

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
N. 801 DEL 28/08/2025**

OGGETTO

APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO PER LA COSTRUZIONE DELLA TANGENZIALE DI NOVELLARA 2° STRALCIO - ASSE 2 - LOTTO 2.1. CUP C31B24000270007 E INDIZIONE PROCEDURA APERTA.

RDP/RUP: GUATTERI FRANCESCA

Dirigente: GATTI AZZIO

Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio

IL DIRIGENTE

TANGENZIALE DI NOVELLARA - 2° STRALCIO – ASSE 2 - LOTTO 2.1. CUP C31B24000270007. APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO E MODALITÀ DI AFFIDAMENTO DEI RELATIVI LAVORI.

Premesso che con Decreto del Presidente n. 1 del 09/01/2025, successivamente modificato con Decreto del Presidente n. 51 del 03/06/2025, è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'esercizio 2025 ed è stata affidata ai dirigenti responsabili dei centri di responsabilità l'adozione di tutti i provvedimenti di contenuto gestionale necessari per assicurare il perseguimento degli obiettivi assegnati;

Vista la proposta, con la quale l'Arch. Francesca Guatteri, funzionario Tecnico del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio nonché Responsabile Unico del Progetto, ex art.15 del D.Lgs. 36/2023, di seguito Codice, per l'intervento in argomento fa presente quanto segue:

- l'infrastruttura denominata "Tangenziale di Novellara", opera viaria facente parte dell'"Asse Reggio Emilia – Casello di Reggiolo" (S.P.3, S.P.5, S.P.45), costituisce l'asse di raccordo tra la viabilità di collegamento dei comuni della Bassa Reggiana, del correggese e della bassa modenese carpigiana e rappresenta pertanto un asse viabilistico essenziale per tutto il territorio posto a nord della Provincia;

- già dagli anni 2000 la Provincia di Reggio Emilia, unitamente al Comune di Novellara, al comune di Campagnola Emilia e a Iniziative Ambientali ha sottoscritto specifici accordi di programma finalizzati a disciplinare gli obblighi e le modalità di svolgimento coordinato delle rispettive attività da eseguire in ordine alla progettazione e realizzazione della Tangenziale di Novellara;

- a causa del complesso iter amministrativo, tale asse viabilistico è incompleto relativamente al secondo lotto dell'ultimo stralcio, che collega le già realizzate rotatorie di intersezione con via Valle e con la strada provinciale n. 5 per Reggiolo e, il suo completamento, è essenziale per la piena funzionalità dell'asse viario;

- con decreto del Presidente della Provincia n. 42 del 11/04/2024, è stato approvato l'accordo di programma tra la Provincia di Reggio Emilia ed il Comune di Novellara ai sensi dell'art. 60, comma 8 della L.R. 24/2017, dell'art. 40 della L.R. 20/2000 e dell'art. 34 del D.Lgs. n.267/2000, sottoscritto in data 09/04/2024, relativo all'attuazione dell'intervento di completamento dell'asse stradale "Tangenziale nord di Novellara" - 2° stralcio - lotto 2 – asse 2, unitamente ai relativi allegati che costituiscono il progetto definitivo dell'opera quali l'"Elenco Elaborati progettuali Accordo" ed il "Verbale seduta conclusiva Conferenza Definitiva";

- ai sensi dell'art. 60, comma 10, della precitata L.R. 24/2017, il Decreto comporta la variazione del Piano Strutturale Comunale (PSC), del Regolamento Urbanistico e Edilizio

(RUE) del Comune di Novellara e l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera;

- Iniziative Ambientali ha affidato apposito incarico per la redazione del progetto esecutivo all'operatore economico "inStudio ingegneri associati", in coerenza con le prescrizioni emerse nel percorso di riprogrammazione dell'opera, suddiviso l'intervento in due lotti, così denominati:

- 2° STRALCIO - ASSE 2 - LOTTO 2.1 concernente la sola tratta stradale dalla rotatoria 3 su via Valle alla rotatoria 2 su SP5;
- 2° STRALCIO - ASSE 2 - LOTTO 2.2 concernente il completamento del sottopasso ciclopedonale di Via Reatino ed altre opere ciclopedonali di attraversamento della rotatoria 2;

- in data 17/10/2024 il Comune di Novellara ha trasmesso alla Provincia il progetto sopra indicato (assunto agli atti con prot. 21011), al fine di procedere alle operazioni di verifica e validazione dello stesso, ex art. 42 del D.lgs 36/2023 ed alla sua successiva approvazione secondo quanto previsto dall'Accordo di programma precitato, in qualità di ente destinatario finale dell'opera, tenuto conto che a seguito della validazione dei progetti il Comune di Novellara avrebbe provveduto alla loro approvazione per quanto di competenza;

- in data 04/03/2025 il Comune di Novellara ha trasmesso alla Provincia di Reggio Emilia il progetto esecutivo, assunto agli atti della Provincia con prot. 5907/2025, denominato Tangenziale di Novellara (da SP30 a SP5 a SP42 all'intersezione con l'allacciante Cartoccio) 2° STRALCIO - ASSE 2 - LOTTO 2.1, adeguato alle richieste della Provincia, per una migliore gestione della gara d'appalto e dell'esecuzione dell'opera, e alle ulteriori necessità condivise durante il processo di elaborazione dell'"ACCORDO MODIFICATIVO DEGLI ACCORDI INERENTI LA REALIZZAZIONE DELLA "TANGENZIALE NORD DI NOVELLARA", di seguito citato;

- in data 05/05/2025, l'operatore economico incaricato della progettazione esecutiva, sopra indicato, ha trasmesso il modello BIM del progetto esecutivo e la Relazione specialistica sulla modellazione BIM, assunta agli atti della Provincia con con prot. 12570/2025;

- il Comune di Novellara, con delibera di Giunta n. 114 del 11/06/2025, ha espresso parere favorevole e approvato in linea tecnica il progetto esecutivo dei lavori in argomento che è suddiviso in due lotti di intervento così denominati:

- 2° STRALCIO - ASSE 2 - LOTTO 2.1 concernente la sola tratta stradale dalla rotatoria 3 su via Valle alla rotatoria 2 su SP5 che si conclude con un importo di QE ammontante ad € 4.010.000,00 IVA compresa;
- 2° STRALCIO - ASSE 2 - LOTTO 2.2 concernente il completamento del sottopasso ciclopedonale di Via Reatino ed altre opere ciclopedonali di attraversamento della rotatoria 2 che si conclude con un importo di QE ammontante ad € 356.000,00 IVA compresa;

Atteso che:

- relativamente al finanziamento dell'opera è emerso che a causa dell'incremento dei costi dei materiali da costruzione l'impegno economico di Iniziative Ambientali s.r.l. previsto negli atti sopra richiamati, non è più sufficiente a coprire integralmente la spesa relativa alla realizzazione dell'ultimo stralcio;

- la società Iniziative Ambientali s.r.l., il Comune di Novellara e la Provincia di Reggio Emilia hanno convenuto di adottare un accordo modificativo, ridefinendo i reciproci obblighi e impegni, che è stato approvato dai soggetti attuatori rispettivamente, con deliberazione dell'assemblea dei soci dell'11/04/2024, con provvedimento della Giunta comunale n. 38 del 25/02/2025, dichiarata immediatamente eseguibile, e con Decreto del Presidente della Provincia n. 33 del 21/03/2025 ed è stato sottoscritto in data 06/06/2025 e pubblicato sul Bollettino ufficiale della Regione Emilia Romagna n. 157 del 18/06/2025, individuando, fra l'altro, la Provincia quale soggetto attuatore per la realizzazione e il completamento dell'opera;

- in base all'accordo per ultimo citato, il Comune di Novellara ha assunto contestualmente l'onere di finanziare l'acquisizione delle aree necessarie per la realizzazione dell'opera infrastrutturale in oggetto attualmente stimate in un importo pari a € 450.000,00, iscritto nel Bilancio comunale al cap 10052.03.062855 "Espropri per Tangenziale - strada provinciale" (finanziata con avanzo vincolato) del bilancio 2025-2027 annualità 2025, oltre al costo di realizzazione del 2° STRALCIO - ASSE 2 - LOTTO 2.2

- la Provincia di Reggio Emilia si è impegnata ad eseguire e finanziare l'opera denominata "Tangenziale di Novellara" per il 2° STRALCIO – ASSE 2 - LOTTO 2.1, secondo lo schema di finanziamento previsto all'art. 3 dell'accordo sottoscritto in data 6 giugno 2025, che prevede risorse provinciali di € 1.537.972,00, finanziate alla Missione 10 Programma 05 del Bilancio di Previsione 2025-2027, annualità 2025 e al corrispondente cap. 5153 del PEG 2025, di cui € 1.000.000,00 finanziato con eccedenze di entrate correnti (impegno reiscritto 932/2025) ed € 537.972,00 finanziato con avanzo libero;

- la società Iniziative Ambientali s.r.l. ha destinato alla realizzazione di tale lotto una somma definita in €. 1.900.000,00 liquidata alla Provincia con bonifici bancari (ordinativi di incasso n. 1591 del 27/06/2025 e n. 1604 del 30/06/2025) e il cui accertamento è stato determinato con provvedimento dirigenziale n. 623 del 27/06/2025 al cap. 846 del PEG 2025;

- il progetto esecutivo è costituito dai seguenti elaborati:

N°	Capitolo	Categoria	Titolo Elaborato	Rev	Scala	Codice Progetto
	01-GENERALE					
1			Elenco elaborati	2	----	GEN00
2			Relazione descrittiva	2	----	GEN01
3			Corografia	0	1:10000	GEN02

4			Planimetria 1:5000	0	1:5000	GEN03
5			Planimetria tecnica	1	1:1000	GEN08
6			Relazione CAM	1	----	GEN09
	02-DOCUMENTAZIONE TECNICO- ECONOMICA					
7			Computo Metrico Estimativo	2	----	DTE01
8			Elenco Prezzi	2	----	DTE02
10.1			Capitolato Speciale d'Appalto – parte amministrativa	3	----	DTE04.1
10.2			Capitolato Speciale d'Appalto – parte tecnica	3		DTE04.2
10.3			Capitolato informativo	0		DTE04.3
10.4			Schema di contratto	0		DTE04.4
11			Analisi dei prezzi	2	----	DTE05
12			Quadro economico	2	----	DTE06
13			Cronoprogramma	2	----	DTE07
14			Quadro incidenza manodopera	2	----	DTE08
	03-INTERFERENZE					
15			Interferenze Mynet – Stato di fatto e progetto	0	varie	INT01
16			Interferenze Enel – Stato di fatto	0	varie	INT02
17			Interferenze Telecom – Stato di fatto	0	varie	INT03
18			Interferenze IREN (Acqua e gas) - stato di fatto	0	varie	INT04
19			Interferenze IREN (Fognature) e Irrigazione – Stato di fatto	0	varie	INT05
20			Interferenze Enel – Progetto	0	varie	INT06
21			Interferenze Telecom – Progetto	0	varie	INT07
22			Interferenze IREN (Fognature) e Irrigazione – Stato di progetto	0	varie	INT08
	04-GEOLOGIA -GEOTECNICA					
23			Relazione geologica e geotecnica	0	----	GEO01
24			Integrazione Geotecnica e Sismica	0	----	GEO02
25			Studio della stabilizzazione delle terre con leganti idraulici	0	----	GEO03
26			Relazione geologica approfondimento di terzo livello	0	----	GEO04
27			Relazione integrativa relativa alla classificazione sismica dei suoli	0	----	GEO05
	05-TOPOGRAFIA					

28			Integrazione rilievo planoaltimetrico	0	1:1000	TOP01
	06-ARCHEOLOGIA					
29			Relazione indagini archeologiche dirette	0	----	ARC01
30			Carta dei siti archeologici	0	1:5000	ARC02
31			Carta dei rischi archeologici	0	1:5000	ARC03
32			Planimetria delle indagini archeologiche	0	1:1000	ARC04
	07-IDROLOGIA- IDRAULICA					
33			Relazione Idrologica e Idraulica	1	----	IDR01
34			Planimetria delle sistemazioni idrauliche - Stato di fatto	0	1:1000	IDR02
35			Planimetria delle sistemazioni idrauliche - Progetto	1	1:1000	IDR03
36			Attraversamenti acque di scolo TO08 - TO09	0	1:50	IDR04
37			Attraversamenti acque di scolo TO10	0	1:50	IDR05
38			Particolari sistemazioni idrauliche	0	varie	IDR06
39			Smaltimento acque - Immissione fondi agricoli	1	varie	IDR07
	08-CORPO STRADALE					
40			Relazione tecnica stradale	1	----	COR01
41		Asse principale	Planimetria tecnica	1	1:1000	COR02
42			Profilo longitudinale - asse 2	1	1:1000/100	COR03
43			Sezioni tipo	1	1:100/25	COR04
44			Sezioni stradali - asse 2	1	1:200	COR05

N°	Capitolo	Categoria	Titolo Elaborato	Rev	Scala	Codice Progetto
	09-OPERE D'ARTE PRINCIPALI					
45		Sott. Ciclopedonale Via Reatino	Relazione di calcolo	1	----	REA01
46			Piano di manutenzione delle strutture	0	----	REA02
47			Planimetria di tracciamento	0	1:100	REA03
48			Planimetria e profilo	0	1:100/200	REA04
49			Pianta, sezioni e dettagli	1	varie	REA05
50			Armatura scatolare	1	1:50/25	REA06
	10-MITIGAZIONE IMPATTO ACUSTICO					
51			Studio impatto acustico e atmosferico	0	----	MIT01
52			Planimetria Barriere fonoassorbenti	0	1:1000	MIT02

53		Particolari barriere acustiche	1	1:25	MIT03
	11-SICUREZZA STRADALE				
54		Planimetria segnaletica	1	1:1000	SIC01
55		Planimetria Barriere stradali	0	1:1000	SIC02
56		Particolari Barriere stradali	1	varie	SIC03
57		Relazione barriere di sicurezza	1	----	SIC04
58		Planimetria illuminazione Stradale	0	varie	SIC05
59		Relazione illuminotecnica	0	----	SIC07
	12-SICUREZZA				
60		Piano di sicurezza e coordinamento	2	----	PSC01
61		PSC - Allegato "A" - Diagramma di Gantt	1		PSC01.A
62		PSC - Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi	0		PSC01.B
63		PSC - Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza	2		PSC01.C
64		Planimetria delle aree di cantiere	0	1:1000/200	PSC02
65		Piano di manutenzione dell'opera	1	----	PSC03
66		PSC - Allegato "D" - Elenco Prezzi dei costi della sicurezza	0		PSC01.D
67		PSC_Planimetria indagini bonifica bellica sistemica terrestre	1		PSC02.1
	13-OPERE A VERDE DI RIAMBIANTAZIONE				
68		Relazione illustrativa	0	----	R05a
69		Tracciato 2° stralcio lotto 2 della tangenziale su base CTR	0	1:1000	T01
70		Tracciato 2° stralcio lotto 2 della tangenziale su base catastale	0	1:1000	T02
71		Tracciato 2° stralcio lotto 2 della tangenziale su foto estratta da Google Earth	0	1:1000	T03
72		Foto estratta da Google Earth dello stato di fatto dei luoghi alla data del 06/04/2021	0	1:1000	T04
73		Tracciato 2° stralcio 2 lotto progetto del verde di ambientazione su foto estratta da Google Earth	0	1:1000	T05
74		Sezioni significative	0	1:200	T06
75		Visualizzazioni d'ambiente	0	----	T07

- il quadro economico dell'intervento viene sintetizzato nel prospetto sotto riportato:

QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO ESECUTIVO 2°STRALCIO - ASSE 2 - LOTTO 2.1

LAVORI SOGGETTI A RIBASSO		IMPORTO
A	OPERE A MISURA	
Cap. A11	Movimento di terra	352 773,52 €
Cap. B41	Interventi di mitigazione ambientale	864 217,20 €
Cap. B42	Opere a verde	5 292,54 €
Cap. B51	Sistemazioni idrauliche	207 399,81 €
Cap. B71	Opere di completamento e finitura	156 383,98 €
Cap. B72	Opere allacciamento sottoservizi	48 274,87 €
Cap. B73	Risoluzione interferenze confini	9 608,55 €
Cap. B81	Segnaletica Stradale	13 718,91 €
Cap. B74	Bonifica bellica superficiale terrestre	25 915,90 €
Cap. B75	Opere di trinciatura, abbattimenti e formazione bosco urbano e piantumazione fasce di ambientazione stradale	122 435,75 €
TOTALE A		1 806 021,03 €
B	OPERE A CORPO	
Cap. B11	Sovrastruttura stradale	480 318,13 €
Cap. B24	Sottopasso ciclopedonale via Reatino	109 255,76 €
Cap. B61	Illuminazione pubblica	78 081,20 €
TOTALE B		667 655,09 €
C	TOTALE OPERE SOGGETTE A RIBASSO D'ASTA (A + B)	2 473 676,12 €
D	ONERI PER LA SICUREZZA	87 528,01 €
E	SOMMANO PER LAVORI	2 561 204,13 €
F	SOMME A DISPOSIZIONE	
	Indagini archeologiche	18 479,84 €
	Controllo Archeologico continuo scavi tra sondaggi 4, 5 e 6	2 150,72 €
	Oneri di esproprio	450 000,00 €
	Registrazione espropri	30 000,00 €
	Interferenze coi servizi esistenti e allacci	15 000,00 €
	Spese Tecniche per elaborazione BIM	10 400,00 €
	Spese di Progettazione (compresa cassa)	29 847,12 €
	Progettazione riambientamento e screening	19 760,00 €
	Spese tecniche piano di monitoraggio fase cantiere	4 950,00 €
	Spese tecniche Sicurezza in fase di esecuzione (compresa cassa)	19 240,00 €
	Spese Tecniche per perizie e topografiche (compresa Cassa)	11 721,75 €
	Altri Oneri per verifiche collaudi, prove (compresa cassa)	30 000,00 €
	Oneri di Gara - Contributo ANAC	660,00 €
	Fondo incentivante (art. 45 comma 3D.L.gs.36/2023)	51 224,08 €
F.1		693 433,51 €
	APPLICAZIONE I.V.A.	
	I.V.A. 22% sul totale LAVORI	€ 2 561 204,13
	I.V.A. 22% sulle somme a disposizione	€ 162 209,43
F.2		599 150,98 €
F.3	IMPREVISTI E ARROTONDAMENTI IVA compresa	156 211,37 €
TOTALE F		1 448 795,87 €
TOTALE COMPLESSIVO		TOTALE C + D + F
		4 010 000,00 €

