonferenza di raggio 26 m) e altezza (misura radiale) di 14,70 m. La loro copertura è curva, come sotto descritto.

La struttura dell'edificio in oggetto è in calcestruzzo armato. Le fondazioni sono di tipo diretto, a cordoli continui. Le strutture verticali sono costituite da pareti di spessore 25 cm (localmente 30 cm) che seguono l'andamento radiale della geometria. Gli orizzontamenti, dell'unico solaio di copertura, sono costituiti da lastre monolitiche in calcestruzzo armato di spessore 30 cm, ad eccezione delle coperture della sala polivalente centrale, dei blocchi servizi e delle aule, costituite da travi in legno lamellare, tavolato in legno e caldana in c.a., collegata alle travi in legno mediante connettori a taglio (pioli tipo Tecnaria).

La geometria delle coperture è piana per le lastre monolitiche del secondo e del terzo settore circolare; a volta a botte per i blocchi servizi delle aule e per le aule medesime, con geometria definita da una regola di taglio della superficie laterale di un cilindro con un piano inclinato.



Secondo tale regola la copertura a volta delle aule è costituita da 12 travi ad arco in legno lamellare di sezione 12x40 m, tutte di raggio pari a 5,89 m (intradosso), poste ad interasse 1,20 m; La copertura dei vani servizio adiacenti alle aule è costituita da 6 travi ad arco in legno lamellare di sezione 12x24 m, tutte di raggio pari a 6,13 m (intradosso), poste ad interasse 1,20 m.

### ***Impianti Tecnologici***

#### *Impianti elettrici e speciali*

Gli impianti elettrici (correnti forti) prevedono la realizzazione di:

- impianti di illuminazione ordinaria e di sicurezza;
- impianti FM per alimentazione prese a spina ed utenze elettriche

Saranno alimentati dalla rete pubblica tramite un punto di consegna energia in bassa tensione, ubicato all'interno di apposito locale tecnico, che alimenta il quadro elettrico generale, posto entro lo stesso locale.

Il suddetto quadro provvede alla distribuzione primaria, per l'alimentazione delle utenze principali e dei quadri secondari di zona, che provvedono alla distribuzione secondaria, per l'alimentazione dei circuiti luce, prese e FM della rispettiva zona.

Gli impianti si svilupperanno prevalentemente al di sopra del controsoffitto, in esecuzione a vista, con derivazioni sottotraccia a parete per il collegamento ai punti di utilizzo e di comando.

L'impianto di illuminazione ordinaria utilizzerà apparecchi a LED, in numero e con caratteristiche tali da garantire all'interno dei locali i requisiti di illuminamento richiesti dalle norme vigenti in materia.

Sono previsti sistemi di regolazione e controllo della luminosità in funzione della presenza di persone e della luce naturale, per le aule e la sala polivalente (mensa), rilevatori di presenza per il corridoio distributivo ed i servizi igienici, comandi manuali per locali tecnici e di servizio.

Per l'illuminazione di emergenza saranno utilizzati apparecchi LED, di tipo autonomo (autonomia minima 1 h), ad intervento automatico al mancare della tensione in rete, in numero e con caratteristiche tali da garantire i requisiti di illuminamento richiesti dalle norme vigenti in materia.

L'impianto di illuminazione di emergenza sarà provvisto di un sistema di monitoraggio e controllo centralizzato, per verificare efficienza e stato degli apparecchi di illuminazione.

L'impianto di forza motrice (FM) provvederà all'alimentazione di tutte le utenze elettriche e dei punti di utilizzo previsti.

Tutte le apparecchiature ed utenze asservite agli impianti meccanici ed alle attrezzature della cucina hanno alimentazione elettrica.

Il progetto prevede, inoltre, la costruzione di un impianto fotovoltaico, per la produzione di energia elettrica da pannelli solari, allacciato alla rete pubblica attraverso il punto di consegna energia elettrica BT dell'edificio, in regime di scambio sul posto.

L'impianto è costituito dai moduli fotovoltaici, ubicati sulle coperture piane del complesso scolastico, oltre che dai quadri di campo esterni, dall'inverter e dal quadro elettrico di interfaccia.

Gli impianti speciali (correnti deboli) prevedono la realizzazione di:

- impianto fonia/dati (con cablaggio strutturato limitato alle parti passive);
- impianto videocitofonico;
- impianto allarme incendio (attivazione manuale da pulsanti a rottura vetro);
- impianto campanella oraria.
- 

Gli impianti sono progettati e saranno realizzati nel rigoroso rispetto delle norme tecniche e di legge vigenti in materia.

#### *Impianti di climatizzazione*



Sono stati previsti impianti di climatizzazione con generazione in pompa di calore capaci di soddisfare il fabbisogno per il riscaldamento invernale ed il raffrescamento estivo; i terminali per l'erogazione dell'energia termica saranno pannelli radianti a pavimento distribuiti in tutti gli ambienti.

Per il raffrescamento estivo, previsto nelle aule, nello spazio polivalente, nella sala insegnanti verranno anche in questo caso utilizzati i pannelli radianti a pavimento integrati ad un sistema di trattamento aria in grado di controllare l'umidità relativa in ambiente.

Per quanto concerne la produzione di acqua calda sanitaria la produzione del calore sarà garantita da una centrale termica del tipo a pompa di calore con produzione di acqua calda sanitaria di tipo ad accumulo; il sistema di produzione del calore sarà integrato con impianti alimentati da fonti rinnovabili, come disposto dalle vigenti normative in materia di contenimento del consumo energetico.

La distribuzione del fluido termovettore verrà realizzata con tubazioni di materiale multistrato passanti nei controsoffitti o sottopavimento, facenti capo a collettori complanari di distribuzione; tutte le linee saranno opportunamente coibentate con materiali e spessori a norma di Legge; la coibentazione da utilizzare dovrà evitare la formazione di condensa ed essere insensibile all'umidità.

### Ventilazione

Per tutti gli spazi al chiuso è stato previsto un agevole ricambio dell'aria onde consentire idonee condizioni igieniche e di comfort per gli utenti; dette condizioni sono assicurate con aperture dirette verso l'esterno, nelle pareti che assicurano la ventilazione naturale.

Per quanto riguarda la ventilazione degli spazi chiusi, non dotati di aperture dirette all'esterno e pertanto di idonea ventilazione naturale, essi saranno dotati di idoneo impianto di ventilazione forzata dimensionata per consentire un numero di ricambi d'aria tale da assicurare idonee condizioni igieniche e di comfort per gli utenti, così come previsto dalla normativa vigente in materia.

Tutti gli ambienti (aule, sala insegnanti e spazio polivalente) saranno dotati di sistemi di ventilazione meccanica controllata (VMC) a prescindere dalla presenza di superficie aeroilluminante naturale, dimensionati secondo la norma UNI 10339. Il sistema sarà anche in grado di controllare l'umidità relativa in ambiente permettendo il corretto funzionamento dell'impianto di raffrescamento a pannelli radianti in regime estivo

### Impianto idrico sanitario

L'impianto sarà del tipo ad acqua diretta, con alimentazione garantita dal pubblico acquedotto senza l'ausilio di serbatoi di accumulo e gruppi di pressurizzazione.

La rete tubazioni principali dovrà essere dimensionata in base alle indicazioni relative alle massime portate ammesse per i diversi diametri indicate nella tabella N10 della norma UNI 9182:

Le reti di adduzione locali verranno calcolate secondo il metodo delle "unità di carico" di cui alla norma UNI 9182: per ogni o blocco servizi utenza viene determinato il numero corrispondente di unità di carico in conformità a quanto indicato nella tabella F.3.1 (appendice F della norma sopracitata).

### Smaltimento delle acque reflue

Tutti gli scarichi dei bagni e delle cucine intesi come water, lavabi, docce, lavandini e lavastoviglie, dovranno confluire tramite apposite tubazioni in PVC pesante (diametri 60-80-110-125) ad un sifone areato con tubazione in PVC leggero portato in copertura del diametro 50.

A valle del sifone areato si svilupperà la linea di scarico che deve confluire nella pubblica fognatura tramite tubazione in PVC pesante di opportuno diametro.

Il punto di confluenza alla linea di scarico fognario esistente dovrà essere posizionato ad una quota non inferiore -50 cm dal piano strada.



Tale posizione comporta la messa in opera di una vasca di raccolta delle acque nere dotata di doppia pompa trituratrice che tramite una tubazione PED diametro 60-80 scarichi in pressione le acque nere superando così il dislivello tra il punto di collocazione della vasca ed il pozzetto di scarico dal quale diparte una tubazione in PVC esistente.

La rete scarichi è verificata con il metodo delle "unità di scarico" di cui alla norma UNI-EN ISO 12056-2: verranno comunque rispettate le prescrizioni di cui al regolamento edilizio comunale, che impongono per i vasi un diametro minimo di 100 mm. I valori delle unità di scarico delle singole utenze sono determinati per un sistema di tipo I (colonna di scarico unica tra vasi e altri elementi e grado di riempimento pari al 50%).