- la Categoria oggetto dell'intervento è l'OG3 class. IV – OPERE STRADALI per € 2.561.204,13;

- la percentuale di incidenza della manodopera è pari al 12,29% dell'importo a base d'asta determinando un costo pari a € 304.027,11;
- i CCNL da applicare al presente appalto sono i seguenti: F012 INDUSTRIA e COOPERAZIONE, F015 ARTIGIANO e F018 CONFAPI ANIEM, fermo restando che l'operatore economico può applicare un altro CCNL che abbia le caratteristiche di quelli indicati e offra le stesse tutele normative ed economiche ai sensi dell'Allegato I.01 del Codice;

Rilevato che:

- la verifica della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del D.Lgs. 36/2023, di seguito Codice, e secondo i contenuti e le modalità dell'allegato I.7 del Codice stesso, in combinato disposto con l'art. 43 e con l'Allegato I.9, è stata effettuata in data 30/05/2025 dall'Ing. Lorenzo Serri;
- il Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell'art. 15 del Codice, è l'arch. Francesca Guatteri che ha provveduto in data 11/06/2025 alla validazione del progetto secondo quanto previsto dall'art. 42 del Codice stesso;

Ritenuto pertanto di:

approvare il progetto esecutivo di cui sopra, dell'importo complessivo di € 4.010.000,00, riguardante il 2° STRALCIO - ASSE 2 - LOTTO 2.1

procedere all'affidamento dei relativi lavori mediante procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del Codice con aggiudicazione con il criterio della offerta economicamente più vantaggiosa;

Considerato che:

il capitolato speciale d'appalto amministrativo e il capitolato informativo sono allegati in copia al presente atto, quale parte integrante e sostanziale, mentre i restanti elaborati sono depositati presso il Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio;

ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 192 del D.Lgs. n. 267/2000:

- il fine del contratto che si andrà a stipulare riguarda la costruzione della "TANGENZIALE DI NOVELLARA – 2°STRALCIO – ASSE 2 – LOTTO 2.1;
 - l'oggetto del contratto riguarda l'appalto per la realizzazione dell'opera predetta;
 - il contratto verrà stipulato in forma pubblica amministrativa, mediante atto pubblico, ai sensi dell'art.18, comma 1, del D.Lgs. 36/2023 e dell'art. 8, comma 2, lett. c) del Regolamento provinciale per la Disciplina dei Contratti;
 - il criterio di scelta del contraente è quello sopra indicato;
 - le clausole essenziali sono quelle inerenti al prezzo, al termine per l'ultimazione dei lavori, alle modalità di esecuzione degli stessi, alle modalità di pagamento, clausole tutte contenute e più dettagliatamente descritte nel Capitolato Speciale d'Appalto che costituirà parte integrante del contratto;
- l'intervento in argomento rientra nella fattispecie dell'art. 45 del Codice per l'attribuzione degli incentivi alle funzioni tecniche, i cui criteri per il riparto degli stessi saranno definiti in apposito Regolamento in corso di elaborazione;

- la scheda iniziale contenente i nominativi dei dipendenti soggetti ad incentivo non può pertanto essere allegata al presente provvedimento in quanto il Regolamento predetto non è stato ancora approvato, fermo restando che allorché sarà entrato in vigore verrà adottato un atto ricognitivo contenente le schede iniziali per l'erogazione degli incentivi predetti per tutti gli appalti il cui progetto esecutivo è stato approvato nelle more dell'adozione del Regolamento stesso;
- la spesa lorda di € 4.010.000,00 per l'intervento in argomento è finanziata come segue:
 - dalla Provincia di Reggio Emilia, sulla Missione 10 Programma 05 del Bilancio di Previsione 2025-2027 annualità 2025, e al corrispondente Cap. 5153 del PEG 2025, codice V livello 2020109012, per € 1.537.972,00: quanto a € 1.000.000,00 finanziati con eccedenze di entrate correnti (impegno riscritto 932/2025) e quanto a € 537.972,00 finanziati con avanzo libero;
 - dalla società Iniziative Ambientali srl, per € 2.022.028, di cui 1.900.000,00 trasferiti alla Provincia di Reggio Emilia ed € 122.028,00 corrispondenti a spese di progettazione già sostenute;
 - dal Comune di Novellara, che ai sensi dell'art. 6 dell'accordo approvato con Decreto del Presidente n. 42 del 11/04/2024 si assume l'onere economico relativo all'acquisizione delle aree necessarie alla realizzazione dell'opera, per complessivi € 450.000,00;

si procede alla richiesta della garanzia provvisoria, ex art. 53, comma 1, del Codice, nella misura dell'1% dell'importo a base di gara, tenuto conto della specificità della procedura, trattandosi di appalto BIM;

Visto l'obiettivo di 1° livello 1005/0005 del PEG 2025;

Richiamati ai sensi della Legge 136/2010, il Codice Unico di Progetto - CUP C31B24000270007, nonché il codice CUI dell'intervento L00209290352202400121, tenuto conto che il CIG verrà acquisito allorché verrà utilizzata la piattaforma accreditata SATER per lo svolgimento della procedura di affidamento;

Dato atto che:

il Responsabile per la fase di affidamento ai sensi dell'art. 15, comma 4, del Codice e dell'art. 3, comma 1, del Regolamento provinciale per la disciplina dei contratti è la dott.ssa Eleonora Nobili, funzionario operante presso il Servizio Unità Speciale Amministrativa per il PNRR e gli Investimenti;

il Presidente, con decreto n. 30 del 14 marzo 2025, ha disposto che in caso di assenza del Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio, l'ing. Valerio Bussei, le sue funzioni vengano svolte dal Dirigente del Servizio Sicurezza Sismica, Edilizia e Programmazione Scolastica, ing. Azzio Gatti;

Accertata, ai sensi dell'art.147-bis del D.Lgs. 267/2000, la regolarità amministrativa del presente atto;

D E T E R M I N A

di approvare, per i motivi in narrativa indicati, il progetto esecutivo, redatto in modalità BIM,

relativo alla costruzione della “TANGENZIALE DI NOVELLARA – 2°STRALCIO – ASSE 2 – LOTTO 2.1; - CUP C31B24000270007”, completo degli elaborati richiamati in premessa e conservati agli atti del Servizio, concludente nell'importo complessivo di € 4.010.000,00 come risulta dal quadro economico di progetto sotto riportato, tenuto conto che i documenti concernenti il Capitolato speciale d'appalto (parte amministrativa) e il Capitolato Informativo, sono allegati in copia al presente atto, quali parti integranti e sostanziali:

QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO ESECUTIVO 2°STRALCIO - ASSE 2 - LOTTO 2.1

LAVORI SOGGETTI A RIBASSO		IMPORTO
A	OPERE A MISURA	
Cap. A11	Movimento di terra	352 773,52 €
Cap. B41	Interventi di mitigazione ambientale	864 217,20 €
Cap. B42	Opere a verde	5 292,54 €
Cap. B51	Sistemazioni idrauliche	207 399,81 €
Cap. B71	Opere di completamento e finitura	156 383,98 €
Cap. B72	Opere allacciamento sottoservizi	48 274,87 €
Cap. B73	Risoluzione interferenze confini	9 608,55 €
Cap. B81	Segnaletica Stradale	13 718,91 €
Cap. B74	Bonifica bellica superficiale terrestre	25 915,90 €
Cap. B75	Opere di trinciatura, abbattimenti e formazione bosco urbano e piantumazione fasce di ambientazione stradale	122 435,75 €
TOTALE A		1 806 021,03 €
B	OPERE A CORPO	
Cap. B11	Sovrastruttura stradale	480 318,13 €
Cap. B24	Sottopasso ciclopedonale via Reatino	109 255,76 €
Cap. B61	Illuminazione pubblica	78 081,20 €
TOTALE B		667 655,09 €
C	TOTALE OPERE SOGGETTE A RIBASSO D'ASTA (A + B)	TOTALE C 2 473 676,12 €
D	ONERI PER LA SICUREZZA	TOTALE D 87 528,01 €
E	SOMMANO PER LAVORI	TOTALE E 2 561 204,13 €
F	SOMME A DISPOSIZIONE	
	Indagini archeologiche	18 479,84 €
	Controllo Archeologico continuo scavi tra sondaggi 4, 5 e 6	2 150,72 €
	Oneri di esproprio	450 000,00 €
	Registrazione espropri	30 000,00 €
	Interferenze coi servizi esistenti e allacci	15 000,00 €
	Spese Tecniche per elaborazione BIM	10 400,00 €
	Spese di Progettazione (compresa cassa)	29 847,12 €
	Progettazione riambientamento e screening	19 760,00 €
	Spese tecniche piano di monitoraggio fase cantiere	4 950,00 €
	Spese tecniche Sicurezza in fase di esecuzione (compresa cassa)	19 240,00 €
	Spese Tecniche per perizie e topografiche (compresa Cassa)	11 721,75 €
	Altri Oneri per verifiche collaudi, prove (compresa cassa)	30 000,00 €
	Oneri di Gara - Contributo ANAC	660,00 €
	Fondo incentivante (art. 45 comma 3D.L.gs.36/2023)	51 224,08 €
F.1		693 433,51 €
	APPLICAZIONE I.V.A.	
	I.V.A. 22% sul totale LAVORI	€ 2 561 204,13 563 464,91 €
	I.V.A. 22% sulle somme a disposizione	€ 162 209,43 35 686,07 €
F.2		599 150,98 €
F.3	IMPREVISTI E ARROTONDAMENTI IVA compresa	156 211,37 €
TOTALE F		1 448 795,87 €
TOTALE COMPLESSIVO		TOTALE C + D + F 4 010 000,00 €

di affidare l'appalto in argomento con procedura aperta, ex art. 71 del Codice, con applicazione del metodo dell'offerta economicamente più vantaggiosa;

di dare atto che:

la spesa complessiva di € 4.010.000,00 trova copertura alla Missione 10 Programma 05 del Bilancio di Pluriennale 2025-2027, annualità 2025, come segue:

- dalla Provincia di Reggio Emilia, sulla Missione 10 Programma 05 del Bilancio di Previsione 2025-2027 annualità 2025, e al corrispondente Cap. 5153 del PEG 2025, codice V livello 2020109012, per € 1.537.972,00: quanto a € 1.000.000,00 finanziati con eccedenze di entrate correnti (impegno reiscritto 932/2025) e quanto a € 537.972,00 finanziati con avanzo libero;
- dalla società Iniziative Ambientali srl, per € 2.022.028, di cui 1.900.000,00 trasferiti alla Provincia di Reggio Emilia ed € 122.028,00 corrispondenti a spese di progettazione già sostenute;
- dal Comune di Novellara, che ai sensi dell'art. 6 dell'accordo approvato con Decreto del Presidente n. 42 del 11/04/2024 si assume l'onere economico relativo all'acquisizione delle aree necessarie alla realizzazione dell'opera, per complessivi € 450.000,00;

il Codice Unico di Progetto - CUP è C31B24000270007, nonché il codice CUI dell'intervento è L00209290352202400121 e che il CIG verrà acquisito allorché verrà utilizzata la piattaforma accreditata SATER per lo svolgimento della procedura di affidamento;

relativamente alla disciplina di cui all'art. 192 del D.Lgs. n. 267/2000, si rinvia a quanto in narrativa specificato;

il progetto risulta completo degli elaborati previsti dell'art. 41 e allegato I.7, del Codice in combinato disposto con l'art. 43 e con l'Allegato I.9;

gli interventi in parola dovranno svolgersi nel rispetto e tenendo conto dei criteri ambientali minimi, di cui al DM 05 Agosto 2024 "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali", adottato nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della Pubblica amministrazione;

la verifica del progetto dell'intervento in parola è stata eseguita dall'ing. Lorenzo Serri secondo quanto previsto dall'art. 42 del Codice, in data 30/05/2025 - Prot. 16286 del 03/06/2025;

l'arch. Francesca Guatteri, è il Responsabile Unico del Progetto in parola e la stessa ha provveduto 11/06/2025 alla validazione del progetto secondo quanto previsto dall'art. 42 del Codice;

si procede alla richiesta della garanzia provvisoria, ex art. 53, comma 1, del Codice, nella misura dell'1% dell'importo a base di gara, tenuto conto della specificità della procedura, trattandosi di appalto BIM;

il Responsabile per la fase di affidamento ai sensi dell'art. 15, comma 4, del Codice e dell'art. 3, comma 1, del Regolamento provinciale per la disciplina dei contratti è la dott.ssa Eleonora Nobili, funzionario operante presso il Servizio Unità Speciale

Amministrativa per il PNRR e gli Investimenti;

l'intervento in argomento rientra nella fattispecie dell'art. 45 del Codice per l'attribuzione degli incentivi alle funzioni tecniche, i cui criteri per il riparto degli stessi sono definiti in apposito Regolamento in corso di elaborazione;

la scheda iniziale contenente i nominativi dei dipendenti soggetti ad incentivo non può pertanto essere allegata al presente provvedimento in quanto il Regolamento predetto non è stato ancora approvato, fermo restando che allorché sarà entrato in vigore verrà adottato un atto ricognitivo contenente le schede iniziali per l'erogazione degli incentivi predetti per tutti gli appalti il cui progetto esecutivo è stato approvato nelle more dell'adozione del Regolamento stesso.

Allegati:

- Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa)
- Capitolato Informativo

Reggio Emilia, lì 28/08/2025

IL DIRIGENTE DEL
Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile
e Patrimonio
F.to GATTI AZZIO

Documento sottoscritto con modalità digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005.

(da sottoscrivere in caso di stampa)

Si attesta che la presente copia, composta di n. ... fogli, è conforme in tutte le sue componenti al corrispondente atto originale firmato digitalmente conservato agli atti con n del

Reggio Emilia, lì.....Qualifica e firma



Provincia di REGGIO EMILIA



Comune di NOVELLARA

PROGETTO DELLA TANGENZIALE DI NOVELLARA

(Da S.p 30 a S.p. 5 a S.p. 42
all'intersezione con l'allacciante Cartoccio)

PROGETTO ESECUTIVO 2° STRALCIO ASSE 2 - LOTTO 2.1

Oggetto:

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO - PARTE AMMINISTRATIVA

COMMITTENTE:

Provincia di REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59
42121 Reggio Emilia
C.F. 00209290352
info@provincia.re.it

Timbro e Firma:

Data Prima Emissione:

SETTEMBRE 2024

Verificato:		Approvato:	
Data:	Nome:	Data:	Nome:
23/09	C. Sillato	23/09	C. Sillato

Rev. n°:	Data Rev.	DESCRIZIONE MODIFICHE
00	Settembre 2024	P. Esecutivo - Asse 2
01	Febbraio 2025	BOB e accorpamento opere ambientamento
02	Maggio 2025	Verifica di progetto
03	Agosto 2025	Revisione per appalto

Verificato:		Approvato:	
Data:	Nome:	Data:	Nome:
23/09	C. Sillato	23/09	C. Sillato
03/02	C. Sillato	03/02	C. Sillato

Scala:
/

File:
DTE04.pdf

Progetto:

inStudio
INGEGNERI ASSOCIATI

inStudio ingegneri associati
studio associato fra gli ingegneri
Claudio Sillato e Daniele Cangini

viale della Lirica, 49
48124 Ravenna
tel 0544408035
instudio@instudioassociati.it

Responsabile della progettazione:

Ing. Claudio Sillato

Timbro e Firma:

Tavola n°

DTE04.1

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
PARTE AMMINISTRATIVA

INDICE

PARTE PRIMA – DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'APPALTO	5
CAPO 1 – OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO	5
ART. 1 – OGGETTO DELL'APPALTO	5
ART. 2 – FORMA ED AMMONTARE DELL'APPALTO	5
ART. 3 – DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE	5
ART. 4 – FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE, MODALITÀ E TEMPISTICHE DI ESECUZIONE	6
ART. 5 – CATEGORIA DI LAVORO E REQUISITI DELLE IMPRESE	6
ART. 6 – VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE	6
ART. 7 – CLAUSOLE SOCIALI E CAM	7
CAPO 2 – DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE	9
ART. 8 – DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	9
ART. 9 – BADGE DIGITALE DI CANTIERE	9
ART. 10 – PROTOCOLLO D'INTESA PER LA PREVENZIONE DEI TENTATIVI DI INFILTRAZIONE DELLA CRIMINALITÀ ORGANIZZATA, INFORMAZIONI PREFETTIZIE, INTERDITTIVE ANTIMAFIA	9
ART. 11 – PROTOCOLLO D'INTESA CONTRO IL LAVORO NERO	11
ART. 12 – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E IL MODO DI VALUTARE I LAVORI	14
ART. 13 – SPESE DI CONTRATTO – ONERI FISCALI – GARANZIE – CAUZIONI – I.V.A	14
ART.14 – POLIZZA ASSICURATIVA PER DANNI DI ESECUZIONE, RESPONSABILITÀ CIVILE E DANNI	15
ART.15 – CONSEGNA LAVORI - SOSPENSIONI	16
ART.16 – TERMINE ULTIMO PER IL COMPIIMENTO DEI LAVORI – PENALI IN CASO DI RITARDO	18
ART.17 – PROROGHE	19
ART.18 – CONTABILITÀ DEI LAVORI E PAGAMENTI	19
ART.19 – RINEGOZIAZIONE	21
ART.20 – CLAUSOLA DI REVISIONE PREZZI	22
ART.21 – CONTO FINALE - COLLAUDO	22
ART.22 – DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE	23
ART.23 – OBBLIGHI DELL'IMPRESA – TRATTAMENTO DEI LAVORATORI	25
ART.24 – DICHIARAZIONE RELATIVA ALLA REMUNERABILITÀ ED INVARIABILITÀ DEI PREZZI	26
ART.25 – NORME DI SICUREZZA – SICUREZZA DEI LAVORATORI - RESPONSABILITÀ	26
ART.26 – ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE	28
ART.27 – CONDOTTA DEI LAVORI – DISCIPLINA DEI CANTIERI – PERSONALE DELL'APPALTATORE – VARIAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI	37
ART.28 – TRACCIAMENTI	39
ART.29 – REPERIBILITÀ DELL'IMPRESA	39
ART.30 – ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI	39
ART.31 – NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI	39
ART.32 – ORDINI DI SERVIZIO	40
ART.33 – VARIAZIONE DEI LAVORI – DIMINUZIONE DEI LAVORI	40
ART.34 – SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA	40
ART.35 – LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI – NUOVI PREZZI	40
ART.36 – LAVORI IN ECONOMIA	41

ART.37 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO	41
ART.38 – ONERI ED OBBLIGHI DERIVANTI DAL DM DEL 22/01/2008 N.37 E DALLA LEGGE 46/90 E NORME VIGENTI	42
ART.39 – DANNI ALLE OPERE – DANNI DI FORZA MAGGIORE	42
ART.40 – SINISTRI ALLE PERSONE E DANNI ALLE PROPRIETÁ	42
ART.41 – CONTROVERSIE	43
ART.42 – DISCIPLINA DEI SUBAPPALTI	43
ART.43 – DISPOSIZIONI ANTIMAFIA.....	44
ART.44 – RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE	44
ART.45 – PAGAMENTO DEI DIPENDENTI DELL'APPALTATORE	44
ART.46 – CESSIONE DEL CORRISPETTIVO DELL'APPALTO	45
ART.47 – DIFESA AMBIENTALE	45

PARTE PRIMA – DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DELL'APPALTO

CAPO 1 – OGGETTO ED AMMONTARE DELL'APPALTO

ART. 1 – OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per la "TANGENZIALE DI NOVELLARA – 2°STRALCIO – ASSE 2 – LOTTO 2.1".

Gli interventi, le opere, le prescrizioni e le indicazioni costruttive sono evidenziate nella relazione generale e negli elaborati tecnici, incluso il presente capitolato speciale d'Appalto.

ART. 2 – FORMA ED AMMONTARE DELL'APPALTO

I lavori oggetto del presente capitolato speciale si intendono appaltati "a corpo e a misura". I lavori a corpo riguardano le opere non dipendenti dalla topografia del sito. In particolare, saranno remunerate a corpo le seguenti opere:

sovrastuttura stradale;
sottopasso ciclopedonale via Reatino;
illuminazione pubblica.

L'importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto ammonta a **Euro =2.561.204,13=** (duemilioniquattrocentottantaquattromilanovecentonovantatre/40) IVA esclusa, così suddivisi:

Importo lavori soggetti a ribasso d'asta **Euro =2.473.676,12=;**
di cui costi manodopera **Euro =304.027,11=;**

Importo costi sicurezza non soggetti a ribasso **Euro =87.528,01=;**

ART. 3 – DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE

Le opere che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo quelle speciali prescrizioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori:

- Movimenti di materia e demolizioni;
- Realizzazione di opere d'arte;
- Sovrastrutture stradali;
- Opere in verde;
- Barriere di sicurezza e barriere antirumore;
- Segnaletica stradale;
- Idraulica;
- Impianti tecnologici.

ART. 4 – FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE, MODALITÀ E TEMPISTICHE DI ESECUZIONE

Le tipologie di intervento, che formano oggetto dell'appalto, risultano dalla relazione descrittiva e dall'elenco prezzi, salvo quanto verrà meglio precisato all'atto esecutivo dalla Direzione Lavori. Nello specifico, si tratta della realizzazione del completamento della tangenziale di Novellara stralcio 2° - Asse 2 – lotto 2.1.

Le lavorazioni sono meglio specificate negli elaborati grafici progettuali e nel capitolato d'appalto, e eseguite sommariamente come di seguito descritto:

- Allestimento del cantiere;
- Risoluzione delle interferenze impiantistiche;
- Realizzazione del sottopasso di Via Reatino;
- Scavo di sbancamento;
- Stesa e miscelazione di calce/cemento con terra per stabilizzazione;
- Formazione del rilevato stradale;
- Realizzazione di fossi di guardia
- Sistemazioni idrauliche;
- Formazione della fondazione stradale e del manto stradale;
- Installazione dell'illuminazione stradale;
- Posa delle fondazioni e successivamente installazione di barriere fonoassorbenti;
- Installazione di barriere di sicurezze, ringhiere e parapetti;
- Posa della segnaletica verticale e orizzontale;
- Opere a verde;
- Smobilizzo cantiere.

ART. 5 – CATEGORIA DI LAVORO E REQUISITI DELLE IMPRESE

L'importo complessivo dell'opera è di Euro =**2.561.204,13=**, dei quali Euro =**87.528,01=** per oneri di sicurezza, IVA esclusa, così definiti:

Categoria: OG 3 IV – STRADE, AUTOSTRADE, PONTI, VIADOTTI, FERROVIE, LINEE TRANVIARIE, METROPOLITANE, FUNICOLARI, E PISTE AEROPORTUALI, E RELATIVE OPERE COMPLEMENTARI

per complessivi Euro =**2.561.204,13=**

ART. 6 – VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

Le indicazioni e gli elaborati di cui ai precedenti articoli debbono ritenersi unicamente come norme di massima per le opere da realizzare.

La Stazione appaltante e/o la D.L. si riserva perciò l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'impresa possa trarne motivi per avanzare pretese

di compensi e indennizzi di qualsiasi natura e specie, non stabilite nel vigente Capitolato Speciale d'appalto. Devono essere comunque osservate le disposizioni di cui **all'art. 120 del DLgs. n.36/2023 e s.m.i..**

Ai sensi dell'art. 120, comma 9, del Codice qualora in corso di esecuzione del contratto si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la Stazione Appaltante può imporre all'Appaltatore l'esecuzione alle condizioni originariamente previste, in tal caso l'Appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Art. 7 Clausole sociali e CAM

Le parti si impegnano comunque all'osservanza:

- delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti nella Regione, Provincia e Comune in cui si esegue l'appalto;
- delle norme tecniche e decreti di applicazione;
- delle leggi e normative sulla sicurezza, tutela dei lavoratori, prevenzione infortuni ed incendi;
- di tutta la normativa tecnica vigente e di quella citata dal presente capitolato (nonché delle norme CNR, CEI, UNI ed altre specifiche europee espressamente adottate);
- dei criteri ambientali minimi di cui al DM 5 agosto 2024, secondo le indicazioni di cui allo specifico documento facente parte degli elaborati progettuali.

L'operatore economico, al momento della presentazione dell'offerta, deve aver assolto agli obblighi di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68.

L'operatore economico aggiudicatario, ai sensi degli artt. 57 e 102, comma 1, lett. c) del Codice, in caso di assunzioni necessarie per l'esecuzione dell'appalto, deve garantire le pari opportunità generazionali (minori di 36 anni), di genere, di inclusione lavorativa di persone con disabilità o svantaggiate, indicate all'art. 4 della legge 381/1991, garantendo una quota pari almeno al 30 per cento tra le figure predette.

Qualora il soggetto non proceda ad assumere secondo la fattispecie sopra indicata, come indicato dallo stesso prima della stipula del contratto, verrà applicata una penale per ogni giorno di ritardo pari all'1,5 per mille del valore del contratto. Tali penali si sommano a quelle eventualmente comminate ai sensi dell'art. 30 del presente capitolato; nel caso si raggiunga per le penali la somma del 10% dell'importo del contratto, lo stesso viene risolto.

Si specifica che per contratti di assunzione si deve far riferimento al "perfezionamento di contratti di lavoro subordinato disciplinati dal decreto legislativo 15 giugno 2015, n. 81, e dai contratti collettivi sottoscritti dalle organizzazioni comparativamente più rappresentative a livello nazionale" che non dovranno prevedere un orario di lavoro inferiore a 20 ore settimanali.

Si fa presente che a decorrere dal 1°Ottobre 2024, l'impresa e i lavoratori autonomi impegnati in cantieri temporanei e mobili – ad esclusione di coloro che effettuano mere forniture e di coloro che siano in possesso di una qualificazione SOA in classifica pari o superiore alla III - dispongono (ovvero hanno provveduto ad inoltrare la relativa istanza) di una patente a crediti (o a punti) per la sicurezza, ai sensi dell'art. 27 del Testo Unico della Sicurezza, come modificato dall'art. 29, comma 19, del D.L 2/03/2024, N. 19 ("Decreto PNRR 4"), convertito con modificazioni dalla Legge 29 aprile 2024, n. 56.

Gli operatori economici tenuti alla redazione del rapporto sulla situazione del personale, ai sensi dell'articolo 46 del codice delle pari opportunità tra uomo e donna di cui al decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, producono, a pena di esclusione, al momento della presentazione della domanda di partecipazione o dell'offerta, copia dell'ultimo rapporto redatto, con attestazione della sua conformità a quello trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità ai sensi del comma 2 del citato articolo 46, ovvero, in caso di inosservanza dei termini previsti dal comma 1 del medesimo articolo 46, con attestazione della sua contestuale trasmissione alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità.

Gli operatori economici, diversi da quelli indicati nel precedente capoverso e che occupano un numero pari o superiore a quindici dipendenti, entro sei mesi dalla conclusione del contratto, sono tenuti a consegnare alla stazione appaltante una relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni e 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. La relazione di cui al primo periodo è trasmessa alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità. Detti operatori economici sono, altresì, tenuti a consegnare, nel termine previsto dal medesimo comma, alla stazione appaltante la certificazione di cui all'articolo 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68, e una relazione relativa all'assolvimento degli obblighi di cui alla medesima legge e alle eventuali sanzioni e provvedimenti disposti a loro carico nel triennio antecedente la data di scadenza di presentazione delle offerte. La relazione è trasmessa alle rappresentanze sindacali aziendali.

CAPO 2 – DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE**ART. 8 – DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

Si fa riferimento allo schema di contratto e si ricorda in particolare che l'impresa è vincolata:

- al Capitolato generale, approvato con D. Min. LL. PP. 19 aprile 2000 n° 145;
- al Codice dei Contratti Pubblici di cui al D.Lgs. n. 36/2023, modificato dal D.Lgs. 209/2024;
- a tutte le vigenti disposizioni di legge in materia di appalti delle opere pubbliche e in particolare di quelle che regolano la categoria dei lavori appaltati;
- alle leggi e regolamenti in materia di prevenzioni degli infortuni sul lavoro, assicurazioni degli operai contro gli infortuni sul lavoro.

Art. 9 – Badge digitale di cantiere

La Prefettura di Reggio Emilia, la Provincia di Reggio Emilia, il Comune di Reggio Emilia, Edili Reggio Emilia Cassa - di seguito Cassa Edile - e altri enti, uffici e associazioni, hanno sottoscritto in data 2 maggio 2022, un Accordo di Collaborazione finalizzato all'attivazione sperimentale di sistemi informatici di controllo e registrazione automatica delle presenze autorizzate nei cantieri e l'individuazione di altre immediatamente operative finalizzate alla trasparenza e legalità del settore edile.

Nei cantieri pubblici di importo a base d'asta superiore a euro 500.000,00 e di durata non inferiore a sei mesi verranno sperimentati il "badge digitale" e la "Piattaforma Web", finalizzati al controllo e alla gestione automatica delle presenze autorizzate in cantiere, tramite sistemi informatici, presso le imprese aggiudicatrici degli appalti. Il "badge digitale" verrà fornito a tutti i soggetti operanti a qualsiasi titolo in cantiere, secondo le indicazioni previste dal documento tecnico predisposto dalla Cassa Edili. L'adozione del badge di cantiere è condizione per l'esecuzione del contratto.

Art. 10 - Protocollo d'intesa per la prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata, informazioni prefettizie, interdittive antimafia

Sono a carico, oltre che della Provincia di Reggio Emilia, anche dell'appaltatore, gli oneri e gli obblighi scaturenti dall'applicazione dell'Addendum al Protocollo di intesa per la prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata nel settore degli appalti e concessioni di lavori pubblici, sottoscritto in data 28 marzo 2023, allegato ai documenti di gara, di cui si riportano le clausole da osservare da parte dell'impresa:

Clausola n. 1

La sottoscritta impresa dichiara di essere a conoscenza di tutte le norme pattizie di cui al protocollo di legalità, sottoscritto dall'amministrazione committente presso la Prefettura di Reggio Emilia, tra l'altro consultabile al sito <http://www.prefettura.it/reggioemilia>, e che qui si intendono integralmente riportate e di accettarne incondizionatamente il contenuto e gli effetti.

Clausola n. 2

La sottoscritta impresa si impegna a comunicare alla stazione appaltante/amministrazione committente l'elenco delle imprese coinvolte nel piano di affidamento con riguardo alle forniture ed ai servizi di cui gli artt. 2 e 3, in relazione a contratti e sub contratti, nonché ogni eventuale variazione successivamente intervenuta per qualsiasi motivo.

Clausola n. 3

La sottoscritta impresa si impegna a dare comunicazione tempestiva alla Prefettura ed all'Autorità Giudiziaria di tentativi di concussione e di ogni illecita richiesta di denaro o utilità, ovvero offerta di protezione, (richiesta di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di lavorazioni, forniture o servizi a determinate imprese, danneggiamenti, furti di beni personali o di cantiere) che venga avanzata nel corso della esecuzione dei lavori nei confronti dell'impresa, del legale rappresentante, degli organi sociali o dei dirigenti di impresa o di un suo rappresentante o dipendente, dandone notizia senza ritardo alla Prefettura. Il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini della esecuzione del contratto e il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso, ai sensi dell'art. 1456 del c.c., ogni qualvolta sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto previsto dall'art. 317 del codice penale, nei confronti di pubblici amministratori che abbiano esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto.

Clausola n. 4

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, qualora dovessero essere rilasciate dalla Prefettura, successivamente alla stipula del contratto o subcontratto, informazioni interdittive di cui agli artt. 84 e art. 91 del D.Lgs. n. 159/2011. Il medesimo effetto risolutivo deriverà dall'accertata sussistenza di ipotesi di collegamento formale e/o sostanziale o di accordi con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse.

In tale ipotesi a carico dell'Impresa oggetto dell'informativa interdittiva sarà applicata anche una penale nella misura del 10% del valore del contratto, fatte salve le utilità conseguite, ovvero, qualora lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle prestazioni al momento eseguite; le predette penali saranno applicate mediante automatica detrazione, da parte della stazione appaltante, del relativo importo dalle somme dovute all'impresa alla prima erogazione utile.

Clausola n. 5

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, in caso di grave e reiterato inadempimento delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del responsabile della sicurezza e di tutela dei lavoratori in materia contrattuale

e sindacale.

Clausola n. 6

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o al subcontratto nonché l'applicazione delle sanzioni amministrative pecuniarie di cui alla legge n. 136/2010 qualora venga effettuata una movimentazione finanziaria (in entrata o in uscita) senza avvalersi degli intermediari e dei conti dedicati di cui all'art.3 della legge citata. La sottoscritta impresa dichiara di conoscere ed accettare l'obbligo di effettuare gli incassi e i pagamenti, di importo superiore alla soglia limite stabilita dalla legge per i trasferimenti in denaro contante, relativi ai contratti di cui alla presente Intesa attraverso conti dedicati accesi presso un intermediario autorizzato ed esclusivamente tramite bonifico bancario; in caso di violazione di tale obbligo, senza giustificato motivo, sarà applicata una penale nella misura del 10% del valore di ogni singola movimentazione finanziaria cui la violazione si riferisce, traendo automaticamente l'importo dalle somme dovute in relazione alla prima erogazione utile.