Gli scarichi provenienti dalla cucina saranno adeguatamente trattati mediante pozzetto degrassatore di opportuna capacità.

### ***Progetto di un edificio NZEB (Nerly Zero Energy Building)***

L'edificio in progetto ricade in quelli che dal 1° gennaio 2016 devono essere edifici ad energia quasi zero, ovvero devono rispettare i requisiti di prestazione energetica previsti per gli edifici nZEB.

La richiesta normativa è quella dettata dai DGR 3868 del 17/07/2015 e 2456/2017 che nel caso in esame risultano sempre soddisfatte.

L'edificio da noi progettato è perciò un "*edificio a energia quasi zero*": *edificio ad altissima prestazione energetica*. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo, infatti, viene coperto in misura molto significativa da energia da fonti rinnovabili prodotta in loco.

Il limite massimo di energia primaria al di sotto del quale il progetto può considerarsi nZEB è l'edificio di riferimento, calcolato sostituendo i valori di trasmittanza delle strutture dell'edificio reale con quelli fissati dal decreto per gli edifici progettati dall'inizio del 2016 e utilizzando i rendimenti indicati dalla DGR 3868 in luogo dell'impianto realmente presente nell'edificio.

Per l'edificio NZEB in progetto sono state effettuate le verifiche seguenti che, come condizione di minima, risultano sempre verificate:

#### *Involucro*

Verifica termoigrometrica delle singole strutture e calcolo del parametro H'T dell'intero edificio: oltre alle classiche verifiche relative alla formazione di muffe e condense, viene verificato il contenimento delle dispersioni globali dell'edificio valutando il parametro H'T che rappresenta lo scambio termico medio dell'edificio. Questo è ottenuto dal rapporto tra la somma di tutti gli scambi termici verso esterno, terreno, zone non climatizzate o ambienti adiacenti e la superficie disperdente dell'edificio.

Verifica di inerzia delle strutture opache, verifica di schermatura delle aperture e calcolo dell'area solare equivalente estiva: questo gruppo di verifiche si concentra sulla necessità di progettare un edificio capacitivo, che impedisca l'ingresso di calore durante la stagione di raffrescamento. L'inerzia termica delle strutture opache richiede materiali che permettano un alto sfasamento termico; la verifica dell'efficacia dei sistemi schermanti prevede la valutazione oraria dell'area ombreggiata della schermatura, in funzione della posizione del sole e dell'orientamento dell'edificio: la verifica dell'area solare equivalente estiva prevede il calcolo del parametro Asol influenzato dal bilancio tra la superficie utile dell'edificio e l'area delle aperture, la schermatura e l'irradiazione solare sull'edificio.

#### *Impianto*

Verifica della quota minima di produzione di energia da fonte rinnovabile per ACS, riscaldamento e raffrescamento già richieste dal Decreto Rinnovabili (D.Lgs 28/2011).

Verifica delle efficienze globali minime per i servizi di ACS, riscaldamento e raffrescamento: l'edificio di progetto deve avere rendimenti maggiori dell'edificio di riferimento nZEB valutato con efficienze di impianto standard definite dal decreto.

Verifica degli indici di prestazione globale o per singolo servizio per il fabbisogno primario di energia totale, rinnovabile e non rinnovabile: come abbiamo già accennato la prestazione



dell'edificio e di ogni suo specifico servizio deve essere inferiore a quella dell'edificio di riferimento nZEB.

### Art. 73 – Principi Architettonici Vincolanti

Il progetto Esecutivo e la successiva realizzazione dell'intervento dovranno scrupolosamente attenersi a quanto descritto e rappresentato nel progetto definitivo al fine di non snaturarne i principi architettonici e compositivi. Gli elaborati di progetto descrivono tali principi. Nel seguente articolo sono elencati i principali temi su cui è stato necessario porre la massima attenzione in fase di progettazione esecutiva e lo dovrà essere in fase realizzativa e che saranno oggetto di relativa verifica.

- **Tracciamento Planimetrico dell'intervento:** Il progetto si basa su una geometria radiale che trova origine al centro della Sala polivalente e genera una serie di assi e muri curvi concentrici. Il tracciamento degli assi e la realizzazione dei relativi muri è fondamentale per la corretta lettura architettonica dell'edificio. Come indicato negli elaborati di progetto dovrà essere garantita la lettura perfettamente curva dei muri che definiscono l'asse connettivo (destinato ad attività comuni), la sala polivalente e i relativi blocchi di servizio che accolgono cucina e sala insegnanti.
- **Geometria a volta delle Aule e dei blocchi servizi:** Le Aule ed i relativi blocchi servizi sono caratterizzati da coperture a volta che si allargano in pianta e in altezza verso l'affaccio sugli spazi esterni. La lettura di questa geometria è vincolante sia all'esterno per garantire l'andamento uniforme e armonico delle coperture curve, sia all'interno delle aule.
- **Copertura verde e raccordo con il terreno:** Elemento caratterizzante l'edificio, sono le coperture verdi (le cui caratteristiche sono descritte nei documenti di progetto) che ricoprono le aule ed i relativi blocchi servizio secondo un andamento curvo e che si raccordano con il terreno in corrispondenza degli spazi tra un'aula e l'altra. Questi spazi sono modellati orograficamente con riempimenti di terra. La progettazione esecutiva e la successiva realizzazione delle opere dovrà scrupolosamente rispettare questa caratteristica architettonica ponendo particolare attenzione alla continuità tra le superfici verdi di copertura e quelle su terreno profondo, curando con attenzione i raccordi e garantendo l'uniformità nell'andamento delle superfici piantumate.
- **Bordi curvi della facciata delle Aule:** La facciata ad est dell'edificio è caratterizzata dalla sequenza dei fronti ad arco delle 6 Aule, disposte sugli assi radiali e che delimitano e definiscono l'andamento curvo delle coperture in continuità con la modellazione del terreno. Come evidente negli elaborati grafici e nelle visualizzazioni (vedi in particolare l'elaborato DA-P-6002), la vista di questo fronte è tra gli elementi compositivi più caratterizzanti l'intervento. La resa estetica di questi fronti dovrà essere oggetto di particolare attenzione. La realizzazione in struttura e finitura degli archi dovrà rispettare l'andamento curvo degli archi come da progetto, sia per la componente cementizia e le relative finiture, sia per gli elementi accessori.
- **Vetrate esterne:** Le vetrate a tutta altezza delle aule e della sala polivalente sono in alluminio a taglio termico. Le caratteristiche dimensionali e di passo dovranno rispettare quanto riportato negli elaborati del progetto definitivo. In particolare, i montanti non potranno avere larghezza frontale superiore a 50 mm.
- **Strutture in legno lamellare a vista:** Le aule e la sala polivalente sono caratterizzate da struttura con travi lamellari a vista. Gli elementi strutturali definiscono e caratterizzano quindi lo spazio architettonico. Particolare attenzione dovrà di conseguenza essere posta per



l'ingegnerizzazione e la messa in opera di tutti gli elementi che compongono il sistema, quali: le travi; i collegamenti metallici e i relativi fissaggi; il tavolato.

- **Pannelli fotovoltaici:** I pannelli fotovoltaici dovranno essere forniti e posati secondo le dimensioni di progetto e seguendo il tracciamento radiale previsto. Saranno sollevati rispetto al fondo della copertura piana, perfettamente in orizzontale e con altezza allineata con i cordoli che richiudono i bordi della copertura piana (vedi sezioni).
- **Pannelli e rivestimenti acustici:** I pannelli ed i rivestimenti acustici della sala polivalente e delle aule, oltre ad assolvere alla loro funzione tecnica (vedi relazione specifica) rivestono una funzione architettonica caratterizzante. Il rivestimento acustico delle aule dovrà seguire l'andamento curvo delle volte come chiaramente evidenziato negli elaborati di progetto.

### Art. 74 – Scavi

Nell'appalto è prevista la realizzazione di scavi di sbancamento da eseguirsi dopo lo scortico generale dell'area interessata dai lavori e successivamente l'esecuzione di scavi di fondazione in corrispondenza delle travi rovesce di fondazione. Sono inoltre da eseguire gli scavi a sezione obbligata per l'esecuzione delle reti di scarico delle acque reflue del fabbricato e per gli allacciamenti dei sottoservizi: acqua potabile, gas, energia elettrica, telefoni, ecc. secondo le tavole di progetto allegate.

E' previsto che tutto il materiale di risulta dagli scavi venga depositato provvisoriamente nell'ambito del cantiere per essere successivamente utilizzato per rinterri, modellazione del terreno circostante all'edificio, in considerazione del fatto che il progetto prevede la copertura a verde di buona parte degli spazi costruiti. In tal modo si potrà evitare il trasporto a discarica di considerevoli quantità di materiali di risulta con caratteristiche idonee al reimpiego come terra di coltivo, con conseguente riduzione dell'inquinamento dovuto ai trasporti su strada di mezzi inquinanti.

Nell'esecuzione degli scavi dovranno essere osservate tutte le precauzioni necessarie per evitare franamenti, sia in relazione alla natura del terreno, sia alla presenza e vicinanza di altri manufatti esistenti, mettendo in atto le necessarie armature e puntellamenti.