Clausola n. 7

La stazione appaltante si impegna ad avvalersi della clausola risolutiva espressa di cui all'art. 1456 c.c., ogni qualvolta nei confronti dell'imprenditore o dei componenti la compagine sociale, dei dirigenti dell'impresa, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per taluno dei delitti di cui agli artt. 318, 319, 319-bis, 319-ter, 319-quater, 320, 322, 322-bis, 346-bis, 353, 353-bis, 416 bis, 416 ter c.p. copia informatica per consultazione

Art. 11 - Protocollo d'intesa contro il lavoro nero

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono, relativi all'applicazione del Protocollo d'Intesa contro il Lavoro Nero approvato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 300 del 3/10/2006, esecutiva ai sensi di legge, che costituisce parte integrante del presente Capitolato:

- a) Prima dell'inizio dei lavori l'appaltatore presenta la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi, infortunistici, ivi incluse le casse edili di Reggio Emilia o del territorio relativo alla sede della ditta in caso di opere la cui durata stimata è inferiore ai 90 gg o nel caso che l'impresa possa avvalersi degli accordi sperimentali regionali sulla trasferta.
- b) Prima dell'inizio dei lavori e ad ogni nuova assunzione, l'appaltatore presenta l'elenco nominativo dei lavoratori trasfertisti che si impiegheranno in cantiere.
- c) Ogni impresa presente in cantiere ha l'obbligo di tenere nell'ambito del cantiere stesso:
 - 1 - estratto del Libro matricola di cantiere (l'originale del Libro matricola potrà essere sostituito da fotocopia autenticata mediante autocertificazione, conservando l'originale presso la sede aziendale), con riferimento ai soli dipendenti occupati nei

- lavori del cantiere. Ogni omissione, incompletezza o ritardo in tali adempimenti sarà segnalato dalla Direzione Lavori alla Direzione Provinciale del Lavoro-Settore Ispettivo;
- 2 - registro delle presenze debitamente vidimato dall'INAIL. In tale documento vanno registrate le presenze giornaliere ed indicate le ore lavorative, ordinarie e straordinarie, con regolarizzazione entro le 24 ore successive alla giornata interessata;
 - 3 - attestazione della formazione di base in materia di prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro, come previsto dagli accordi contrattuali, effettuata ai propri lavoratori presenti sul cantiere;
 - 4 - copia dei contratti di subappalto e fornitura con posa in opera.
- d) Tutti i lavoratori presenti nel cantiere, compresi i lavoratori autonomi, saranno dotati di un tesserino di riconoscimento, rilasciato dall'impresa di appartenenza e composto da:
- nome e cognome
 - fotografia
 - impresa di appartenenza
 - numero di matricola
- e) L'Impresa dovrà utilizzare la procedura di rilevazione automatica delle presenze tramite tesserino fornito di banda magnetica, predisposto dalla stazione appaltante. Tesserino, apparecchiatura di lettura, tenuta delle registrazioni sono a carico della stazione appaltante che raccoglierà settimanalmente una stampa dei dati rilevati in ogni cantiere.
- f) Le imprese che si aggiudicano l'appalto, le imprese esecutrici in caso l'appalto sia stato aggiudicato ad un consorzio, nonché le imprese subappaltatrici dovranno iscriversi sin dall'inizio dei lavori ed indipendentemente dalla durata degli stessi alla Cassa Edile della provincia, per tutta la durata dei lavori e per tutti i lavoratori impiegati negli stessi e fornire alla cassa edile, a scopo informativo, i dati delle denunce mensili riguardanti i lavoratori trasfertisti, per tutti i casi in cui non sia previsto dal CCNL o da altri accordi collettivi l'iscrizione alla Cassa Edile del territorio ove è ubicato il cantiere.
- g) nell'ambito dei compiti attribuiti dalla legislazione vigente, l'Impresa dovrà eseguire gli ordini della Direzione Lavori in merito ai controlli in ordine alla rispondenza dello stato di fatto del cantiere con quanto previsto all'atto dell'appalto e delle eventuali fasi lavorative affidate a terzi e sulla presenza della manodopera. A tale fine la ditta esecutrice dei lavori è obbligata a mettere a disposizione del Direttore Lavori la seguente documentazione:
1. copia dei libri matricola;
 2. fotocopia della comunicazione di assunzione;
 3. copia della giornaliera di presenza mensile, delle denunce e dei versamenti mensili INPS e Cassa Edile;
 4. estremi del CCNL e del Contratto Integrativo Provinciale (C.I.P.) applicati ai dipendenti.

- h) qualora le imprese che svolgono attività nel cantiere oppongano rifiuto alla presentazione della suddetta documentazione, dopo formale richiamo e diffida, la Direzione Lavori effettuerà la segnalazione agli uffici competenti per gli accertamenti di legge ed alla stazione appaltante per il blocco dei pagamenti SAL e SFL.
- i) Se le contestazioni riguardano fatti, il Direttore dei Lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'Appaltatore per le sue osservazioni, da presentarsi al Direttore dei Lavori nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.
- L'Appaltatore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al Responsabile Unico del Progetto con le eventuali osservazioni dell'Appaltatore.
- j) Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

Ad integrazione di quanto prescritto alla precedente lettera d), nonché di quanto previsto in materia di tessera di riconoscimento dall'articolo 18, comma 1, lettera u), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, quest'ultima dovrà contenere, ai sensi dell'art. 5 della L. 136/2010, anche la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento di cui all'art. 21, comma 1, lettera c), del citato decreto legislativo n. 81 del 2008 dovrà contenere anche l'indicazione del committente.

L'appaltatore con riferimento alle prestazioni oggetto del presente contratto, si impegna ad osservare e far osservare ai propri collaboratori a qualsiasi titolo, per quanto compatibili con il ruolo e l'attività svolta, gli obblighi di condotta previsti dal codice di comportamento dei dipendenti della Provincia di Reggio Emilia, approvato con delibera n. 23 dell'11/02/2014. A tal fine si da atto che l'amministrazione ha informato il contraente che sul sito dell'Amministrazione Provinciale è pubblicato e reperibile il sopracitato codice di comportamento.

L'Appaltatore si impegna a rendere edotti dei contenuti dello stesso i propri collaboratori a qualsiasi titolo e a fornire prova dell'avvenuta comunicazione. La violazione da parte dell'Appaltatore degli obblighi di cui al codice di comportamento dei dipendenti della Provincia di Reggio Emilia approvato con decreto del Presidente n. 116/2021 e modificato con provvedimento n. 160/2023, **costituisce motivo di risoluzione di diritto del contratto**, ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile. L'amministrazione verificata l'eventuale violazione, contesta per iscritto il fatto assegnando un termine non superiore a dieci giorni per la presentazione di eventuali controdeduzioni. Ove queste non fossero presentate o risultassero non accoglibili, procederà alla risoluzione del contratto, fatto salvo il risarcimento dei danni.

ART. 12 – DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO E IL MODO DI VALUTARE I LAVORI

L'assunzione dell'appalto di cui al presente Capitolato implica da parte dell'Appaltatore la conoscenza perfetta non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano ma altresì di tutte le condizioni locali che si riferiscono alle opere, quali la disponibilità ed il costo della mano d'opera, la possibilità di utilizzare materiali locali in rapporto ai requisiti richiesti, l'andamento climatico ed in generale di tutte le circostanze principali ed accessorie che possono influire sul giudizio dell'Impresa circa la convenienza di assumere l'appalto e sull'offerta presentata. In particolare l'impresa dà atto di conoscere le soggezioni, i vincoli e gli oneri connessi all'operare in aree fortemente urbanizzate con i conseguenti oneri connessi all'obbligo di mantenere in esercizio, con propri interventi di surrogazione attività e fruizione di spazi e passaggi pubblici esistenti (es. parcheggi).

È altresì sottinteso che l'Appaltatore si è reso conto, prima dell'offerta, di tutti i fatti che possono influire sugli oneri di manutenzione delle opere fino al collaudo.

Resta pertanto esplicitamente convenuto che l'appalto si intende assunto dall'Appaltatore a tutto suo rischio ed in maniera aleatoria in base a calcoli di sua convenienza, con rinuncia ad ogni rivalsa per caso fortuito, compreso l'aumento dei costi per l'applicazione di imposte, tasse e contributi di qualsiasi natura e genere, nonché di qualsiasi altra sfavorevole circostanza che possa verificarsi dopo l'aggiudicazione, salvo quanto disposto in materia di danni di forza maggiore.

Nei soli lavori o forniture e ponteggi che si eseguiranno sul suolo pubblico, sarà permessa l'occupazione gratuita di questo nell'adiacenza dei lavori che l'Appaltatore andrà eseguendo, nella misura indispensabile, a giudizio della Appaltante e con massimo riguardo alla circolazione sulle strade ed al libero deflusso delle acque.

ART. 13 – SPESE DI CONTRATTO – ONERI FISCALI – GARANZIE – CAUZIONI – I.V.A.

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese di contratto e tutti gli oneri connessi alla sua stipulazione compresi quelli tributari. Sono pure a carico dello Stesso tutte le spese, nessuna esclusa, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le necessarie spese di bollo per i verbali occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello di data di emissione del collaudo.

Solo per lavori sotto soglia

L'Impresa deve corredare l'offerta per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori da una garanzia (cauzione provvisoria), sotto forma di cauzione o di fideiussione, pari al 2% (due per cento) del valore stimato dell'appalto.

L'esecutore del contratto è obbligato a costituire una garanzia fidejussoria (cauzione definitiva) del 5% dell'importo contrattuale, ai sensi dell'**art.53 comma 4** del D.Lgs. n.36/2023, in

conformità e con le modalità di cui all'**art.117** del D.Lgs. n.36/2023.

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

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

La cauzione viene progressivamente svincolata ai sensi e secondo le modalità del **comma 8 del citato art.117** del D.Lgs. n.36/2023.

L'imposta valore aggiunto sarà a totale carico dell'Ente Appaltante.

ART.14 – POLIZZA ASSICURATIVA PER DANNI DI ESECUZIONE, RESPONSABILITÀ CIVILE E DANNI

L'Appaltatore dei lavori è obbligato ai sensi dell'art. 117, comma 10, del D.Lgs. n.36/2023, a stipulare una polizza di assicurazione che tenga indenne la stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati, eccetto i casi previsti dalla norma stessa, dal danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, 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 una somma assicurata non inferiore **all'importo del contratto al lordo dell'IVA** di cui:
 - i) partita 1) per le opere oggetto del contratto: 100%.
 - ii) partita 2) per le opere preesistenti: 20%.
 - iii) partita 3) per demolizioni e sgomberi: 20%.
- b) essere integrata in relazione alle somme assicurate in caso di approvazione di lavori aggiuntivi affidati a qualsiasi titolo all'appaltatore.

La garanzia assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi (R.C.T.) nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione, deve essere stipulata per una somma assicurata (massimale/sinistro) non inferiore ad euro **500.000,00**.

La polizza dovrà essere redatta in conformità agli schemi tipo approvati con decreto del Ministro delle imprese e del made in Italy di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e con il Ministro dell'economia e delle finanze (**art.117, comma 12 del D.Lgs 36/2023**);

Tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Le polizze di cui al presente punto devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. La garanzia assicurativa prestata dall'appaltatore deve coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo deve coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti. Nel testo della polizza deve essere espressamente indicato quanto segue:

- la presente polizza è concessa secondo le condizioni previste dalla normativa vigente dei LL.PP.(D.M.123/04) e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'appalto;
- la copertura è garantita indipendentemente dal pagamento dei premi da parte dell'Impresa;
- la Compagnia assicurativa non può esercitare il diritto di recesso in caso di sinistro.

L'appaltatore trasmette al Comune la polizza di cui al presente articolo prima della stipula del contratto o comunque almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori, in caso di consegna dei lavori in via d'urgenza.

Le coperture assicurative decorreranno dalla data di consegna dei lavori e cesseranno alla data di emissione del certificato di collaudo o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore non comporterà l'inefficacia della garanzia. Sarà obbligo dell'Appaltatore trasmettere all'Ente Appaltante copia della polizza di cui sopra almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori.

In caso di associazione temporanea di imprese o di consorzi di cui all'art.117 comma 13 del D.Lgs. n.36/2023, le garanzie fidejussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti, ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese del raggruppamento medesimo.

ART.15 – CONSEGNA LAVORI - SOSPENSIONI

Il Responsabile del procedimento autorizza il direttore dei lavori alla consegna dei lavori dopo che il contratto è divenuto efficace. Il responsabile del procedimento autorizza, altresì il direttore dei lavori alla consegna dei lavori subito dopo che l'aggiudicazione definitiva è divenuta efficace. Il direttore dei lavori comunica all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante.

Nel giorno e nell'ora fissati dalla Stazione appaltante, l'Appaltatore dovrà trovarsi sul posto

indicato per ricevere la consegna dei lavori, che sarà certificata mediante formale verbale redatto in contraddittorio.

All'atto della consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà esibire le polizze assicurative per i lavoratori contro gli infortuni, i cui estremi dovranno essere esplicitamente richiamati nel verbale di consegna.

L'Appaltatore è tenuto a trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque entro cinque giorni dalla consegna degli stessi, la documentazione dell'avvenuta denuncia agli Enti previdenziali assicurativi ed infortunistici comprensiva della valutazione dell'Appaltatore circa il numero giornaliero minimo e massimo di personale che si prevede di impiegare nell'appalto. Lo stesso obbligo fa carico all'Appaltatore, per quanto concerne la trasmissione della documentazione di cui sopra da parte delle proprie imprese subappaltatrici, cosa che dovrà avvenire prima dell'effettivo inizio dei lavori e comunque non oltre dieci giorni dalla data dell'autorizzazione, da parte della Stazione appaltante, del subappalto o cottimo.

L'impresa dovrà presentare alla Direzione dei Lavori una proposta di programma operativo dettagliato per l'esecuzione delle opere che dovrà essere redatto tenendo conto del tempo concesso per dare le opere ultimate entro il termine fissato dal presente Capitolato.

Al programma sarà allegato un grafico che metterà in risalto: l'inizio, l'avanzamento mensile ed il termine di ultimazione delle principali categorie di opere, nonché una relazione nella quale saranno specificati tipo, potenza e numero delle macchine e degli impianti che l'Impresa si impegna ad utilizzare in rapporto ai singoli avanzamenti.

La proposta approvata sarà impegnativa per l'Impresa, la quale rispetterà i termini di avanzamento mensili ed ogni altra modalità proposta, salvo modifiche al programma operativo in corso di attuazione, per comprovate esigenze non prevedibili che dovranno essere approvate od ordinate dalla D. L..

L'Appaltatore dovrà altresì tenere conto, nella redazione del programma:

- delle particolari condizioni dell'accesso al cantiere;
- della riduzione o sospensione delle attività di cantiere per festività o godimento di ferie degli addetti ai lavori;
- delle eventuali difficoltà di esecuzione di alcuni lavori in relazione alla specificità dell'intervento e al periodo stagionale in cui vanno a ricadere;

Eventuali aggiornamenti del programma, legati a motivate esigenze organizzative dell'Impresa appaltatrice e che non comportino modifica delle scadenze contrattuali, saranno approvate dalla D.L., subordinatamente alla verifica della loro effettiva necessità ed attendibilità per il

pieno rispetto delle scadenze contrattuali.

Non appena intervenuta la consegna dei lavori, è obbligo dell'impresa appaltatrice procedere, nel termine di 5 giorni, all'impianto del cantiere, tenendo in particolare considerazione la situazione di fatto esistente sui luoghi interessati dai lavori, nonché il fatto che nell'installazione e nella gestione del cantiere ci si dovrà attenere alle norme di cui al D.Lgs. 81/08 e s.m.i., nonché alle norme vigenti relative alla omologazione, alla revisione annuale e ai requisiti di sicurezza di tutti i mezzi d'opera e delle attrezzature di cantiere.

L'Impresa appaltatrice è tenuta, quindi, non appena avuti in consegna i lavori, ad iniziarli, proseguendoli poi attenendosi al programma operativo di esecuzione da essa redatto in modo da darli completamente ultimati nel numero di giorni naturali, solari, consecutivi previsti per l'esecuzione indicato in precedenza, decorrenti dalla data di consegna dei lavori, eventualmente prorogati ai sensi di legge.

Le sospensioni parziali o totali delle lavorazioni e i criteri di determinazione degli indennizzi e dei danni sono regolate in base all'art.121 del D.Lgs. n.36/2023 ed all'art.24 del CGOOPP.

Nell'eventualità che, successivamente alla consegna dei lavori insorgano, per cause imprevedibili o di forza maggiore, impedimenti che non consentano di procedere, parzialmente o totalmente, al regolare svolgimento delle singole categorie di lavori, l'Impresa appaltatrice è tenuta a proseguire i lavori eventualmente eseguibili, mentre si provvederà alla sospensione, anche parziale, dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti.

Con la ripresa dei lavori sospesi parzialmente, il termine contrattuale di esecuzione dei lavori verrà incrementato, su istanza dell'Impresa, soltanto degli eventuali maggiori tempi tecnici strettamente necessari per dare completamente ultimate tutte le opere indipendentemente dalla durata della sospensione.

Le sospensioni dovranno risultare da regolare verbale, secondo le disposizioni di cui all'art. 24 del Capitolato Generale d'appalto, verrà redatto in contraddittorio tra Direzione Lavori ed Impresa appaltatrice, nel quale dovranno essere specificati i motivi della sospensione e, nel caso di sospensione parziale, le opere sospese.