Qualora gli scavi si eseguano in presenza di acqua, l'appaltatore dovrà provvedere, se richiesto dalla D.L e dalle condizioni di lavoro, all'esaurimento della acqua stessa, con i mezzi che riterrà più opportuni, senza alcun maggior compenso rispetto ai prezzi di contratto. L'Appaltatore è inoltre tenuto a evitare l'afflusso di acqua entro gli scavi e nel caso in cui ciò si verificasse e tenuto ad eseguire i necessari aggotamenti a totale sua cura e spese.

L'eventuale materiale di risulta giudicato non idoneo dalla D.L. e non riutilizzato dovrà essere allontanato dal sito e trasportato nelle discariche autorizzate e con le modalità indicate dal Committente. A tale proposito l'Appaltatore dovrà attenersi scrupolosamente alle prescrizioni di legge in materia di gestione di terre e rocce da scavo secondo quanto previsto nel D.Lgs. 152/2006 e D.Lgs. 205/2010.

### Art. 75 – Strutture in cemento armato, acciaio e legno

Generalità

Normativa di riferimento

Per i calcoli e l'esecuzione delle opere strutturali in cemento armato, acciaio e legno strutturale si fa riferimento alla seguente normativa:

Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G. U. 21 dicembre 1971 n. 321)



*“Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”.*

Legge 2 febbraio 1974 n. 64 (G. U. 21 marzo 1974 n. 76)

*“Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche”.*

Indicazioni progettuali per le nuove costruzioni in zone sismiche a cura del Ministero per la Ricerca scientifica - Roma 1981.

D. M. Infrastrutture Trasporti 17/01/2018 (G.U. 20/02/2018 n. 42 - Suppl. Ord. n. 8)

*“Aggiornamento delle Norme tecniche per le Costruzioni”.*

Inoltre, in mancanza di specifiche indicazioni, ad integrazione della norma precedente e per quanto con esse non in contrasto, sono state utilizzate le indicazioni contenute nelle seguenti norme:

Circolare 2 febbraio 2009 n. 617 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (G.U. 26 febbraio 2009 n. 27 – Suppl. Ord.)

*“Istruzioni per l'applicazione delle 'Norme Tecniche delle Costruzioni' di cui al D.M. 14 gennaio 2008”.*

Eurocodice 6 - *“Progettazione delle strutture di muratura”* - ENV 1996-1-1.

Eurocodice 3 - *“Progettazione delle strutture in acciaio”* - ENV 1993-1-1.

CNR-DT 206 R1/2018 - *“Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo delle Strutture in Legno”.*

Eurocodice 5 - *“Progettazione delle strutture di legno”* – UNI EN 1995-1-1.

Materiali impiegati e resistenze di calcolo

Tutti i materiali strutturali impiegati devono essere muniti di marcatura "CE", ed essere conformi alle prescrizioni del "REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2011", in merito ai prodotti da costruzione.

Le opere in c.a. saranno realizzate con impiego di calcestruzzi preconfezionati del tipo:

CLS C12/15 per sottofondazioni in conglomerato cementizio non strutturale con classe di resistenza C12/15 ( $R_{ck} > 15\text{N/mm}^2$ ), classe di consistenza S4, classe di esposizione XO, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206 – 1, UNI 11104 e DM 14.01.2008 per getti di sottofondazione (magrone), non armati gettati senza l'ausilio di casseri e in assenza di acqua.

CLS 25/30 per getti di fondazione armate con classe di resistenza C25/30 ( $R_{ck} > 30\text{ N/mm}^2$ ), classe di consistenza S4/S5 diametro massimo aggregato 32 mm conforme alle norme UNI EN 206 – 1, UNI 11104 e DM 14.01.2008, in opera, per fondazioni armate (getti di fondazione, plinti, travi rovesce, platee, basamenti semplici) gettato con l'ausilio di casseri.

CLS 25/30 per getti di murature in conglomerato cementizio, entro e fuori terra, con classe di resistenza C25/39 ( $R_{ck} > 30\text{ N/mm}^2$ ), classe di consistenza S3, classe di esposizione XC1 o XC2, diametro massimo aggregato 32 mm; gettati con l'ausilio di casseri.

e con impiego di acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450 C in barre nervate per cemento armato con caratteristiche secondo norma UNI EN 10008 e prodotto con sistemi di controllo di produzione di stabilimento di cui al DM 14/01/2008 NTC.

Per la struttura di sostegno della copertura della mensa saranno usati profilati, piatti, lamiere, tondi in acciaio di qualità e tipologie secondo DM 14/01/2008 – NTC, di cui dovranno essere fornite le relative certificazioni di qualità. Saranno usati acciai del tipo S235, S275 e S355 secondo UNI EN 10025. Le strutture in acciaio dovranno essere preferibilmente di tipo prefabbricato in stabilimento e montate in opera mediante bullonatura, escludendo saldature in opera. I manufatti dovranno essere forniti in cantiere con una mano di antiruggine e verniciati in opera con applicazione di smalto a base di resine sintetiche applicato in due mani.

Strutture in legno.

Le strutture della copertura delle aule e degli annessi blocchi servizi e spogliatoi, nonché della mensa/spazio polivalente saranno realizzate con travi in legno lamellare e sovrastante tavolato in tavole maschiate di abete (perline). La copertura delle aule e dei blocchi servizi sono del tipo a volta realizzate con travi circolari in legno lamellare a raggio costante. La struttura in legno lamellare della zona mensa/spazio polivalente sarà realizzata sempre in travi lamellari con sovrastante tavolato di tavole di abete (perline). Lo schema statico di detta copertura prevede la posa di una serie di tiranti in acciaio atti a conferire resistenza alla struttura, come evidenziato nelle



tavole di progetto. Al di sopra del tavolato è previsto il getto di una cappa di calcestruzzo da cm 6 - 8 resa solidale e collaborante con la struttura sottostante mediante la posa di rete elettrosaldata e pioli in acciaio (tipo Tenaria), il tutto ai fini della verifica antisismica.

Travi in legno lamellare in classe GL 24 con le seguenti caratteristiche:

Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura in legno proveniente da gestione forestale sostenibile (GFS) con certificazione di catena di custodia secondo lo schema PEFC o FSC o equivalente, eseguita con travi lamellari segate in legno di abete con classe di resistenza conforme alla norma UNI EN 1194, a sezione costante, con facce a spigolo smussato delle dimensioni previste dai calcoli statici. I componenti dovranno avere marcatura CE per i prodotti da costruzione e relativa dichiarazione di prestazione (DoP) come previsto dal regolamento EU n. 305/2011 o, qualora non sussista l'obbligo della marcatura CE, qualificati secondo le NTC in vigore. Per i prodotti pronti all'uso, applicati in cantiere, quali pitture per finiture e rivestimenti in legno/metallo, vernici e impregnanti per il legno..., salvo i casi in cui vengano richieste limitazioni più restrittive, gli stessi dovranno rispettare almeno le caratteristiche e il contenuto massimo ammissibile di composti organici volatili (COV), stabiliti dalla Direttiva 2004/42/CE, recepita con D.Lgs. n. 161/2006 e ss.mm.ii. Sono comprese le banchine, le travi di spina, le travi trasversali, i puntoni, i colmi, i canteri ecc.. Le opere saranno eseguite con lamelle in legno di spessore variabile 33-40 mm classe C24 incollate con resine del tipo omologato prive di formaldeide, secondo quanto previsto dalle normative vigenti, impregnate con due mani date a pennello o a spruzzo di impregnante idrorepellente fungobattericida conforme alle norme DIN 68.800 nel colore a scelta della D.L.. Le travi dovranno essere prodotte da stabilimento in possesso della certificazione di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali di grandi luci della categoria A ai sensi della normativa DIN 1052 e copia della certificazione dovrà essere fornita alla D.L. prima della realizzazione degli elementi stessi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante eseguita in acciaio S235 protetto esclusivamente mediante zincatura a caldo, i prescritti chiodi zincati ad aderenza migliorata, i sistemi di fissaggio nodale in acciaio zincato, la bulloneria ecc., le piastre di appoggio in neoprene, il taglio, lo sfrido, il trasporto e movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione da parte della D.L. di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, incluse, se presenti, le istruzioni di montaggio e il piano di manutenzione. Sono compresi nel prezzo la pulizia finale, la raccolta differenziata del materiale di risulta, gli oneri di smaltimento e/o conferimento ad impianto di recupero, a seconda della tipologia del materiale, come da vigenti normative in materia e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, secondo i protocolli stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Sono escluse le spese di fornitura e posa in opera di speciale carpenteria metallica prevista nel progetto per la realizzazione dello schema statico della copertura della mensa comprendente tiranti in acciaio e castello centrale di collegamento fra travi in legno e tiranti.



### **Art. 76 – Murature, cartongessi e coibenti**

Norme di misurazione per pareti e cartongessi

La misurazione delle superfici di pareti e cartongessi e relative tinteggiature sarà valutata a metro quadrato vuoto per pieno, tolti i vuoti di dimensioni superiori a 2 metri quadrati.