ART.16 – TERMINE ULTIMO PER IL COMPIMENTO DEI LAVORI – PENALI IN CASO DI RITARDO

La durata dei lavori viene fissata in **giorni 425 (quattrocentoventicinque)** naturali e continuativi decorrenti dalla data del verbale di consegna. Potranno essere concesse proroghe per motivi stagionali come alte temperature estive o prolungati periodi di pioggia.

La penale pecuniaria di cui all'art. 22 del Capitolato Generale rimane stabilita per ogni giorno di ritardo, nella misura dell'**1 per mille** dell'ammontare netto contrattuale.

Per eventuali sospensioni dei lavori si applicheranno le disposizioni contenute nell'art. 24 del

Capitolato Generale.

L'Appaltatore dovrà comunicare per iscritto a mezzo lettera raccomandata A.R. alla Direzione dei Lavori l'ultimazione dei lavori non appena avvenuta.

Qualora l'impresa concluda i lavori prima del termine indicato al primo capoverso del presente articolo è riconosciuto il premio di accelerazione, ex art. 126 del Codice, modificato dall'art. 45 del decreto correttivo. L'anticipazione della tempistica di esecuzione non può superare il 20% del termine sopra indicato e viene quantificata, per ogni giorno di anticipo, nella misura dell'1 per mille dell'importo netto del contratto. In caso di proroga, qualora si concludano i lavori prima del termine prorogato, viene riconosciuto un premio secondo le modalità sopra indicate. Il premio viene corrisposto nei limiti delle somme disponibili indicate nel quadro economico alla voce imprevisti.

Il premio di accelerazione, se dovuto, viene corrisposto a seguito dell'emissione del certificato di collaudo o di quello di regolare regolare esecuzione, nei casi previsti.

ART.17- PROROGHE

L'Appaltatore, qualora per cause ad esso non imputabili non sia in grado di ultimare i lavori nel termine fissato, potrà chiedere con domanda motivata, proroghe che se riconosciute giustificate saranno concesse dall'Ente appaltante purché le domande pervengano, pena la decadenza, entro la data fissata per l'ultimazione dei lavori.

La concessione della proroga non pregiudica i diritti che possono competere all'Appaltatore qualora la maggior durata dei lavori sia imputabile all'Ente appaltante.

ART.18 - CONTABILITÀ DEI LAVORI E PAGAMENTI

1. Ai sensi dell'art. 125, comma 1 del codice dei contratti pubblici, all'appaltatore è concessa un'anticipazione pari al 20 per cento, calcolato sul valore del contratto di appalto al netto del valore della permuta, da corrispondere entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione. La garanzia è rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 106, comma 3 del codice dei contratti pubblici, con le modalità previste dal secondo periodo dello stesso comma. L'importo della garanzia è gradualmente e automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte delle stazioni appaltanti. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

- 2 Sono previste N.4 rate di acconto ogni volta che l'importo dei lavori eseguiti, al netto dell'importo delle rate di acconto precedenti, raggiunga un importo pari a € 500.000,00. La rimanente porzione di importo contrattuale è liquidata in seguito alla redazione del conto finale di cui al successivo art. 21. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
3. La contabilità dei lavori è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito documento, con le modalità previste dal capitolato speciale d'appalto per ciascuna lavorazione.
4. I costi della sicurezza sono contabilizzati con gli stessi criteri stabiliti per i lavori, con la sola eccezione del prezzo che non è oggetto dell'offerta in sede di gara.
5. Entro 45 (quarantacinque) giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 2,3,4:
- a) il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, ai sensi dell'articolo 194 del D.P.R. n. 207 del 2010, che deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura;
 - b) il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, ai sensi del D.M. n. 49/2018, 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.
 - c) La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 (trenta) giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale, ai sensi dell'articolo 185 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
 - d) Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore, si provvede alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento, prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.
6. Il pagamento della rata di saldo, comprensiva delle ritenute di cui al comma 2, è subordinato alla presentazione di garanzia fideiussoria e deve essere effettuato entro 90 giorni dall'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2, del codice civile.
7. L'importo della garanzia fideiussoria, dell'importo equivalente alla rata di saldo, deve essere aumentato degli interessi legali calcolati per un biennio, con scadenza non inferiore a 32 trentadue mesi dalla data di ultimazione dei lavori.
8. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

9. In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti e alla rata di saldo rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti nel capitolato speciale di appalto, spettano all'esecutore dei lavori gli interessi, legali e moratori ai sensi del D. Lgs. 231/2002.
10. Trascorsi i termini per l'emissione del certificato di pagamento o del titolo di spesa, o nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, l'appaltatore ha facoltà di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile.
- 11 Per qualsiasi pagamento occorre presentare alla Stazione appaltante la 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, del decreto del Ministro dell'economia e delle finanze 3 aprile 2013, n. 55 e secondo le disposizioni di cui al decreto del Ministro dell'economia e delle finanze del 7 marzo 2008.
1. Ogni pagamento è, inoltre, subordinato:
- a. all'acquisizione del DURC;
 - b. all'acquisizione dell'attestazione di cui al successivo comma 3;
 - c. agli adempimenti in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti;
 - d. all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'articolo "Tracciabilità dei pagamenti e disciplina antimafia" in materia di tracciabilità dei pagamenti;
 - e. ai sensi dell'articolo 48-bis del D.P.R. n. 602 del 1973, all'accertamento, da parte della Stazione appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al D.M. 18 gennaio 2008, n. 40. In caso di inadempimento accertato, la Stazione appaltante sospende il pagamento e segnala la circostanza all'agente della riscossione competente per territorio.
2. Nel caso in cui il personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, subisca ritardi nel pagamento delle retribuzioni, il responsabile del procedimento invita per iscritto il soggetto in difetto, e in ogni caso l'appaltatore, ad adempiere entro 15 (quindici) giorni. Decorso tale termine senza esito e senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante provvede alla liquidazione del certificato di pagamento trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente, ai fini di cui all'articolo

Art. 19 Rinegoziazione

Fatta salva la revisione prezzi di cui al successivo articolo il presente contratto può essere oggetto di rinegoziazione ai sensi dell'art. 9 e dell'art. 120 comma 8 del d.lgs. n. 36/2023.

L'istruttoria di rinegoziazione viene avviata, su richiesta motivata dell'appaltatore, qualora ricorrano circostanze straordinarie e imprevedibili, estranee alla normale alea e non imputabili all'appaltatore secondo quanto disposto dall'art. 9 predetto. Sono considerate

circostanze straordinarie ed imprevedibili ad esempio il verificarsi di una catastrofe, di un disastro, di una pandemia o di altre circostanze del tutto straordinarie che determinino un imprevisto aumento dei costi degli specifici fattori produttivi impiegati, pari o superiore nella media al 20 % rispetto al prezzario in vigore al momento della presentazione dell'offerta.

La Stazione Appaltante può accogliere in tutto o in parte la richiesta di rinegoziazione, previa istruttoria del RUP che provvede alla formulazione della proposta di un nuovo accordo entro i termini prescritti dall'art. 120 comma 8 del d.lgs. 36/2023. La richiesta di rinegoziazione non giustifica di per sé la sospensione del contratto.

E' onere dell'appaltatore a pena di decadenza segnalare tempestivamente il verificarsi delle circostanze di cui al comma 2 con dettagliata relazione e computo. In particolare, l'istanza di revisione deve indicare in termini percentuali, la variazione richiesta, dare evidenza dei fattori produttivi interessati dagli incrementi di costo con relativa quantificazione degli stessi ed essere corredata da documentazione idonea a dimostrare gli aumenti sopravvenuti. Dovrà essere data evidenza del fatto che la rinegoziazione richiesta è volta al mero ripristino dell'equilibrio contrattuale originario.

La rinegoziazione avrà efficacia, previa adozione del provvedimento da parte stazione appaltante e formalizzazione del relativo nuovo accordo, a decorrere dalla data di formale presentazione dell'istanza di cui al comma precedente corredata di tutta la documentazione necessaria alla valutazione e in nessun caso potrà avere effetto sulle prestazioni eseguite prima di tale data.

La rinegoziazione può avvenire nei limiti dello stanziamento di bilancio originario.

ART.20 – CLAUSOLA DI REVISIONE PREZZI

Per il presente contratto è ammessa la revisione del prezzo d'appalto, ai sensi dell'art. 60 del Codice, fermo restando l'emanazione di un provvedimento specifico da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. da emanarsi ai sensi del comma 4 del predetto articolo. La variazione prezzi è riconosciuta solo per eventi imprevedibili e sopravvenuti non dipendenti dal soggetto contraente.

In attesa del provvedimento ministeriale che definisca, sentito l'ISTAT, i nuovi indici di costo delle lavorazioni, sulla base delle tipologie omogenee di lavorazioni (TOL), ai sensi dell'art. 16, comma 2 dell'Allegato 2 bis al Codice, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui all'art. 60 del Codice nel testo vigente alla data del 1 luglio, che fa riferimento agli indici di costo di costruzione, pubblicati dall'ISTAT con riferimento a: Fabbricato residenziale, Capannone Industriale e Tronco stradale con tratto in galleria. La revisione prezzi opera qualora vi sia una variazione del costo dell'opera, in aumento o in diminuzione, superiore al 3 per cento dell'importo complessivo e operano nella misura del 90 per cento della variazione stessa, in relazione alle prestazioni da eseguire in maniera prevalente.

ART.21 – CONTO FINALE - COLLAUDO

Il conto finale dovrà essere redatto entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

Il certificato di regolare esecuzione dovrà essere emesso entro tre mesi dalla data dell'ultimazione dei lavori.

Il collaudo, se previsto, dovrà essere emesso entro sei mesi dall'ultimazione dei lavori.

Il collaudo, anche se favorevole, e l'accettazione delle opere non esonerano l'Appaltatore dalle garanzie e responsabilità di legge e, in specie, dalle garanzie di difformità e vizi dell'opera. A tali effetti, anche per la decorrenza dei termini di cui all'ultimo capoverso dell'art.1667 Cod. Civ., le opere si intenderanno consegnate definitivamente alla Committente solo dopo l'emissione del certificato di regolare esecuzione o del collaudo.

Per tutto il periodo intercorrente fra l'ultimazione dei lavori ed il collaudo definitivo, e salve le maggiori responsabilità sancite dall'articolo 1669 del C.C., l'Appaltatore è quindi garante delle opere e delle forniture eseguite, obbligandosi a sostituire i materiali che si mostrassero non rispondenti alle prescrizioni contrattuali ed a riparare tutti i guasti e le degradazioni che dovessero verificarsi anche in conseguenza di un normale uso, purché corretto, delle opere.

Non adempiendo l'Appaltatore a tale obbligo, l'amministrazione procederà alle prescritte riparazioni valendosi delle somme contenute nella rata di saldo e di quella depositata per cauzione.

L'Impresa sarà sempre responsabile dei difetti di costruzione e della cattiva qualità dei materiali impiegati e delle insufficienze derivanti dalla inosservanza delle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto che eventualmente venissero riscontrate dal D.L. all'atto della visita di collaudo.

ART.22 – DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AI PREZZI DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE

Nei prezzi a corpo espressi nell'elenco prezzi, parte integrante del contratto, sono compresi tutti gli oneri ed obblighi richiamati nel presente capitolato e negli altri atti contrattuali che l'Appaltatore dovrà sostenere per l'esecuzione di tutta l'opera e delle sue parti nei tempi e modi prescritti.

L'esecuzione dell'opera indicata dovrà, avvenire nella completa applicazione della disciplina vigente relativa alla materia, includendo tutte le fasi contrattuali, di progettazione, di messa in opera, di prevenzione infortuni e tutela dei lavoratori, della sicurezza, ecc. includendo qualunque altro aspetto normativo necessario al completamento dei lavori nel rispetto delle specifiche generali e particolari già citate.

I prezzi unitari sono accettati dall'Appaltatore nella più completa ed approfondita conoscenza del tipo di lavoro da svolgere rinunciando a qualunque altra pretesa di carattere economico che dovesse derivare da errata valutazione o mancata conoscenza dei fatti di natura geologica, tecnica, realizzativa o normativa legati all'esecuzione dei lavori.

Le eventuali varianti che comportino modifiche sostanziali al progetto dovranno essere

ufficialmente autorizzate dalla Direzione dei Lavori; non sono compresi, in questa categoria, i lavori di rifacimento richiesti per cattiva esecuzione o funzionamento difettoso che dovranno essere eseguiti a totale carico e spese dell'Appaltatore.

I prezzi per tutti i lavori, le forniture di materiali e di impianti sono comprensivi, inoltre, dell'onere per l'eventuale posa in periodi diversi di tempo, qualunque possa essere l'ordine di arrivo in cantiere dei materiali forniti dall'Appaltatore; queste norme si applicano per tutti i lavori indicati dal presente capitolato (eseguiti a misura, in economia, ecc.).

I prezzi comprendono e compensano tutte le lavorazioni, i materiali, gli impianti, i mezzi e la mano d'opera necessari alla completa esecuzione delle opere richieste dalle prescrizioni progettuali e contrattuali, dalle indicazioni della Direzione dei Lavori e da quanto altro, eventualmente specificato, nella piena osservanza della normativa vigente e delle specifiche del presente Capitolato speciale.

Le prestazioni in economia saranno eseguite nella piena applicazione della normativa vigente sulla mano d'opera, i noli, i materiali incluse tutte le prescrizioni contrattuali e le specifiche del presente capitolato; le opere dovranno essere dettagliatamente descritte (nelle quantità, nei tempi di realizzazione, nei materiali, nei mezzi e numero di persone impiegate) e controfirmate dalla D.L.

Nel caso di lavori non previsti o non contemplati nel contratto iniziale, le opere da eseguire dovranno essere preventivamente autorizzate dalla Direzione Lavori.

Il prezzo relativo alla mano d'opera sarà comprensivo di ogni spesa per la fornitura di tutti gli attrezzi necessari agli operai, la quota delle assicurazioni, la spesa per l'illuminazione, gli accessori, le spese generali e l'utile dell'Appaltatore.

Il prezzo dei noli è comprensivo di tutte le operazioni da eseguire per avere le macchine operanti in cantiere, compresi gli operatori, gli operai specializzati, l'assistenza, la spesa per i combustibili, l'energia elettrica, i lubrificanti, i pezzi di ricambio, la manutenzione di qualunque tipo, l'allontanamento dal cantiere e quant'altro si rendesse necessario per la piena funzionalità dei macchinari durante tutto il periodo dei lavori.

Nel prezzo dei materiali sono incluse tutte le spese e gli oneri richiesti per avere i materiali in cantiere immagazzinati in modo idoneo a garantire la loro protezione e tutti gli apparecchi e mezzi d'opera necessari per la loro movimentazione, la mano d'opera richiesta per tali operazioni, le spese generali, i trasporti, le parti danneggiate, l'utile dell'Appaltatore e tutto quanto il necessario alla effettiva installazione delle quantità e qualità richieste.

Le somministrazioni, noli e prestazioni non effettuate dall'Appaltatore nei modi e termini indicati dalla D.L. non saranno in alcun modo riconosciute.

Tutti i ritardi, le imperfezioni ed i danni causati dalla mancata osservanza di quanto prescritto saranno prontamente riparati, secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, a totale carico e spese dell'Appaltatore.

I lavori appaltati ed eseguiti a misura e le somministrazioni per opere in economia saranno pagati dopo deduzione del pattuito ribasso d'asta.

Nel caso di danni per infortuni, resta inteso che le disposizioni del Capitolato Generale d'appalto circa le responsabilità dell'Appaltatore si intendono estese a tutti i lavori in economia che a tal fine fanno parte dell'appalto.

ART.23 – OBBLIGHI DELL'IMPRESA – TRATTAMENTO DEI LAVORATORI

In conformità alle prescrizioni di cui all'art.7 del Capitolato generale, nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti delle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località i cui si svolgono i lavori anzidetti.

L'impresa si obbliga, altresì, ad applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con soci.

Sarà a carico dell'Appaltatore, la comunicazione all'Ufficio dirigente, entro il venti di ogni mese a partire da quello in cui si effettua la consegna, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera.

I suddetti obblighi, vincolano l'impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale e artigiana, dalla struttura e dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

L'impresa è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante, dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto non disciplini l'ipotesi di subappalto.

Il fatto che il subappalto non sia autorizzato, non esime l'impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente articolo, accertata dalla Stazione appaltante o ad essa segnalata dall'Ispettorato del Lavoro, la Stazione appaltante medesima comunicherà all'impresa e, se del caso, anche all'ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'impresa non può opporre eccezioni alla Stazione appaltante, ne ha titolo a risarcimento di danni.

L'appaltatore è tenuto ad osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione ed assistenza dei lavoratori. Si richiamano al riguardo tutte le norme vigenti in materia e in particolare la L.n. 266/2002.

Al presente appalto le imprese partecipanti, a tutela dei propri dipendenti devono applicare uno dei seguenti contratti del settore edile, fra loro equivalenti come disposto dall'art. 3, comma 2, dell'Allegato I.01 al decreto correttivo, sottoscritti dalle associazioni maggiormente rappresentative, che offrono tra di loro le stesse tutele:

F012 INDUSTRIA e COOPERAZIONE F015 ARTIGIANO

F018 CONFAPI ANIEM

L'impresa appaltatrice può applicare un altro tipo di contratto purché rientri nelle fattispecie previste dall'art. 11 del Codice e offra le stesse tutela di quelle sopra indicati, ai sensi del predetto Allegato I.01.