Sono previste diverse tipologie di pareti, contropareti e rivestimenti in lastre di cartongesso, come indicato negli elaborati del progetto esecutivo.

Parete divisoria interna ad orditura metallica e rivestimento in doppia lastra di gesso rivestito Knauf spessore 12,5 mm, dello spessore totale di 105 – 125 mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di I° scelta, a norma UNI EN 10327-10326, spessore 0,6-0,8-1,0 mm, delle dimensioni di: - guide U35 mm, U50 mm, U75 mm– montanti posti ad interasse non superiore a 600 mm isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in



Gesso Rivestito”, in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema di qualità UNI-EN-ISO 9001-2000. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma UNI EN 520 e conformi alla DIN 18180, tipo Knauf, collaudate dal punto di vista biologico-abitativo come da certificato rilasciato dall'Istituto di Bioarchitettura di Rosenheim, dello spessore di 12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A2s1d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. Nell'intercapedine verrà inserito un singolo materassino di lana minerale/lana di vetro dello spessore di 50 mm – 75 mm, e densità indicativa 40 kg/mc. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore. Prezzo al m<sup>2</sup> per altezze fino a 3,00 m.

Controparete in lastre di cartongesso avvitate su orditura metallica in lamiera zincata tipo Knauf dello spessore complessivo di 75 mm o 150mm. L'orditura metallica verrà realizzata con profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10327-10326, spessore 0,6-0,8-1,0 mm, delle dimensioni di: guide U35mm, U50 mm, U75 mm, U100 mm – montanti posti ad interasse non superiore a 600 mm isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm. I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante “Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito”, in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema di qualità UNI-EN-ISO 9001-2000. Il rivestimento su un lato dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma UNI EN 520 e conformi alla DIN 18180, tipo Knauf, collaudate dal punto di vista biologico-abitativo come da certificato rilasciato dall'Istituto di Bioarchitettura di Rosenheim, dello spessore di 12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A2s1d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. Nell'intercapedine verrà inserito un singolo materassino di lana minerale/lana di vetro dello spessore di 50 mm e densità indicativa 40 kg/mc. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 9154 parte I e alle prescrizioni del produttore. Prezzo al m<sup>2</sup> per altezze fino a 3,00 m.

Per le contropareti realizzate a ridosso delle murature in curva verranno impiegati speciali profili – guide – da fissare a pavimento e a soffitto riprodotte le curve di progetto. Inoltre, verranno fissati montanti ad interasse ridotto a cm 30, allo scopo di conferire alla parete finita una superficie perfettamente circolare, priva di spigoli e avvallamenti.

### Isolamento a cappotto

Isolamento termico con sistema a cappotto realizzato con lastre di schiuma poliisocianurato prodotte con gas senza CFC e HCFC, superfici rivestite con velo vetro saturato; resistenza alla compressione > kPa 150; resistenza a trazione perpendicolare alle facce > 80 kPa (TR80); reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13165, con marcatura CE; compreso il fissaggio delle lastre con malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropilene ed additivi speciali; fornitura e posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali idonea all'esecuzione di rasature armate dal peso di 155 g/m<sup>2</sup>, assicurata alle lastre con rasatura a due mani di malta monocomponente a base di cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropilene ed additivi speciali; chiodatura con tasselli in polipropilene con chiodo/vite in acciaio zincato per il fissaggio meccanico; profili di partenza con gocciolatoio e profili di arrivo in alluminio; angolari in alluminio con rete premontata, pezzi speciali di finitura e completamento, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Pannello e malta rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica. Esclusi i ponteggi esterni. Per spessore di isolante:- 120 mm -  $\lambda$  0,025 W/mK

I pannelli dovranno essere posati con i lembi perfettamente accostati tra loro senza lasciare vuoti e con i giunti sfalsati in orizzontale. Come rasante applicare con spatola liscia sui pannelli una malta a base cemento modificata con polimeri speciali, incorporando nello spessore una rete di armatura in fibra di vetro alcali-resistente. Il consumo complessivo sarà di circa 5-6 Kg/mq. Il cappotto dovrà risvoltare attorno alle finestre e porte con uno spessore minimo di cm 6, per dare continuità all'isolamento.



Sul cappotto così posato, previa asciugatura completa di rasante, sarà applicato un primer con funzione di fissativo e successivamente un rivestimento al quarzo plastico per esterni costituito da inerti silicei, resine sintetiche in emulsione, pigmenti pregiati ed additivi vari, allo scopo di ottenere un rivestimento con elevata resistenza, essendo per natura molto duro. Il graffiato ha infatti un elevato grado di tenuta anche agli agenti climatici e atmosferici e quindi all'azione degradabile del tempo e' perfettamente lavabile con ogni tipo di detersivo.

#### Isolanti termoacustici

Gli isolanti termici e acustici a parete o a pavimento saranno realizzati con impiego di materiali certificati come dalle seguenti specifiche tecniche. Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane pedonabili, realizzato con lastre di schiuma poliiso prodotte con gas senza CFC e HCFC, superfici rivestite con velo vetro saturato; conduttività termica W/mK 0,028, resistenza alla compressione kPa 150 per spessori fino a 30 mm, e kPa 170 per spessori da 40 mm e oltre; reazione al fuoco Euroclasse E; conformi alla norma UNI EN 13165, con marcatura CE. Compresi: tagli, adattamenti, fissaggi, sigillature dei tagli, raccordi, assistenza muraria.

Isolamento acustico a parete divisorio interni in tavolato e cartongesso, realizzato con pannelli composti da strato interno di lana di roccia ad alta densità a fibre orientate, conforme alle norme UNI EN 13162. Compresi: tagli e sigillature, adattamenti, fissaggio con qualsiasi mezzo a qualsiasi struttura, assistenza muraria e piani di lavoro. Negli spessori come dai disegni di progetto.

### **Art. 77 – Impermeabilizzazioni e sottofondi**

Saranno eseguite idonee impermeabilizzazioni per evitare infiltrazione d'acqua o umidità risalenti dal terreno o provenienti dalla copertura.

Precisamente:

- Barriera al vapore sopra lo strato coibente appoggiato sopra il Vespaio aerato.
- Doppia membrana bituminosa di tenuta all'acqua sopra lo strato coibente delle coperture al di sotto dello strato del verde alleggerito tipo DAKU o naturale e sotto lo strato di ghiaia delle coperture piane.
- Barriera al vapore sopra soletta collaborante armata in CA in copertura.
- 
- Strato di protezione meccanica, realizzato con guaina bugnata drenante in HDPE accoppiata a tessuto tipo polyfond kit drain o similare fissata meccanicamente in sommità, a protezione di doppia guaina bituminosa di tenuta all'acqua sopra l'isolamento eseguito sulle pareti verticali delle aule a ridosso del terrapieno. Le impermeabilizzazioni saranno eseguite secondo le seguenti specifiche tecniche.

Membrana bituminosa plastomerica (BPP) armata con velo di fibra di vetro, marcata CE, rispondente alla norma tecnica europea EN 13707 con destinazioni d'uso idonee all'applicazione specifica in copertura come sottostrato munita di dichiarazione di prestazione DoP.

Norma di riferimento / Caratteristiche

UNI EN 1109 -flessibilità a freddo  $\leq -5^{\circ}\text{C}$

EN 1110 - stabilità di forma a caldo  $\geq 120^{\circ}\text{C}$

UNI EN 12311-1 - resistenza a trazione a rottura L/T 300/300 N/50 mm (-20%)

Spessore mm 4.

Lo stesso tipo di impermeabilizzazione sarà applicato su tutte le coperture dell'edificio.

### **Art. 78 – Pavimenti e rivestimenti**

#### **Vespaio aerato**

Su tutti i locali del piano terra verrà realizzato un vespaio aerato formato da un sottofondo di appoggio degli elementi in plastica dello spessore di cm 8 con calcestruzzo C16/20, posa degli elementi in plastica a perdere nelle varie altezze, getto di riempimento con calcestruzzo C25/30, fino a costituire una soletta superiore dello spessore minimo di 3 cm. Esclusa eventuale armatura in ferro e i bordi di contenimento se necessari. Comprese tutte le attività ed i materiali necessari a



dare l'opera finita in ogni sua parte. Sopra il vespaio verrà realizzato un manto impermeabile in doppia guaina da 4 mm , al di sopra della quale verrà posato un pannello isolante di polyiso espanso rigido tipo Stiferite GR o similare.

### Pavimenti ceramici

Nei blocchi bagni, spogliatoi, cucina e lavanderia e in genere nei locali di servizio del personale saranno posati pavimenti in ceramica tipo gres porcellanato posati sopra un massetto in sabbia e cemento con le seguenti caratteristiche: massetto per pavimento in ceramica, gres, marmi sottili prefiniti e pavimenti resilienti o in resina e simili, posati con malta di allettamento, o cappa di protezione di manti, con impasto a 200 kg di cemento 32,5 R per m<sup>3</sup> di sabbia, costipato e livellato a frattazzo lungo, spessore cm 5.

I materiali ceramici per pavimenti e rivestimenti avranno le seguenti caratteristiche:

Piastrelle per pavimenti in gres fine porcellanato, formate da lastre di granito ceramico, compatte nella massa, composte da argille nobili, quarzi, feldspati e ossidi metallici calcinati (senza collanti, resine o additivi), pressate a 450 kg/cm<sup>2</sup> e completamente sinterizzate a una temperatura di 1200 °C.

I formati sono suddivisi per calibri e scelti secondo standard qualitativi conformi alla normativa EN 14411 – G, secondo i seguenti valori medi di tolleranza:

Lunghezza	e	larghezza	±	0.3%
Spessore			±	5.0%
Rettilinearità	degli	spigoli	±	0.3%
Ortogonalità			±	0.2%
Planarità	± 0.2%			

I pavimenti per la cucina e la lavanderia saranno del tipo con superficie antisdrucchiolo R.12.

La pavimentazione dei locali tecnici potrà essere in gres rosso formato standard cm 7,5 x 15 o del tipo industriale a semina o spolvero di granulato sferoidale con incorporo superficiale di 2 kg/m<sup>2</sup> di quarzo e 2 kg/m<sup>2</sup> di cemento; compresa la fornitura del calcestruzzo del massetto, la lisciatura, la formazione dei giunti e l'assistenza muraria. Lo spessore del pavimento sarà di cm 15 in calcestruzzo C20/25 con superficie lisciata a licottero, armatura con doppio strato di rete elettrosaldata fi 6 mm maglia 15x15 cm con sormonti di cm 10. Compresi i tagli a maturazione avvenuta per la realizzazione di giunti di dilatazione con maglia di m 4 x 4 riempiti con profili in gomma o pvc.

### Pavimenti in linoleum

Per le aule, gli spazi comuni, la mensa, guardiola e sala insegnanti saranno posati pavimenti in linoleum in teli delle seguenti caratteristiche : spessore 3,2 mm - classe EN685 34/42 , classe di reazione al fuoco Uno (d.m. 15.03.2005) = Bfl s1 (EN13501-1).

### Art. 79 – Coperture

Sono previste due tipologie di coperture.

Sull'area aule e adiacenti blocchi servizi e sullo spazio polivalente/mensa le coperture sono in legno lamellare con sovrastante tetto verde di tipo alleggerito, adottando una tecnologia tipo DAKU o similare con impiego di sementi Sedum. Questo tipo di copertura verde ha un peso limitato valutabile in circa 120 kg/mq e quindi compatibile con la struttura della copertura in legno.

Sulle altre porzioni di edificio dotate di solai in cemento armato sarà adottata una copertura del tipo a "tetto caldo", con finitura in ghiaia. Su queste coperture piane troveranno collocazione i pannelli fotovoltaici.

La copertura a tetto verde prevede una doppia soluzione: sistema DAKU estensivo standard piano su tetto piano e sistema DAKU estensivo specifico per coperture inclinate e coperture curve a geometria complessa.

Per la copertura vegetale è stato utilizzato un sistema di verde pensile estensivo, caratterizzato da una miscela di essenze vegetali selezionata, composta principalmente da Sedum ed erbacee perenni. Il verde pensile estensivo rappresenta un sistema tecnico ampiamente testato, caratterizzato da spessori e pesi contenuti, manutenzione ridotta e apporti irrigui nulli o estremamente limitati. Questa soluzione favorisce inoltre una minore dispersione di calore durante i mesi invernali ed una diminuzione della temperatura della copertura nei periodi estivi.

Il sistema di verde pensile estensivo applicato è specifico ed appositamente testato per coperture a falde inclinate e coperture a geometrie curve complesse (Rif. "Daku Estensivo inclinato"). Il sistema prevede la predisposizione di appositi ancoraggi ed elementi di contenimento perimetrale. La stratigrafia è costituita da:

Manto impermeabile anti-radice;

elemento drenante e di accumulo idrico in polistirene espanso (tipo Daku FSD 20);

elemento filtrante geotessile stabilizzante in fibre di polipropilene, spessore mm1.35 (tipo Daku Stabilfilter SFE);

geogriglia di sostegno e collegamento in polipropilene con struttura biorientata tridimensionale, apertura quadrangolare maglia 40x27 mm (tipo Daku Grid 4);

geocella alveolare di trattenimento in celle ovoidali tridimensionali in polietilene, di altezza 75 mm e con diametro interno di 30 cm ca (tipo Daku Geo 75);

Strato colturale (tipo Daku Roof soil 2) costituito da compost e mix di inerti vulcanici, avente una granulometria entro i limiti definiti dal fuso granulometrico della UNI 11235/2015 e dalla massa volumica apparente secca compresa tra 650 e 750 kg/mc, un peso a saturazione di campo inferiore a 1.072 kg/mc, PH compreso tra 7/8, CSC non inferiore a 16,3 mq/100g, capacità di ritenzione idrica (pF07) non inferiore a 40% v/v, acqua disponibile non inferiore a 30% v/v; posa in ragione di 8 cm assestati.

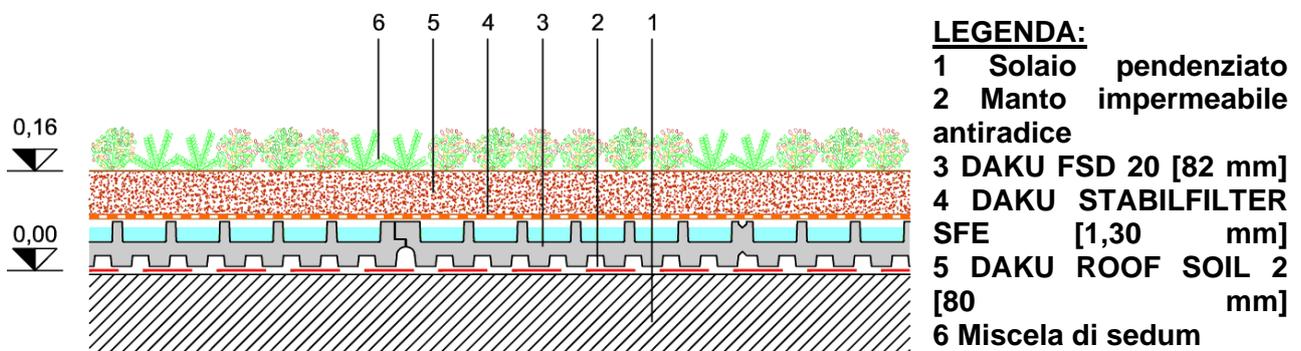
Fertilizzante di completamento (tipo Daku plus E) a lento e graduale rilascio dei nutrienti, in granuli ricoperti, in ragione di 8 gr/mq per ogni cm di substrato; Azoto Totale 14%, Anidride Fosforica (solubile acqua) 13%, Ossido di Potassio 12%.

Strato vegetale DAKU SEDUM ZOLLA costituito da erbacee perenni tappezzanti pre-coltivate in zolla; la stuovia pre-vegetata pronta all'uso è composta da diverse specie di Sedum in proporzioni variabili;

Il sistema previsto è conforme alle prescrizioni della UNI 11235/2015 e soddisfa i parametri di efficienza e sostenibilità.

Esempio di copertura a tetto verde piano tipo DAKU estensivo standard.

#### STRATIGRAFIA TIPO SU COPERTURA PIANA



Realizzazione di Sistema DAKU a Tetto Verde "ESTENSIVO STANDARD" con finitura vegetale a Sedum conforme alle prescrizioni della UNI 11235/2015. Il sistema, da installare su stratigrafia impermeabile anti-radice dovrà soddisfare i seguenti parametri di efficienza e sostenibilità:

Spessore assestato del sistema (escluso vegetazione) non superiore a 16,00 cm ca.

Spessore minimo del substrato assestato non inferiore a 8,00 cm ca.