I contratti predetti o altri con le stesse tutele devono essere altresì applicati in caso di sub appalto.

ART.24 – DICHIARAZIONE RELATIVA ALLA REMUNERABILITÀ ED INVARIABILITÀ DEI PREZZI

L'Appaltante ritiene in via assoluta che l'Appaltatore prima di adire l'appalto abbia diligentemente visitato i luoghi ove si svolgeranno i lavori, le attuali vie di comunicazione e si sia reso conto delle opere da eseguire, della loro entità, dei luoghi per l'approvvigionamento di tutti i materiali occorrenti, delle distanze dei mezzi di trasporto, delle difficoltà di accesso ai luoghi di lavoro e di ogni circostanza che possa occorrergli per dare i lavori tutti eseguiti a regola d'arte e secondo le prescrizioni del presente Capitolato ed allegati contrattuali.

I prezzi unitari, sotto le condizioni tutte del contratto e del presente Capitolato speciale, si intendono dunque accettati dall'appaltatore in base a calcoli di sua convenienza a tutto suo rischio e pericolo; essi sono fissi ed invariabili, fatto salvo quanto riportato all'art.15.

ART.25 – NORME DI SICUREZZA – SICUREZZA DEI LAVORATORI - RESPONSABILITÀ

Nell'accettare i lavori oggetto del contratto l'Appaltatore dichiara:

- di aver preso conoscenza di quanto contenuto e prescritto nel Piano di Sicurezza ed in particolare relativamente agli apprestamenti ed alle attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro da predisporre, di aver visitato le località interessate dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che le riguardano;
- di aver valutato tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo della manodopera, dei noli e dei trasporti relativamente agli apprestamenti ed alle attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi non si configurino come causa di forza maggiore contemplate nel codice civile (e non escluse da altre norme nel presente Capitolato o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto).

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari

per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme di sicurezza e conduzione dei lavori.

È fatto obbligo all'Appaltatore di provvedere ai materiali, ai mezzi d'opera e ai trasporti necessari alla predisposizione di opere provvisorie, che per cause non previste e prevedibili, il Direttore dei lavori, ritiene necessarie per assicurare un livello di sicurezza adeguato alle lavorazioni.

L'Appaltatore, prima della consegna dei lavori e, in caso di consegna d'urgenza, entro 5gg. dalla data fissata per la consegna medesima, dovrà presentare le eventuali osservazioni e/o integrazioni al Piano di Sicurezza e coordinamento o al Piano Generale di Sicurezza allegati al progetto (di cui al D.Lgs 81/2008) nonché il piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio dei piani di sicurezza sopra menzionati.

La Stazione appaltante, acquisite le osservazioni dell'Appaltatore, ove ne ravvisi la validità, ha facoltà di adeguare il Piano di Sicurezza a quanto segnalato dall'Impresa.

È altresì previsto che prima dell'inizio dei lavori ovvero in corso d'opera, le imprese esecutrici possano presentare al Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori proposte di modificazioni o integrazioni al Piano di Sicurezza e di coordinamento loro trasmesso al fine di adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano stesso.

Il Piano della Sicurezza, così eventualmente integrato, dovrà essere rispettato in modo rigoroso. È compito e onere dell'Impresa appaltatrice ottemperare a tutte le disposizioni normative vigenti in campo di sicurezza ed igiene del lavoro che le concernono e che riguardano le proprie maestranze, mezzi d'opera ed eventuali lavoratori autonomi cui esse ritenga di affidare, anche in parte, i lavori o prestazioni specialistiche in essi compresi.

In particolare l'Impresa dovrà, nell'ottemperare alle prescrizioni del D.Lgs 81/2008 e s.m.i. consegnare al Direttore dei lavori e al Coordinatore per l'esecuzione copia del proprio Documento di Valutazione Rischi, copia della comunicazione alla ASL e Ispettorato del Lavoro, del nominativo del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ai sensi dell'art. 8 del citato decreto, copia della designazione degli addetti alla gestione dell'emergenza.

All'atto dell'inizio dei lavori, e nel verbale di consegna, l'Impresa dovrà dichiarare esplicitamente di essere perfettamente a conoscenza del regime di sicurezza del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/2008 in cui si colloca l'appalto e cioè:

- di aver preso visione del piano di sicurezza e coordinamento e/o del piano generale di sicurezza in quanto facenti parte del progetto e di avervi adeguato le proprie offerte, tenendo conto che i relativi oneri non soggetti a ribasso d'asta assommano all'importo indicato all'art. 2 del presente capitolato. L'impresa è altresì obbligata, nell'ottemperare a quanto prescritto dalla normativa precitata, di inserire nelle "proposte integrative" e nel "piano operativo di

sicurezza":

- il numero di operai o altri dipendenti di cui si prevede l'impiego nelle varie fasi di lavoro e le conseguenti attrezzature fisse e/o mobili di cui sarà dotato il cantiere quali: spogliatoi, servizi igienici, eventuali attrezzature di pronto soccorso ecc.;
 - le previsioni di disinfestazione periodica, ove necessario;
 - le dotazioni di mezzi e strumenti di lavoro che l'Impresa intende mettere a disposizione dei propri dipendenti quali: caschi di protezione, cuffie, guanti, tute, stivali, maschere, occhiali, ecc. che dovranno essere rispondenti alle prescrizioni relative alle varie lavorazioni;
 - le fonti di energia che l'Impresa intende impiegare nel corso dei lavori, sia per l'illuminazione che per la forza motrice per macchinari, mezzi d'opera ed attrezzature, che dovranno essere rispondenti alle prescrizioni relative ai luoghi ove si dovranno svolgere i lavori ed alle condizioni presumibili nelle quali i lavori stessi dovranno svolgersi;
 - i mezzi, i macchinari e le attrezzature che l'Appaltatore ritiene di impiegare in cantiere, specificando, ove prescritto gli estremi dei relativi numeri di matricola, i certificati di collaudo o revisioni periodiche previste dalle normative, le modalità di messa a terra previste e quanto altro occorra per la loro identificazione ed a garantirne la perfetta efficienza e possibilità di impiego in conformità alla normativa vigente; i certificati di collaudo o di revisione che dovranno essere tenuti a disposizione in cantiere;
 - dichiarazione di mettere a disposizione le attrezzature e le apparecchiature necessarie a verificare la rispondenza alle norme delle messe a terra realizzate, la presenza di gas in fogne o cunicoli, ecc.;
 - le opere provvisorie necessarie per l'esecuzione di lavori quali:
casserature, sbadacchiature, ponteggi, ecc., corredate di relazione descrittiva e ove occorra di opuscoli illustrativi, elaborati grafici, verifiche di controllo, firmati da progettista all'uopo abilitato per legge;
- particolari accorgimenti ed attrezzature che l'Impresa intende impiegare per garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro in caso di lavorazioni particolari;
quanto altro necessario a garantire la sicurezza e l'igiene del lavoro in relazione alla natura dei lavori da eseguire ed ai luoghi ove gli stessi dovranno svolgersi.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere aggiornati nel caso di nuove disposizioni in materia di sicurezza e di igiene del lavoro, o di nuove circostanze intervenute nel corso dell'appalto, nonché ogni qualvolta l'Impresa intenda apportare modifiche alle misure previste o ai macchinari ed attrezzature da impiegare.

Il piano (o i piani) dovranno comunque essere sottoscritti dall'Appaltatore, dal Direttore di Cantiere e, ove diverso da questi, dal progettista del piano, che assumono, di conseguenza:

- il progettista: la responsabilità della rispondenza delle misure previste alle disposizioni vigenti in materia;
- l'Appaltatore ed il Direttore di Cantiere: la responsabilità dell'attuazione delle stesse in sede di esecuzione dell'appalto.

L'Appaltatore dovrà portare a conoscenza del personale impiegato in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza il piano (o i piani) di sicurezza ed igiene del lavoro e gli eventuali successivi aggiornamenti, allo scopo di informare e formare detto personale, secondo le direttive eventualmente emanate dal Coordinatore per l'esecuzione.

ART.26 – ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre gli oneri di cui al Capitolato Generale e gli altri specificati nel presente Capitolato speciale, saranno a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi sotto specificati, restando espressamente convenuto che di tutti essi si è tenuto conto nello stabilire i prezzi dei lavori.

- 1) consentire l'accesso ai luoghi di lavoro ai tecnici CPT; porre a disposizione degli stessi tutta la documentazione in materia di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro, alla cui tenuta sono obbligati per disposizioni di leggi vigenti; fornire al CTP, entro quattro giorni lavorativi successivi alla prima visita in cantiere, tutte le informazioni e dichiarazioni previste dall'art. 90 comma 9 lettera b), del D.lgs 81/08;
- 2) la conservazione e la consegna alla Stazione appaltante degli oggetti di valore intrinseco archeologico e storico che eventualmente si rinvenissero durante l'esecuzione di lavori;
- 3) l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai contro gli infortuni sul lavoro, la disoccupazione involontaria, la invalidità e vecchiaia, la tubercolosi e delle altre disposizioni in vigore o che potranno intervenire in corso di appalto;
- 4) l'osservanza delle disposizioni di cui alla Legge 21 agosto 1921, n. 1312, sull'assunzione obbligatoria degli invalidi civili e successive modifiche;
- 5) le opere provvisorie ordinate dalla Direzione Lavori per garantire la continuità dei pubblici servizi e del transito dei veicoli e pedoni;
- 6) l'accertamento e l'ubicazione delle utenze pubbliche e private in sottosuolo; la deviazione provvisoria di strade, di accessi, condotte, ecc., nonché al mantenimento degli accessi alle proprietà private;
- 7) gli esaurimenti di acqua che potranno verificarsi negli scavi per infiltrazioni, fughe da condotte esistenti, scarichi accidentali, piogge, ecc.;
- 8) l'assicurazione contro gli incendi di tutte le opere e del cantiere dall'inizio dei lavori fino al collaudo finale comprendendo nel valore assicurato anche le opere eseguite da altre ditte che dovrà essere integrata nella polizza per i rischi di esecuzione di cui all'art. 10 del presente Capitolato;
- 9) eventuale pagamento delle tasse per concessione dei permessi comunali, sia per l'eventuale occupazione temporanea del suolo pubblico, per l'uso e l'agibilità di passi carrabili;
- 10) l'adozione, nell'esecuzione di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nel D.Lgs. 81/08 successive modificazioni e integrazioni;
- 11) al lavaggio accurato giornaliero con getti d'acqua ed eventuale scopatura delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori;
- 12) la dimostrazione dei pesi, a richiesta della Direzione lavori, presso le pubbliche o private

stazioni di pesatura;

- 13) sono pure a carico dell'Impresa il risarcimento dei danni di ogni genere ai proprietari i cui immobili, non espropriati dall'Amministrazione, fossero in qualche modo danneggiati durante l'esecuzione dei lavori; infatti l'Appaltatore è responsabile della stabilità delle superfici degli scavi e delle strutture e fabbricati esistenti in prossimità degli stessi e dovrà di conseguenza, con proprio onere, predisporre armature di sostegno e di contenimento degli scavi in quantità tale da garantire la sicurezza delle opere;
- 14) tutti gli obblighi ed oneri previsti a carico dell'appaltatore dalla Legge n.55/90;
- 15) la fornitura di tutto il personale idoneo nonché degli attrezzi e degli strumenti necessari per rilievi, tracciamenti e misurazioni relative alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori; all'onere di rilevare in contraddittorio con la Direzione Lavori le misurazioni dei lavori eseguiti e la stesura su disegni riproducibili dei rilievi effettuati, il tutto prima di essere trascritto sui libretti delle misure;
- 16) l'impresa non potrà, salvo esplicita autorizzazione scritta dalla Direzione Lavori provvedere o autorizzare a terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto di appalto;
- 17) ad ottemperare alle prescrizioni di legge in materia di esposizioni ai rumori;
- 18) comunicare tempestivamente per iscritto con lettera raccomandata alla Stazione appaltante ed alla Direzione Lavori ogni modificazione intervenuta durante il corso dei lavori riguardo la rappresentanza legale, tecnica della società e del cantiere;
- 19) è obbligo dell'impresa aggiudicataria fornire prima della posa in opera di qualsiasi materiale, o l'esecuzione di un qualsiasi tipologia di lavoro, presentare alla Direzione Lavori la campionatura dei materiali, i dettagli costruttivi e le schede tecniche relativi alla posa in opera
- 20) eventuali lavori e gli ingombri sulla sede dovranno essere segnalati e delimitati nel rispetto del D.L.vo n. 285 del 30.04.1992 "*Nuovo Codice della Strada*" e dal D.P.R. 16.12.1992 n.495 (*Regolamento per l'esecuzione del Nuovo Codice della Strada*) e successive modificazioni e integrazioni;
- 21) eventuale illuminazione notturna del cantiere, secondo le disposizioni della D.L.;
- 22) l'impresa è obbligata a sottostare in pieno e senza riserve alle condizioni poste dalla Stazione appaltante nel presente Capitolato Speciale, capitolati impianti, norme tecniche e a tutte le norme vigenti in materia, le quali, anche se non espressamente indicate, si intendono tutte richiamate nei Capitolati stessi;
- 23) il completo sgombero entro 15 gg. dal verbale di ultimazione dei lavori, del cantiere, da materiali, mezzi d'opera e impianti di sua proprietà;
- 24) nominare un Direttore tecnico di cantiere quale responsabile dei lavori e relativa comunicazione all'Ente appaltante ed al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione,

come da disposizioni di legge;

- 25) le spese e procedure di istanze, analisi, permessi, trasporti speciali, ecc. e tutto quanto occorra per lo smaltimento dei materiali di risulta classificabili tra quelli inquinanti in base alla vigente legislazione;
- 26) approvvigionare tempestivamente i materiali necessari per l'esecuzione delle opere;
- 27) corrispondere ai propri dipendenti le retribuzioni dovute e rilasciare dichiarazioni di aver provveduto nei loro confronti alle assistenze, assicurazioni e previdenze secondo le norme di legge e dei Contratti Collettivi di lavoro;
- 28) il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza ovvero richieste dal Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori;
- 29) fornire alle imprese subappaltanti ed ai lavoratori autonomi presenti in cantiere adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo, le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze del cantiere, dalle condizioni logistiche all'interno del cantiere, dalle elaborazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese secondo quanto previsto dal D.Lgs.vo n. 81/2008;
- 30) mettere a disposizione di tutti i responsabili del servizio di prevenzione e protezione delle imprese subappaltanti e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza ed il piano di sicurezza e coordinamento;
- 31) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo n. 81/2008, e successive modifiche.
- 32) **Piano di monitoraggio acustico in occasione delle attività di cantiere in prossimità dei ricettori maggiormente esposti e con un tempo di rilevazione superiore a 10 minuti, in ottemperanza a quanto definito nel Regolamento Comunale per la disciplina per le attività rumorose temporanee del Comune di Novellara. Tale monitoraggio dovrà contemplare le fasi più rumorose al fine di rilevare il contributo massimo delle attività di cantiere.**
- 33) La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, Dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile. Per minimizzare gli impatti durante le fasi di cantiere andranno messe in atto tutte le azioni di mitigazione prevista nel progetto e di seguito riportate:
 - nell'ubicazione delle aree di cantiere andranno evitate le aree a ridosso dei canali, al fine di ridurre i pericoli di inquinamento delle acque superficiali;
 - il traffico legato alle attività di cantiere andrà opportunamente pianificato allo scopo di

- evitare disturbi ai residenti e limitare i disagi al traffico locale;
- al fine di ridurre al minimo le interferenze con la viabilità esistente, si provvederà a deviazioni temporanee o restringimenti della carreggiata, evitando interruzioni di traffico;
 - al fine limitare gli impatti dovuti all'attività dei mezzi di cantiere andranno utilizzati macchinari rispondenti alle normative, dotati di tutti gli accorgimenti utili per limitare il rumore e le emissioni in atmosfera;
 - dovrà essere posta particolare cura al fine di evitare il rischio di sversamenti accidentali nel terreno e nei corsi d'acqua attraversati;
 - durante le fasi di cantiere dovranno essere raccolte le acque reflue prodotte direttamente o indirettamente dai lavori di costruzione stradale per evitare ogni possibile apporto di inquinanti nei corpi acquiferi superficiali e sotterranei;
 - dovrà essere garantito l'uso della rete irrigua e la funzionalità dei canali di scolo delle acque anche durante la fase di realizzazione dell'opera principale e delle opere complementari, a tal fine si manterrà costantemente attivo il flusso idrico convogliando, ove possibile, le acque fra esistenti rogge o deviandone puntualmente il corso;
 - per limitare il diffondersi delle polveri, saranno eseguite periodiche bagnature delle piste di cantiere e di eventuali cumuli di materiale;
 - durante le fasi di cantiere andranno messe in atto misure di tutela della vegetazione esistente, con particolare riguardo agli alberi di maggiore dimensione, tramite opportune protezioni del fusto e dei rami; nei casi in cui i lavori interferiranno con la vegetazione arborea andrà evitata la ricarica di terreno attorno agli alberi e gli scavi troppo vicini alle radici per non comprometterne l'aerazione dell'apparato radicale;
 - per il ripristino delle aree di cantiere andrà riutilizzato il terreno vegetale proveniente dallo scotico, che si avrà cura di accumulare, separatamente dalle altre tipologie di materiale, in spessori adeguati e di provvedere alla sua manutenzione per evitarne la morte biologica;
 - per limitare le emissioni diffuse e puntuali di polveri derivanti dalla movimentazione dei materiali di costruzione e dalla movimentazione dei mezzi si ritiene necessario:
 - prevedere la umidificazione dei depositi temporanei di terre, dei depositi di materie prime ed inerti e delle vie di transito da e per i cantieri, soprattutto quando queste si trovino nelle vicinanze di abitazioni;
 - per il trasporto degli inerti prevedere un sistema di ricopertura dei cassoni con teloni;
 - gli inerti necessari alla realizzazione dell'opera andranno reperiti da cave regolarmente autorizzate della zona sulla base di quanto disposto nei piani per le attività estrattive provinciali e comunali, privilegiando, a parità di idoneità dei materiali, i siti più prossimi all'area di cantiere al fine di minimizzare gli impatti legati al traffico;
 - 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 appaltante.