Peso a saturazione con substrato a pF1 (escluso vegetazione) non superiore a 103,00 kg/mq



Volume d'aria del sistema a pF1 non inferiore a 49,50 l/mq  
MT (massima acqua trattenuta dal sistema) non inferiore a 46,50 l/mq  
CI (contenuto intermedio = acqua trattenuta da materiali porosi a pF 2) non inferiore a 35,50 l/mq  
PA (punto appassimento = acqua substrato pF 4,2) non superiore a 8,00 l/mq  
ATD (acqua totale disponibile = MT-PA) non inferiore a 38,50 l/mq  
UT (rapporto di utilizzabilità = ATD/MT) non inferiore a 0,83  
APD (acqua a potenziale decrescente = CI-PA) non inferiore a 27,50 l/mq  
EF (rapporto di efficienza = APD/ATD) non inferiore a 0,71  
Coefficiente deflusso del sistema (certificato secondo UNI11235:2015 - test FLL) non superiore a 0,51

*Il sistema è provvisto di **Dichiarazione Ambientale di Prodotto EPD (Environmental Product Declaration) di tipo III in conformità alle normative internazionali ISO 14025:2010 ed EN 15804:2012+A2:2019. EPD International System registration number: S-P-02550***

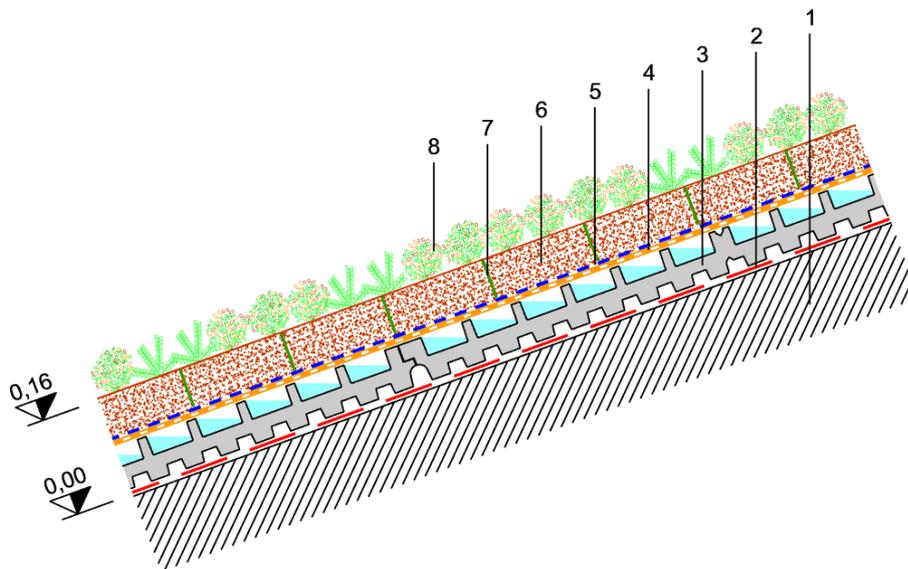
Il sistema DAKU ESTENSIVO STANDARD è costituito da:

- Strato di protezione meccanica, elemento drenante e di accumulo idrico: DAKU FSD 20, in polistirene espanso sinterizzato, con massa grezza 25 kg/mc ca, spessore 82 mm e capacità di accumulo idrico pari a 13,1 lt/mq ca. Capacità drenante sul piano a 20 kPa ( $i=0.01$ ) non inferiore a 1,44 lt/ms; Capacità drenante verticale non inferiore a 0,73 lt/mqs; Volume d'aria libera con massimo accumulo idrico non inferiore a 21,5 lt/mq.
- Elemento filtrante: DAKU STABILFILTER SFE, geotessile stabilizzante in fibre di polipropilene, spessore mm 1,35 (a 2kPa) dal peso di 220 gr/mq (+/-10%). Indice di velocità VIH=50 di 85 mm/s (-30%), con apertura caratteristica dei pori  $d=90\%$  di 0.08 mm (+/-30%).
- Strato colturale: DAKU ROOF SOIL 2 costituito da DAKU KOMPOST e mix di inerti vulcanici, avente una granulometria entro i limiti definiti dal fuso granulometrico della UNI 11235/2015 e dalla massa volumica apparente secca compresa tra 650 e 750 kg/mc, un peso a saturazione di campo inferiore a 1.072 kg/mc, PH compreso tra 7/8, CSC non inferiore a 16,3 meq/100g, capacità di ritenzione idrica (a pF 0.7) non inferiore a 40% v/v, acqua disponibile non inferiore a 30% v/v; posa in ragione di 8cm assestati.
- Fertilizzante di completamento: DAKU PLUS-E a lento e graduale rilascio dei nutrienti, in granuli ricoperti, in ragione di 8 gr/mq x ogni cm di substrato; Azoto Totale 14%, Anidride Fosforica (solubile acqua) 13,4%, Ossido di Potassio 12%.
- Strato vegetale: DAKU SEDUM TALEA costituito da erbacee perenni tappezzanti; la miscela in talee, è composta da diverse specie di Sedum in proporzioni e lunghezze variabili; messa a dimora in ragione di minimo 80 gr/mq.
- Fasce di zavorramento: strato di protezione e drenaggio perimetrale di sicurezza (largh. cm 50 ca.) in ghiaia tonda, lavata, di granulometria 20 - 30 mm, per uno spessore massimo pari a quello del substrato stabilizzato.

Il sistema DAKU "Estensivo STANDARD" dovrà essere integrato all'occorrenza con sistema irriguo di soccorso qualora l'esposizione, la latitudine, il contesto geo-morfologico nonché la piovosità media locale lo renda necessario; tutti i prodotti DAKU impiegati sono conformi ai requisiti previsti dalla UNI 11235/2015. La Certificazione di efficienza e sostenibilità del sistema verrà rilasciata unicamente se saranno osservate le indicazioni di DAKU Srl relativamente ai materiali impiegati e alle metodologie di posa.

Esempio di copertura a tetto verde inclinato o curvo a geometria complessa tipo DAKU estensivo

### STRATIGRAFIA TIPO SU COPERTURA INCLINATA



**LEGENDA:**

- 1 Solai pendenzato
- 2 Manto impermeabile antiradice
- 3 DAKU FSD 20 [82 mm]
- 4 DAKU STABILFILTER SFE [1,30 mm]
- 5 DAKU GRID 4
- 6 DAKU GEO 75
- 7 DAKU ROOF SOIL 2 [80 mm]
- 8 Stuoia prevegetata di sedum

Realizzazione di Sistema DAKU a Tetto Verde "ESTENSIVO INCLINATO" con finitura vegetale a Sedum conforme alle prescrizioni della UNI 11235/2015. Il sistema, da installare su stratigrafia impermeabile antiradice dovrà soddisfare i seguenti parametri di efficienza e sostenibilità (valori riferiti a pendenza < 2%):

Spessore assestato del sistema (escluso vegetazione) non superiore a 16,00 cm ca.

Spessore minimo del substrato assestato non inferiore a 8,00 cm ca.

Peso a saturazione con substrato a pF1 (escluso vegetazione) non superiore a 104,00 kg/mq

Volume d'aria del sistema a pF1 non inferiore a 49,50 l/mq

MT (massima acqua trattenuta dal sistema) non inferiore a 46,50 l/mq

CI (contenuto intermedio = acqua trattenuta da materiali porosi a pF 2) non inferiore a 35,50 l/mq

PA (punto appassimento = acqua substrato pF 4,2) non superiore a 8,00 l/mq

ATD (acqua totale disponibile = MT-PA) non inferiore a 38,50 l/mq

UT (rapporto di utilizzabilità = ATD/MT) non inferiore a 0,83

APD (acqua a potenziale decrescente = CI-PA) non inferiore a 27,50 l/mq

EF (rapporto di efficienza = APD/ATD) non inferiore a 0,71

Coefficiente deflusso del sistema (certificato secondo UNI11235:2015 - test FLL) non superiore a 0,51

Il sistema DAKU ESTENSIVO INCLINATO è costituito da:

- Strato di protezione meccanica, elemento drenante e di accumulo idrico: DAKU FSD 20, in polistirene espanso sinterizzato, con massa grezza 25 kg/mc ca, spessore 82 mm e capacità di accumulo idrico pari a 13,1 lt/mq ca. Capacità drenante sul piano a 20 kPa ( $i=0.01$ ) non inferiore a 1,44 lt/ms; Capacità drenante verticale non inferiore a 0,73 lt/mqs; Volume d'aria libera con massimo accumulo idrico non inferiore a 21,5 lt/mq.

- Elemento filtrante: DAKU STABILFILTER SFE, geotessile stabilizzante in fibre di polipropilene, spessore mm 1,35 (a 2kPa) dal peso di 220 gr/mq (+/-10%). Indice di velocità VIH=50 di 85 mm/s (-30%), con apertura caratteristica dei pori  $d=90\%$  di 0.08 mm (+/-30%).

- Strato colturale: DAKU ROOF SOIL 2 costituito da DAKU KOMPOST e mix di inerti vulcanici, avente una granulometria entro i limiti definiti dal fuso granulometrico della UNI 11235/2015 e dalla massa volumica apparente secca compresa tra 650 e 750 kg/mc, un peso a saturazione di campo inferiore a 1.072 kg/mc, PH compreso tra 7/8, CSC non inferiore a 16,3 meq/100g, capacità di ritenzione idrica (a pF 0.7) non inferiore a 40% v/v, acqua disponibile non inferiore a 30% v/v; posa in ragione di 8cm assestati.

- Fertilizzante di completamento: DAKU PLUS-E a lento e graduale rilascio dei nutrienti, in granuli ricoperti, in ragione di 8 gr/mq x ogni cm di substrato; Azoto Totale 14%, Anidride Fosforica (solubile acqua) 13,4%, Ossido di Potassio 12%.



- Geogriglia di sostegno e collegamento: DAKU GRID 4, in polipropilene con struttura biorientata tridimensionale; apertura quadrangolare, maglia 40x27 mm.
- Geocella alveolare di trattenimento: DAKU GEO 75, in celle ovoidali tridimensionali in polietilene, di altezza 75 mm. e con diametro interno di 20 cm ca.
- Strato vegetale: DAKU SEDUM ZOLLA costituito da erbacee perenni tappezzanti pre-coltivate in zolla; la stuoia pre-vegetata pronta all'uso è composta da diverse specie di Sedum in proporzioni variabili.
- Impianto irriguo di soccorso: sistema ad apertura manuale, a pioggia con irrigatori statici o dinamici.
- Fasce di zavorramento: strato di protezione e drenaggio perimetrale di sicurezza (largh. cm 50 ca.) in ghiaia tonda, lavata, di granulometria 20 - 30 mm, per uno spessore massimo pari a quello del substrato stabilizzato.

Il sistema DAKU "Estensivo INCLINATO" dovrà essere integrato all'occorrenza con sistema irriguo di soccorso qualora la tipologia della falda, l'esposizione, la latitudine, il contesto geo-morfologico nonché la piovosità media locale lo renda necessario; tutti i prodotti DAKU impiegati sono conformi ai requisiti previsti dalla UNI 11235/2015. La Certificazione di efficienza e sostenibilità del sistema verrà rilasciata unicamente se saranno osservate le indicazioni di DAKU Srl relativamente ai materiali impiegati e alle metodologie di posa.

La copertura dell'edificio sarà completata con pensiline ed elementi di finitura come scossaline, copertine canali di gronda ecc. in lastre di lamiera in zinco – rame - titanio dello spessore di 6 – 7 decimi di mm della ditta Zintek o equivalente. Verrà impiegata una lamiera derivante da lega di zinco, rame e titanio, particolarmente resistente alle intemperie e di grande durata nel tempo, dato che la presenza del rame e dello zinco migliorano le prestazioni del materiale base costituito dallo zinco.

Lo zintek è una lega zinco-rame-titanio di alto pregio qualitativo rispondente alla normativa europea EN 988 *Zinco e leghe di Zinco-Prescrizioni per prodotti laminati piani e per l'edilizia*. In essa sono stabiliti i requisiti per i prodotti laminati piani di lega zinco-rame-titanio utilizzati in edilizia e forniti sotto forma di nastri, lamiere o bandelle. La lega deve essere prodotta a partire da zinco con titolo 99,995 di Zinco di qualità Z1 secondo la norma europea EN 1179, con aggiunta di elementi in lega.

Sulle coperture verrà installato un sistema di linea vita anticaduta con dispositivo di ancoraggio di Tipo "C".

Tale sistema prevede l'impiego di questi dispositivi:

Cavi in acciaio inox/zincato con struttura a 49 fili 7x7 diametro 8 mm

Redance in acciaio inox

Dissipatore di energia integrato a cannula in acciaio inox

Tenditore filettato in acciaio inox pressato al cavo

Morsetto di serraggio a pressione in alluminio con apposita chiusura

## **Art. 80 - Controsoffitti, rasature e tinteggiature**

### **Controsoffitto in cartongesso**

I controsoffitti dei vari locali, escluse le aule e la mensa, saranno realizzati in lastre piane e lisce di cartongesso spessore mm 1,5 tipo Knauf o similare appese al solaio in cemento armato mediante apposite pendinature.

Sulle pareti interne in cemento armato dell'edificio verrà eseguita controparete in cartongesso a doppia lastra da 12.5mm ciascuna su struttura metallica tipo Knauf o una rasatura a gesso per interni ad esecuzione meccanica, con finitura liscia, su superfici verticali grezze (laterizio, calcestruzzo ecc.), in ambienti di qualsiasi dimensione, con rinzafo idoneo ove opportuno, rustico con premiscelato a base gesso, e rasatura a finire. Spessore medio cm 1,5, compresa l'assistenza ed i piani di lavoro.



**Tinteggiature interne.** Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie, con applicazione a rullo o pennello di primer in dispersione acquosa

Tinteggiature a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: a base di resina acrilica, traspirante e lavabile con sapone (p.s. 1,31 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m<sup>2</sup>). Lavabilità > 10.000 colpi spazzola (DIN 53778).

### **Art. 81 – Serramenti interni ed esterni**

**Le porte interne** dell'edificio saranno realizzate in legno, secondo le seguenti specifiche tecniche. Porte interne a battente ad un'a o due ante, in legno tamburate, con struttura interna cellulare a nido d'ape, spessore finito mm 48, intelaiatura perimetrale in legno di abete e pannelli fibrolegnosi, battente con spalla, completa di mostre e contromostre, telaio ad imbotte da mm 80 a 120. Compresa la maniglia in alluminio tipo pesante, le cerniere tipo anuba in acciaio da 13 mm, la serratura con due chiavi; la finitura con mano di fondo e verniciatura con lacche poliuretaniche, la fornitura e posa falso telaio. Compresa la posa in opera nonchè le prestazioni di assistenza muraria per movimentazioni, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Dimensioni standard da cm 60-65-70-75-80-85-90x210-220. Rivestite sulle due facce in medium density, laccato.

**I serramenti esterni** saranno realizzati in alluminio come da seguenti specifiche tecniche.

Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento.

I serramenti, completati con i vetri di cui alle specifiche successive, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 89/106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe 9A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento.

Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i..

I vetri dovranno rispettare le seguenti caratteristiche:

Vetrata isolante termoacustica, in conformità alla UNI 7697, con distanziatore plastico/metallico, saldato con silicani o polisolfuri; intercapedine adeguata alle esigenze di progetto, costituita da doppi vetri con lastra di sicurezza stratificata esterna spessore 44.1 (uno strato di PVB 0,38), intercapedine di mm 12 con gas argon e sali igroscopici, lastra di sicurezza stratificata basso emissiva interna spessore mm 44.1 (uno strato di PVB 0,38).

Le porte esterne ricavate sulle vetrate delle aule e della mensa saranno sempre in alluminio a taglio termico come le vetrate. Le uscite di sicurezza delle aule e della mensa saranno dotate di maniglione antipánico interno a norma UNI/EN 1125 omologato per uscite di sicurezza, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, completo dei seguenti accessori: carter in alluminio nero, barra tipo push bar in alluminio verniciato rosso, scrocco laterale, con comandi esterni maniglia – cilindro per chiusura con chiave e con attuatore per la chiusura guidata delle ante.



I blocchi servizi annessi alle aule saranno illuminati dall'alto mediante la predisposizione di **lucernari** con vetrate piane con camera d'aria in vetro resistente agli urti e alla grandine. Fissaggio alla base in muratura, metallica, legno o prefabbricata VTR, realizzato con appositi morsetti e guarnizione di tenuta in modo di trattenere l'elemento senza forarlo. Le dimensioni: risulteranno come da progetto definitivo, compreso il dispositivo per l'apertura manuale o automatica elettrica con apposito telecomando o pulsante a parete, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. E' compreso il dispositivo per l'apertura elettrica, con motore a 220 v con fine corsa salvamotore e relè incorporati. La vetratura sarà del tipo a camera d'aria con spessore delle lastre di mm 4 + 3.

## Tende ombreggianti

Le vetrate delle aule e della mensa, nelle posizioni indicate sui disegni di progetto, saranno predisposte per la futura installazione di tende motorizzate a rullo su guide applicate sui montanti dei serramenti e teli fissi nelle specchiature di sommità. I tessuti impiegati saranno della ditta Ferrari modelli Soltis 92 o similare, con colori standard a scelta della DL. Tende, motori e guide sono esclusi dalla fornitura in appalto.

## Art. 82 - Insonorizzazioni

Ai fini della corretta insonorizzazione degli ambienti della scuola saranno predisposti adeguati apprestamenti costituiti da: pannelli insonorizzanti nello spazio polivalente e nelle aule.

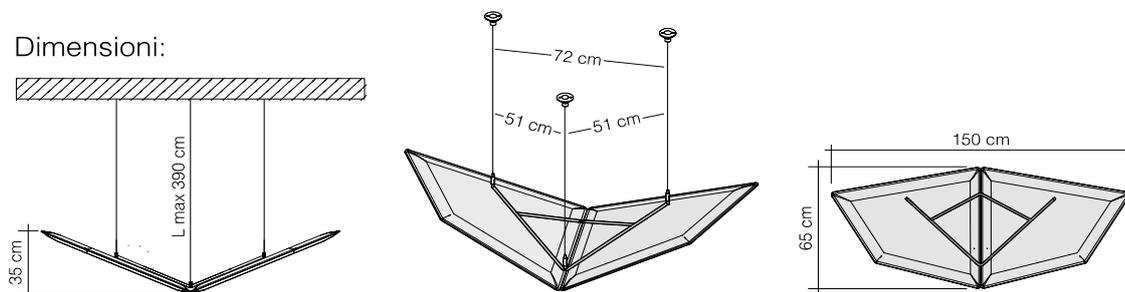
Spazio polivalente.

Nello spazio polivalente verranno installati pannelli sospesi al soffitto come sotto descritti.