- L'assunzione in proprio, tenendo sollevata la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto;
- Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
- Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire.
- Il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'Appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'Appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore.
- Concedere, su richiesta della Direzione Lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza.
- 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.
- Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza.
- L'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla Direzione Lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.
- La fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere.
- La costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di Direzione Lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria.
- La predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi,

misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di dare visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna.

- La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della Direzione Lavori con ordine di servizio e che viene liquidato al 50% del prezzo di contratto.
- L'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della Direzione Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma.
- 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 del terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; sicurezza sul lavoro e nei cantieri, con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
- L'Appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti al lavoro pubblico in quanto tale.
- La predisposizione di max 2 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero del LLPP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici, nel numero e contenuti definito dal Responsabile del Procedimento.
- La custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.
- Tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'Appaltatore, Indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa ai sensi del D.P.R.n. 207/2010 e del D. Lgs. n.

163/2006.

- Cantieri, attrezzi, spese ed obblighi generali a carico dell'Appaltatore: fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'Appaltatore:
- le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, con esclusione di quelle relative alla sicurezza nei cantieri stessi;
- le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- le spese per attrezzi e opere provvisoriale e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori; e simili che possono occorrere;
- le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- le spese per le vie di accesso al cantiere. Qualora esistenti sarà cura dell'Appaltatore riportarle allo stato di finitura e manutenzione originarie;
- le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di Direzione Lavori;
- le spese ed i permessi necessari per ottenere il passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali Saranno a cura e spese della ditta Appaltatrice gli oneri derivanti dal ripristino dello status quo ante in caso i lavori interessino proprietà non dell'Ente Appaltante;
- le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione. L'Appaltatore deve provvedere ai materiali e ai mezzi d'opera che siano richiesti ed indicati dal Direttore dei Lavori per essere impiegati nei lavori in economia contemplati in contratto. La stazione appaltante può mantenere sorveglianti in tutti i cantieri, sui galleggianti e su mezzi di trasporto utilizzati dall'Appaltatore.
- Disciplina e buon ordine dei cantieri: L'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'Appaltatore. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. Il Direttore dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplinato, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego del materiale.
- L'Appaltatore è obbligato a produrre alla Direzione Lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o verificabili dopo la loro esecuzione a comunque a richiesta della Direzione

Lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e forma nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.

- Le spese per gli allacciamenti provvisori e per il consumo dell'acqua, dell'energia elettrica, del telefono, della fognatura occorrenti per il funzionamento del cantiere.
- Ogni onere e spesa per rilievi, tracciamenti, frazionamenti e quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera.
- La realizzazione di tutti i sondaggi e le prove geologiche integrative che si rendessero necessarie per la realizzazione dei manufatti.
- Prima di procedere alla realizzazione delle opere d'arte, andranno eseguiti i relativi rilievi e tracciamenti, nonché adeguatamente approfondite tutte le necessarie indagini geognostiche di dettaglio, in sito, o in laboratorio, sulla base delle cui risultanze l'impresa procederà alla redazione del progetto costruttivo, previa verifica del progetto esecutivo, da sottoporre alla preventiva approvazione della Direzione Lavori. Tale progetto dovrà essere definito sulla base delle effettive risultanze presenti in loco, comprese opere e condizioni al contorno (tralicci enel, canali, ecc.), e dovrà approfondire e prevedere, adeguatamente calcolare e verificare tutte le fasi di realizzazione e le relative opere provvisoriale eventuali in corso d'opera.
- Le indagini verranno affidate a ditte o laboratori certificati o abilitati e i progetti costruttivi da sviluppare conformemente al presente elaborato di progetto esecutivo, verranno elaborati e sottoscritti dall'impresa e da un suo ingegnere specialista abilitato.
- Tutti tali oneri e responsabilità si intendono compensati e compresi nei prezzi di offerta.
- La verifica dei calcoli relativi a tutti gli impianti e della relativa progettazione esecutiva nel rispetto delle leggi vigenti compreso ogni onere per denunce, approvazioni, licenze, collaudo, ecc. che al riguardo fossero prescritti dalle leggi in vigore.
- Sono a carico dell'Appaltatore tutte le pratiche amministrative necessarie ad ottenere dagli enti terzi tutte le autorizzazioni ad eseguire tutti i lavori sia provvisori che definitivi (fanno eccezione le autorizzazioni già ottenute).
- Si ricordano in particolare: le concessioni, le autorizzazioni, i nulla osta, le comunicazioni in merito alle opere nelle pertinenze dei corsi d'acqua, le pratiche con i gestori di canali, fognature e sottoservizi, i materiali per l'esecuzione dei rilevati e lo sminamento (genio militare competente).
- Redigere il programma dettagliato ed eseguire i lavori inserendo le fasi e le interruzioni che necessitano agli enti gestori di servizi interferenti per la rimozione, per l'adeguamento ed il mantenimento in esercizio dei servizi intercettati (compreso enti idraulici).
- Consultare gli enti gestori di servizi interferenti in modo da concordare le modalità di esecuzione di eventuali lavorazioni interferenti, concedendo agli enti stessi l'autorizzazione all'accesso alle aree oggetto dei lavori di competenza dell'Appaltatore. Organizzare i lavori in modo tale da consentire fino all'ultimo momento il mantenimento degli accessi alle proprietà private interessate dai lavori (anche realizzando opportune rampe di accesso a fondi e proprietà intercluse).
- Mantenere gli allacci ai servizi che interessano le proprietà private interferenti con i lavori fino all'avvenuto spostamento e/o adeguamento da parte degli enti gestori (anche

- realizzando opportune protezioni a cavi e tubazioni).
- Nel caso durante le operazioni di scavo vi siano rinvenimenti particolari, compresi ordigni bellici, è onere dell'impresa l'attivazione di tutte le procedure per lo smaltimento in accordo con la normativa di legge;
 - Per l'esecuzione degli scavi di fondazione dei manufatti dovranno essere eseguite delle opere provvisorie tali da permettere lo scavo in verticale. È fatto onere all'impresa di studiare la soluzione tecnica ritenuta più idonea, senza che nessun altro onere, oltre a quello previsto in contratto, sia dovuto dalla stazione appaltante. In caso di franamenti o cedimento delle pareti degli scavi non verranno riconosciuti maggiori oneri di riempimento dei cavi risultanti.
 - A richiesta della direzione lavori dovrà essere fornito materiale video e fotografico, comprese riprese aeree, che illustrino lo stato dei lavori.
 - Si ritiene a carico dell'Appaltatore, i cui costi sono compresi nei prezzi unitari offerti in sede di gara, la verifica della presenza di ordigni bellici su tutta l'area e la bonifica della zona di intervento fino ad un massimo del 20% dell'area indagata, oltre tale limite il costo di bonifica sarà posto a carico della provincia.
 - I tempi necessari all'ottenimento di pareri, autorizzazioni, ecc. e i tempi necessari per la bonifica sono compresi nel tempo contrattuale di cui all'art.12.

Per effetto di tale situazione ogni e qualsiasi danno o responsabilità che dovesse derivare dal mancato rispetto delle disposizioni sopra richiamate, sarà a carico esclusivamente all'Appaltatore con esonero totale della Stazione Appaltante.

L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, dei danni direttamente o indirettamente causati durante lo svolgimento dell'appalto.

Nel caso di inosservanza da parte dell'Appaltatore delle disposizioni di cui sopra, la Direzione dei Lavori, a suo insindacabile giudizio, potrà, previa diffida a mettersi in regola, sospendere i lavori restando l'Appaltatore tenuto a risarcire i danni direttamente o indirettamente derivati al Committente in conseguenza della sospensione.

Tutti gli oneri sopra descritti fanno carico all'Appaltatore e sono compresi nei prezzi di applicazione per ciascuna categoria di lavoro.

ART.27 – CONDOTTA DEI LAVORI – DISCIPLINA DEI CANTIERI – PERSONALE DELL'APPALTATORE – VARIAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato all'importanza dei lavori da eseguire ed ai termini di consegna stabiliti o concordati con la Direzione dei Lavori anche in relazione a quanto indicato dal programma dei lavori. Dovrà pertanto essere formato e informato in materia di approntamento di opere, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'Appaltatore responsabilità, sia in via

penale che civile, dei danni che per effetto dell'inosservanza stessa dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

L'Appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15 giorni dall'inizio dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi.

Tutti i dipendenti dell'Appaltatore sono tenuti ad osservare:

- i regolamenti in vigore in cantiere;
- le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
- le indicazioni contenute nei Piani di sicurezza e le indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione;
- tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'Appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'Appaltatore medesimo.

Il Direttore Tecnico di cantiere, nella persona di un tecnico con capacità e competenza professionale estesa ai lavori da eseguire, verrà nominato dall'Appaltatore, affinché in nome e per conto suo curi lo svolgimento delle opere, assumendo effettivi poteri dirigenziali e la responsabilità dell'organizzazione dei lavori, pertanto ad esso compete con le conseguenti responsabilità:

- presenziare garantendo la sua presenza sul luogo dei lavori per tutta la durata dell'appalto;
- gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere, le prescrizioni contenute nei piani della sicurezza, le norme di coordinamento del presente capitolato e le indicazioni ricevute dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psico-fisiche tali o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
- vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate dal Responsabile dei Lavori.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti.

La Direzione dei Lavori potrà esigere l'immediato cambiamento del Tecnico di cantiere e del personale per incapacità, insubordinazione o grave negligenza, fermo restando la responsabilità dell'Appaltatore nei confronti dell'Ente committente per i danni, inadempienze, malafede o frode degli addetti nell'impiego dei materiali.

A fronte di tali eventi né l'Appaltatore né il suo rappresentante potranno vantare alcuna indennità. L'impresa non potrà variare lo stato dei luoghi senza autorizzazione scritta della Direzione Lavori.

ART.28 – TRACCIAMENTI

L'impresa è tenuta ad eseguire a sua cura e spesa tutte le necessarie operazioni di rilievo dello stato attuale prima dell'inizio lavori e di tracciamento delle opere sotto il controllo e secondo le indicazioni e la supervisione che le saranno date dalla D.L., restando altresì obbligata alla conservazione degli elementi relativi per tutta la durata dell'appalto. Riscontrandosi opere male eseguite per errore nei tracciamenti, l'appaltatore non potrà invocare a scarico della propria responsabilità le verifiche fatte dai funzionari dell'Amministrazione appaltante e sarà obbligata ad eseguire a sue spese tutti gli interventi che la Direzione dei Lavori ordinerà a proprio insindacabile giudizio per le necessarie correzioni compresa la totale demolizione e ricostruzione delle opere.

ART.29 – REPERIBILITÀ DELL'IMPRESA

L'impresa deve garantire la reperibilità totale e l'immediata attivazione del servizio nei casi d'emergenza.

L'Appaltatore presenterà al Committente, subito dopo la firma del contratto, con nota scritta e controfirmata, il recapito telefonico al quale l'Amministrazione farà ricorso nei casi in cui si manifestassero necessità urgenti, ivi comprese le ore ed i giorni non lavorativi. L'impresa deve organizzarsi in modo da garantire l'avvio immediato, nei suddetti casi, dei lavori che le saranno ordinati e che saranno richiesti telefonicamente al recapito di cui sopra. Nel caso in cui essa, contattata telefonicamente, non risultasse reperibile o non intervenisse con i criteri descritti, l'Amministrazione resta in facoltà di ricorrere alla risoluzione immediata del contratto, salvo addebito dei danni che potessero conseguire dal mancato intervento della ditta.

ART.30 – ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI

In linea generale l'Appaltatore avrà la facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale purché, a giudizio della

D.L. non riesca pregiudizievole alla buona riuscita delle opere ed agli interessi dell'Ente appaltante. Questa si riserva in ogni modo il diritto di stabilire l'esecuzione di un determinato lavoro entro un congruo termine perentorio o di disporre l'ordine di esecuzione del lavoro nel modo che riterrà più conveniente, senza che l'appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di particolari compensi.

ART.31 – NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Per tutte le opere dell'appalto le varie quantità di lavoro saranno determinate con misure geometriche o a numero o a peso, escluso ogni altro metodo.

I prezzi unitari in base ai quali saranno pagati i lavori appaltati e le forniture sono indicati rispettivamente nell'elenco descrittivo delle lavorazioni e forniture e nell'elenco prezzi allegati.

I prezzi unitari si intendono comprensivi di spese generali ed utili.

I documenti amministrativi e di contabilità per l'accertamento dei lavori e la loro compilazione saranno quelli indicati nel Regolamento

I rilievi e le misurazioni dei lavori saranno eseguiti in contraddittorio tra la Direzione Lavori e l'Appaltatore. All'atto delle misurazioni la Direzione Lavori effettuerà il controllo della buona esecuzione dei lavori e la loro corrispondenza con rilievi e schizzi.

Gli elaborati grafici occorrenti per la contabilizzazione delle opere dovranno essere approntati dall'Appaltatore e, ove lo stesso non fornisca gli elaborati in tempo utile alla Direzione Lavori per l'emissione degli stati di avanzamento dei lavori, non si potrà procedere alla contabilizzazione e per il ritardo derivante l'Appaltatore non avrà diritto al risarcimento o ad indennizzo alcuno.

I materiali approvvigionati in cantiere, sempreché siano stati accettati dalla Direzione Lavori e certificati mediante la compilazione di un verbale di accertamento, verranno, ai sensi e nei limiti dell'art.28 del Capitolato Generale, compresi negli stati di avanzamento dei lavori per i pagamenti suddetti.

Gli oneri derivanti dall'adempimento degli obblighi previsti nel presente articolo e dalle conseguenti responsabilità dell'Appaltatore, si intendono compresi e compensati nei prezzi contrattuali.

ART.32 – ORDINI DI SERVIZIO

La Direzione Lavori impartirà tutte le disposizioni e istruzioni all'Appaltatore mediante ordini di servizio, redatti in duplice copia sottoscritte dal Direttore dei Lavori emanante e saranno comunicate all'Appaltatore che li restituirà firmati per avvenuta presa conoscenza.

ART.33 – VARIAZIONE DEI LAVORI – DIMINUZIONE DEI LAVORI

Si richiamano l'articolo 120 del D.Lgs. n.36/2023, gli articoli 10, 11 e 12 del Capitolato Generale d'Appalto.

ART.34 – SOSPENSIONE DEI LAVORI PER PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO O PER MANCANZA DEI REQUISITI MINIMI DI SICUREZZA

In caso di inosservanza di norme in materia di igiene e sicurezza sul lavoro o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore; la durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'Appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

ART.35 – LAVORI EVENTUALI NON PREVISTI – NUOVI PREZZI

Per l'esecuzione di categorie di lavoro non previste nel contratto e per le quali non si hanno i prezzi corrispondenti, si procederà alla determinazione di nuovi prezzi ragguagliati a lavori consimili compresi nel contratto ovvero deducendoli dal più aggiornato "Listino prezzi – Nuove costruzioni e Manutenzione programmata" di Anas, oppure dal "Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche della Regione Emilia-Romagna", oppure dal "Prezzario dei Materiali da Costruzione ed Opere Edili di Reggio Emilia" edito dalla Camera di Commercio di Reggio Emilia, ovvero si provvederà ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove e regolari analisi.

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

I nuovi prezzi saranno determinati in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Appaltatore ed approvati dal Responsabile del procedimento. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, essi saranno approvati dalla Stazione appaltante su proposta del Responsabile del procedimento prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

Tutti i nuovi prezzi, valutati a lordo, sono soggetti al ribasso d'asta.

Se l'Appaltatore non accetterà i nuovi prezzi così determinati ed approvati, la Stazione appaltante potrà ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità.

ART.36 – LAVORI IN ECONOMIA

Gli eventuali lavori in economia che dovessero rendersi indispensabili possono essere autorizzati ed eseguiti solo nei limiti impartiti, con ordine di servizio, dalla D.L. e verranno rimborsati sulla base dell'elenco prezzi allegato al contratto.

La liquidazione dei lavori in economia ed a misura è condizionata alla presentazione di appositi fogli di registrazione, giornalmente rilasciati dalla Direzione dei Lavori, con l'indicazione delle lavorazioni eseguite in corso d'opera e dovrà pertanto essere effettuata con le stesse modalità stipulate per il contratto principale.