Elemento fonoassorbente "Snowsound Technology" composto da 2 pannelli Flap agganciati ad una struttura sospesa a soffitto.

Descrizione telaio:

Nella parte superiore i pannelli sono fissati mediante viti a un telaio in tubolare di acciaio cromato  $\varnothing$  12 mm. Alle tre estremità il telaio è dotato di boccole filettate in acciaio cromato alle quali si avvitano degli elementi cilindrici filettati  $\varnothing$  10 mm che permettono la regolazione millimetrica in altezza dei cavi mediante sistema a pressione con blocco di sicurezza, tre cavi in acciaio  $\varnothing$  1,5 mm e tre piastre circolari in acciaio cromato  $\varnothing$  40 mm dotate di due fori per la viteria di ancoraggio al soffitto.



I prodotti descritti in questa scheda tecnica sono muniti di **marcatura CE** ai sensi della norma di prodotto armonizzata EN 13964 per la destinazione d'uso come controsoffitto.



Il pannello ha **Classe1 Italia** di reazione al Fuoco ed **Euroclass B-s2, d0**.

Il pannello è certificato **Greenguard Gold**, che convalida le sue caratteristiche di bassa emissione di COV ed il suo contributo alla qualità dell'ambiente indoor.

Il pannello è **riciclabile al 100%** e ha un contenuto di formaldeide non rilevabile secondo la norma UNI EN 717-2, non contiene feltri o altri materiali di origine organica difficilmente riciclabili.

Il pannello è stato testato in camera riverberante secondo la norma UNI EN ISO 354 ed ha "**Classe di Assorbimento Acustico A**", in accordo con la norma UNI EN ISO 11654.

## Aule

Nelle aule l'insonorizzazione è costituita da un rivestimento di speciali componenti incollati alle perline del soffitto della struttura di copertura costituito come segue:

Rivestimento fonoassorbente per applicazione a parete, formato da uno strato di tessuto di poliestere Snowsound Fiber, finitura liscia oppure bouclè, intrinsecamente ignifugo, accoppiato con uno strato di feltro in poliestere nero agugliato fino ad ottenere uno spessore uniforme di circa 4mm. **Classe1 Italia** di reazione al Fuoco ed **Euroclass B-s2, d0**. Nella versione Bouclè, ha **Classe1 Italia** di reazione al Fuoco ed **Euroclass B-s1, d0**. **Riciclabile al 100%**. Contenuto di formaldeide non rilevabile secondo la norma UNI EN 717-2, non contiene materiali di origine organica difficilmente riciclabili. Certificato **Greenguard Gold**, per le sue caratteristiche di bassa emissione di COV ed il suo contributo alla qualità dell'ambiente indoor.

## Art. 83 - Opere esterne

### Pavimentazioni esterne

All'esterno della scuola sono previste le seguenti tipologie di pavimentazione:

Spazio posto davanti alla mensa: pavimentazione costituita da lastre ad imitazione di porfidi, composte da

Pavimento in lastre ad imitazione di porfidi, composte da inerti di porfidi e quarzi legati con malta di sabbie silicee e cementi ad alta resistenza, spessore 40 mm, dimensioni 40x60 - 40x40 cm con superficie a rilievo, compreso la formazione di sottofondo in materiale compattato e drenante con interposto telo di tessuto non tessuto, come da particolari costruttivi. La pavimentazione sarà posata con idonea pendenza verso le canalette di raccolta e smaltimento delle acque piovane.

Cortili di gioco davanti alle aule.

Su questi cortili nel progetto è prevista la fornitura e posa di speciale pavimentazione antitrauma ([non compresa nella fornitura in appalto](#)) così composta:

Fornitura e posa di pavimentazioni in gomma riciclata 100% EPDM. Pavimentazione in gomma riciclata a getto, antitrauma (certificata UNI EN 1177; EN 71.3 materiale atossico).

Preparazione dell'impasto con collante a base poliuretanicamente tramite apposita macchina. Getto del primo strato con impasto in granuli di gomma nera (spessore variabile in funzione dell'altezza di caduta HIC).

Stesa e spianamento su massetto in cls. o mista opportunamente costipata.

Getto del secondo strato in granuli di gomma colorata, stesa e spianamento, spessore 10 mm 100% EPDM colori a scelta della Direzione Lavori.

Successivamente alla posa dovrà essere effettuato il collaudo della pavimentazione secondo quanto previsto dalle normative UNI EN 1177 capitolo 6 "Metodo di prova".



La pavimentazione così ottenuta sarà posata su adeguato sottofondo in materiale idoneo compattato e drenante previa interposizione di telo di tessuto non tessuto.

L'accesso alla scuola dalla vicina strada comunale avverrà tramite una strada asfaltata in conglomerato bituminoso composta da sottofondo in materiale arido di opportuna granulometria compattato e sovrastante strato di base spessore cm 8. La strada verrà realizzata con una adeguata sopraelevazione e pendenza verso i lati rispetto al circostante piano campagna, allo scopo di favorire il libero deflusso delle acque piovane, senza necessità di predisporre caditoie stradali.

### **Art. 84 - Opere in verde**

L'area libera attorno all'edificio non occupata da impianti, pavimentazione e fabbricato sarà sistemata a verde secondo i disegni di progetto (non compresa nella fornitura in appalto). L'appalto prevede il completo riutilizzo delle terre provenienti dallo scavo per i rinterri delle zone precedentemente scavate e per il riempimento degli spazi tra le aule, allo scopo di dare la conformazione della superficie finale delle aree verdi secondo le indicazioni di progetto. Particolare cura si dovrà avere nell'esecuzione dei lavori allo scopo di utilizzare il terreno di coltivo risultante dallo scortico, quale materiale idoneo per la sistemazione superficiale del terreno e per la formazione del prato verde.

Si effettuerà la preparazione del terreno alla semina mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalla macchina

Infine si procederà alla rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione o bucatatura del cotico, asportazione feltro, asportazione carote di terra o passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazioni con 30 g/m<sup>2</sup> di seme, inclusa irrigazione e materiali necessari.

### **Art. 85 – Opere di invarianza idraulica e idrologica**

L'intervento di cui in oggetto deve rispettare le prescrizioni di cui al Regolamento Regione Lombardia del 23.11.2017 n. 7 e s.m.i. in tema di invarianza idraulica e idrologica.

Scopo dell'intervento in progetto è quello di non aggravare, con l'apporto di maggiori portate provenienti dalle precipitazioni meteoriche, la situazione idrica della zona.

A tale proposito dovranno essere eseguite le opere di drenaggio e raccolta delle acque meteoriche provenienti dalle coperture dell'edificio e dalle zone esterne pavimentate con idonea rete di drenaggio atta a disperdere l'accumulo di acque d'invaso, secondo le indicazioni contenute nell'apposito progetto di invarianza idraulica.

Pertanto, sono previste le seguenti opere.

Pozzetti prefabbricati in cemento per immissione pluviali, completi di chiusura in conglomerato di cemento, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e rinterro; con dimensioni di cm 30 x 30 x 40 (H) esterno cm 38 x 54, del peso di kg 63 ciascuno

Pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, prefabbricati in cemento, completi di anello di fondo, eventuali elementi di prolunga, il chiusino completo di telaio o soletta di chiusura, spessore cm 12 - 15, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni. Delle dimensioni interne da cm 40 x 40 a 80 x 80, altezza variabile secondo i disegni di progetto esecutivo.

Saranno inoltre realizzate caditoie per raccolta acque piovane costituite da griglie quadrate concave, in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, luce 450 x 450 mm, altezza 38 mm,



peso 34,10 kg, a norme UNI EN124. Inclusa la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio.

Tale rete prevede la fornitura e posa in opera di tubi di drenaggio interrati di diverso diametro:

Tubi in PEAD diametro mm 600 microforato avvolto in teli di tessuto non tessuto posato su letto e rinfianco di ghiaia per il drenaggio

Tubi in cemento in calcestruzzo centrifugato forato diametro mm 1200 posato su letto e rinfianco in ghiaia per il drenaggio

Tubi in PVC diametro mm 250 per la raccolta delle acque piovane delle aree pavimentate, strade e piazzali.

Pozzetti in calcestruzzo con caditoia per raccolta acque

Pozzetti di ispezione in calcestruzzo con chiusino cieco per ispezione

### **Art. 86 – Impianti tecnologici**

#### **SPECIFICHE TECNICHE E NORMATIVE RIGUARDANTI GLI IMPIANTI MECCANICI ED ELETTRICI.**

Per quanto riguarda le specifiche e le prescrizioni tecniche e normative degli impianti meccanici, elettrici e speciali si rimanda agli elaborati progettuali specifici e agli elaborati tecnico descrittivi allegati ed in particolare ai seguenti:

- DM – P – 9001 – Relazione specialistica e elaborati di calcolo Impianti Meccanici;
- DE – P – 9001 – Relazione specialistica Impianti Elettrici e Speciali;
- DV – P – 9001 – Relazione generale – Misure di prevenzione incendi;
- DM – P – 9002 – Disciplinare descrittivo e prestazionale Impianti Tecnologici.