ART.37 – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO

Qualora nei confronti dell'Appaltatore sia intervenuta l'emanazione di un provvedimento definitivo che dispone l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui all'art. 3 della Legge 27 dicembre 1956 n. 1423, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per frodi nei riguardi della Stazione appaltante, di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori, nonché per violazioni degli obblighi attinenti alla sicurezza sul lavoro, il Responsabile del procedimento valuterà, in relazione allo stato dei lavori ed alle eventuali conseguenze nei riguardi delle finalità dell'intervento, l'opportunità di procedere alla risoluzione del contratto. Nel caso di risoluzione, l'Appaltatore avrà diritto soltanto al pagamento dei lavori regolarmente eseguiti, decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto. Si applicano le disposizioni di cui all'art. 122 e 123 del D.Lgs. n.36/2023.

Nel caso di insolvenza fallimento dell'appaltatore o di risoluzione del contratto per grave inadempimento o di impedimento alla prosecuzione dell'affidamento con l'esecutore designato, la Stazione Appaltante potrà interpellare per la prosecuzione delle opere le imprese successivamente classificate in graduatoria. Si applicano le disposizioni **dell'art. 124 del D.Lgs. n.36/2023**.

ART.38 – ONERI ED OBBLIGHI DERIVANTI DAL DM DEL 22/01/2008 N.37 E DALLA LEGGE 46/90 E NORME VIGENTI

L'appaltatore è tenuto al pieno rispetto del DM del 22/01/2008 n.37 "Regolamento per il riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici" e della legge n° 46 del 5 marzo 1990 per quegli articoli non abrogati dal suddetto DM. In particolare, qualora interessassero le opere in questione, rimane a carico dell'appaltatore il rilascio delle dichiarazioni di conformità (art. 11 DM 37/08) o certificato di collaudo.

Le dichiarazioni dovranno essere rese nella forma stabilita dal D.M. 20 febbraio 1992 e DPR 447/91. Altresì l'Appaltatore è soggetto agli oneri ed all'esatta osservanza delle normative CEI, alle normative VV.FF. riguardanti l'attuazione dei provvedimenti di prevenzione incendi.

ART.39 – DANNI ALLE OPERE – DANNI DI FORZA MAGGIORE

In caso di danni alle opere eseguite, dovuti a qualsiasi motivo, con la sola esclusione delle cause di forza maggiore, l'Appaltatore dovrà provvedere, a propria cura e spese, senza sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, al ripristino di tutto quanto danneggiato.

Quando invece i danni dipendono da cause di forza maggiore, l'Appaltatore è tenuto a farne denuncia al Direttore dei Lavori entro 5 (cinque) giorni dal verificarsi dell'evento, pena la decadenza dal diritto al risarcimento. (art. 20 del capitolato generale).

Ricevuta la denuncia il Direttore dei Lavori procederà alla redazione di un processo verbale di accertamento, indicando eventuali prescrizioni ed osservazioni.

Il compenso che l'Ente appaltante riconoscerà all'Appaltatore è limitato esclusivamente all'importo dei lavori necessari per la riparazione o il ripristino del danno.

I materiali approvvigionati in cantiere a piè d'opera rimarranno a rischio e pericolo dell'Appaltatore per qualunque causa di deterioramento o perdita e potranno essere rifiutati se al momento dell'impiego o dell'entrata nel magazzino non saranno più ritenuti idonei dalla Direzione Lavori.

L'Appaltatore non potrà, per alcun motivo, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori tranne che per quelle parti il cui stato deve rimanere inalterato sino ad avvenuto accertamento dei fatti.

ART.40 – SINISTRI ALLE PERSONE E DANNI ALLE PROPRIETÀ

Qualora nell'esecuzione dei lavori avvengano sinistri alle persone, o danni alle proprietà il Direttore di Lavori compilerà apposita relazione che trasmetterà al Responsabile del

procedimento indicando il fatto e le presumibili cause ed adotterà gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre per la Stazione appaltante le conseguenze dannose.

ART.41 – CONTROVERSIE

Si applicano le disposizioni del Libro V del D.Lgs. n.36/2023 per le controversie derivanti dall'esecuzione del Contratto.

ART.42 – DISCIPLINA DEI SUBAPPALTI

Per quando riguarda eventuali opere di subappalto, esse dovranno essere preventivamente autorizzate dall'Ente appaltante. Si applicano le disposizioni di cui all'**art.119 del D.Lgs. n.36/2023**.

L'impresa deve eseguire, in misura prevalente, le lavorazioni di cui alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera.

Ai sensi dell'art. 119, comma 4, lett. c) del Codice, qualora il concorrente intenda ricorrere al subappalto, deve indicare nell'apposita sezione del DGUE la % da subappaltare, la/e categoria/e di lavori, specificando le lavorazioni da subappaltare.

I contratti di subappalto sono stipulati, in misura non inferiore al 20% delle prestazioni che l'impresa ha indicato di voler sub appaltare, a favore di piccole e medie imprese. Per ragioni legate all'oggetto o alle caratteristiche delle prestazioni o al mercato di riferimento, in sede di offerta, l'operatore economico può indicare una soglia inferiore di affidamento delle prestazioni che intende subappaltare a piccole e medie imprese.

Possono essere oggetto di ulteriore sub appalto (c.d sub appalto a cascata) solo le lavorazioni di cui alla categoria prevalente; il sub appalto a cascata può essere ammesso solo una volta, ovvero una impresa sub appaltatrice di altra impresa sub appaltatrice non può affidare lavorazioni in sub appalto.

Al subappalto si applica la revisione prezzi come disciplinato dall'art. 34 del Capitolato d'Appalto; nei contatti di sub appalto o nei sub contratti deve essere indicata sia la clausola di revisione prezzi e sia le corrette modalità di determinazione e di regolazione degli importi da riconoscere alla parte che ne ha diritto.

Relativamente ai soggetti tenuti alla corresponsione degli importi da riconoscere a titolo di revisione prezzi si applica l'art. 119, comma 11 del Codice.

Il subappaltatore è tenuto ad applicare il medesimo CCNL del contraente principale o contratto analogo, purchè garantisca le stesse tutele economiche e normative di quello applicato dall'appaltatore, qualora le attività oggetto di sub appalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino la categoria prevalente; inoltre deve garantire per i propri lavoratori gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto.

L'aggiudicatario, a dimostrazione del pagamento dei sub appaltatori deve fornire alla stazione appaltate entro dieci dal pagamento, le fatture quietanzate, che vanno consegnate al

Responsabile Unico di Progetto. Per la ritardata consegna, dopo il decimo giorno si applica, per ciascun giorno di ritardo la penale del 0,5 per mille fino al ventesimo giorno, e all'1 per mille dal ventunesimo al trentesimo giorno. Per l'incasso delle penali si applica l'ultimo capoverso dell'articolo successivo.

In caso di sub appalto a cascata si applicano le disposizioni sopra riportate e quelle contenute nell'art. 119 del Codice, nonché a quelle cui si fa rinvio.

Relativamente al certificato di esecuzione lavori la stazione appaltante, in caso di sub appalto, rilascia:

all'appaltatore principale i certificati necessari alla partecipazione alle gare e qualificazione scomputando dall'intero valore dell'appalto il valore e la categoria di opere eseguite mediante sub appalto;

ai sub appaltatori i certificati relativi alle sole lavorazioni eseguite in sub appalto, che possono essere utilizzati solo per ottenere o rinnovare l'attestato di qualificazione.

ART.43 – DISPOSIZIONI ANTIMAFIA

Prima e dopo l'aggiudicazione l'appaltatore dovrà attenersi alle prescrizioni previste dalla legge n° 136/2010 e successive modificazioni ed integrazioni.

ART.44 – RESPONSABILITÀ DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore è l'unico responsabile dell'esecuzione delle opere appaltate in conformità alle migliori regole d'arte, della rispondenza di dette opere e parti di esse alle condizioni contrattuali, del rispetto di tutte le norme di legge e di regolamento.

Le disposizioni impartite dalla Direzione lavori, la presenza nel cantiere del personale di assistenza e sorveglianza, l'approvazione dei tipi, procedimenti e dimensionamenti strutturali e qualunque altro intervento devono intendersi esclusivamente connessi con la miglior tutela dell'Amministrazione e non diminuiscono la responsabilità dell'Appaltatore, che sussiste in modo assoluto ed esclusivo dalla consegna dei lavori al collaudo, fatto salvo maggior termine di cui agli artt. 1667 e 1669 del C.C..

ART.45 – PAGAMENTO DEI DIPENDENTI DELL'APPALTATORE

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, in conformità del Contratto d'Appalto, l'Appaltatore sarà invitato per iscritto dal Responsabile del procedimento a provvedere entro i successivi 15 giorni.

Ove egli non provvederà o non contesterà formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta entro il termine sopra assegnato la Stazione appaltante potrà pagare anche in corso d'opera direttamente i lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'Appaltatore in esecuzione al contratto.

I pagamenti di cui al primo capoverso fatti dalla Stazione appaltante saranno provati dalle

quietanze predisposte a cura del Responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati.

Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'Appaltatore, il Responsabile del procedimento provvederà all'inoltro delle richieste e delle contestazioni all'Ufficio provinciale del lavoro e della massima occupazione per i necessari accertamenti.

ART.46 – CESSIONE DEL CORRISPETTIVO DELL'APPALTO

L'Appaltatore potrà cedere il corrispettivo dell'appalto ai sensi dell'**art.120 comma 12 del D.Lgs. n.36/2023**.

ART.47 – DIFESA AMBIENTALE

L'Appaltatore si impegna, nel corso dello svolgimento dei lavori, a salvaguardare l'integrità dell'ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.

In particolare, nell'esecuzione delle opere, dovrà provvedere a:

- evitare l'inquinamento delle falde e delle acque superficiali;
- effettuare lo scarico dei materiali solo nelle discariche autorizzate;
- segnalare tempestivamente al Committente ed al Direttore dei Lavori il ritrovamento, nel corso dei lavori di scavo, di opere sotterranee che possano provocare rischi di inquinamento o materiali contaminati.



Provincia di REGGIO EMILIA



Comune di NOVELLARA

PROGETTO DELLA TANGENZIALE DI NOVELLARA

(Da S.p 30 a S.p. 5 a S.p. 42
all'intersezione con l'allacciante Cartoccio)

PROGETTO ESECUTIVO 2° STRALCIO ASSE 2 - LOTTO 2.1

Oggetto:

CAPITOLATO INFORMATIVO

COMMITTENTE:

Provincia di REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59
42121 Reggio Emilia
C.F. 00209290352
info@provincia.re.it

Timbro e Firma:

Data Prima Emissione:

AGOSTO 2025

Verificato:		Approvato:	
Data:	Nome:	Data:	Nome:
26/08	C. Sillato	26/08	C. Sillato

Rev. n°:	Data Rev.	DESCRIZIONE MODIFICHE	Verificato:	Approvato:
00	Agosto 2025	Revisione per appalto	26/08 C. Sillato	26/08 C. Sillato

Verificato:	Approvato:
Data:	Nome:
26/08	C. Sillato

Scala:
/

File:
DTE04.pdf

Progetto:

inStudio
INGEGNERI ASSOCIATI

inStudio ingegneri associati
studio associato fra gli ingegneri
Claudio Sillato e Daniele Cangini

viale della Lirica, 49
48124 Ravenna
tel 0544408035
instudio@instudioassociati.it

Responsabile della progettazione:

Ing. Claudio Sillato

Timbro e Firma:

Tavola n°

DTE04.3

BIM
BUILDING INFORMATION
MODELING

**CAPITOLATO
INFORMATIVO**

1	introduzione.....	4
2	SEZIONE GENERALE.....	4
2.1	scopo del documento.....	4
2.2	riferimenti normativi	5
2.3	acronimi e glossario.....	5
2.4	inquadramento del servizio.....	10
2.4.1	IDENTIFICAZIONE DEL SERVIZIO	10
2.4.2	OBIETTIVI DELL'APPALTO	12
2.5	PREVALENZA CONTRATTUALE.....	13
3	SEZIONE TECNICA.....	14
3.1	caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software dell'affidatario.....	14
3.1.1	INFRASTRUTTURA HARDWARE.....	14
3.1.2	DOTAZIONE SOFTWARE.....	15
3.2	Infrastruttura messa a disposizione dalla SA.....	16
3.2.1	AUTORIZZAZIONI E PERMESSI	16
3.2.2	STRUTTURA DELL'ACDAT.....	17
3.3	Fornitura e scambio dati.....	18
3.3.1	FORMATI DA UTILIZZARE E SPECIFICHE AGGIUNTIVE PER GARANTIRE L'INTEROPERABILITÀ	18
3.4	Sistema comune di coordinate e specifiche di riferimento.....	18
3.5	Esperienze pregresse dell'Affidatario in ambito di gestione informativa.....	19
4	SEZIONE GESTIONALE.....	19
4.1	Modelli informativi messi a disposizione dalla SA.....	19
4.2	Contenuto informativo dei Modelli 3D.....	20
4.2.1	SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI.....	20
4.2.2	SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI.....	20
4.2.3	ENTITÀ E RELATIVA IDENTIFICAZIONE.....	21
4.2.4	SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE	21
4.2.5	NOMENCLATURA.....	22
4.2.6	MATERIALI	22
4.2.7	PROPERTY SET.....	22
4.3	responsabilità e autorità ai fini informativi.....	23
4.3.1	DEFINIZIONE DELLA STRUTTURA INFORMATIVA INTERNA DELLA STAZIONE APPALTANTE	23
4.3.2	DEFINIZIONE DELLA STRUTTURA INFORMATIVA DELL'AFFIDATARIO, DELLA SUA FILIERA E IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI PROFESSIONALI.....	23
4.4	Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e incoerenze informative.....	24
4.4.1	INTERFERENZE DI PROGETTO	25
4.4.2	INCOERENZE DI PROGETTO	25
4.4.3	DEFINIZIONE DELLE MODALITÀ DI RISOLUZIONE DI INTERFERENZE E INCOERENZE.....	26
4.5	Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali	

subappaltatori	27
4.6 Modalità di gestione della programmazione (4D – Programmazione).....	27
4.7 Modalità di gestione informativa economica (5D – computi, estimi e valutazioni).....	27
4.8 Modalità di gestione informativa dell’opera (6D – uso, gestione, manutenzione e dismissione).....	28
4.9 Modalità di gestione delle esternalità (7D – sostenibilità sociale, economica e ambientale) 28	
4.10 Modalità di gestione del progetto costruttivo “As-Built” e/o della sicurezza in cantiere	29
4.11 Modalità di archiviazione, consegna finale di modelli, oggetti e/o elaborati informativi	29
4.12 Proprietà intellettuale del modello.....	30

1 INTRODUZIONE

Il presente documento, congiuntamente agli allegati costituisce il “dossier del capitolato informativo BIM standard”.

I documenti costituenti l’insieme del dossier sono rappresentati da:

1. Capitolato informativo standard
2. Modello offerta di gestione informativa (Modello oGI)
3. Modello progetto .ifc

2 SEZIONE GENERALE

2.1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Nel capitolato informativo vengono specificati i requisiti informativi strategici generali e specifici per lo svolgimento dell’appalto in oggetto.

lo scopo del capitolato informativo (di seguito ci) è quello di gestire il processo informativo attraverso l’utilizzo della metodologia BIM, definendo i requisiti informativi richiesti dalla stazione appaltante (SA).

Tale documento rappresenta l’elemento indispensabile per la redazione dell’offerta per la gestione informativa (oGI) – conosciuto anche come pre-contract BIM execution plan – in cui ogni potenziale affidatario, rispondendo ad ogni specifica sezione del ci, descrive come intende garantire il soddisfacimento dei requisiti minimi in esso contenuti. In caso di aggiudicazione, l’affidatario, in accordo con la stazione appaltante, consoliderà quanto proposto e descriverà quanto offerto in sede di gara nel piano di gestione informativa (pGI) (o post-contract BIM execution plan) che diventerà parte integrante del contratto.

Il capitolato informativo si articola in tre sezioni: una prima sezione generale, una sezione tecnica e una sezione gestionale.

La SA renderà disponibile un ambiente di condivisione dei dati (AcDat) creato per la gestione, aggiornamento e coordinamento dei contenuti informativi e come supporto ai processi decisionali.

La gestione dei contenuti informativi legati all’esecuzione del presente appalto, sarà in capo all’affidatario in collaborazione con la SA.

In caso di contrasto tra il presente capitolato e le prescrizioni in merito eventualmente contenute nella documentazione contrattuale, prevalgono le disposizioni del presente capitolato per ciò che attiene le modalità di implementazione della metodologia BIM, nei limiti in cui non contrastino con norme imperative.



2.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente documento è finalizzato alla razionalizzazione delle attività di cui all'appalto e delle connesse verifiche attraverso l'uso di metodi e strumenti di gestione informativa specifici (quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture) come previsto dai seguenti riferimenti normativi:

- Decreto legislativo n. 36 del 31 marzo 2023 “codice dei contratti pubblici” ss. mm. e ii.;
- Decreto legislativo n. 209 del 31 dicembre 2024 “decreto correttivo al Codice”;
- Codice dell'Amministrazione Digitale (d. lgs. 82/2005 e ss. mm. e ii.);
- Decreto del ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili n. 312, 2 agosto 2021. modifiche al decreto del ministero delle infrastrutture e dei trasporti 1° dicembre 2017, n. 560;
- Decreto del ministero delle infrastrutture e dei trasporti n. 560, 1° dicembre 2017. Modalità e i tempi di progressiva introduzione dei metodi e degli strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- Decreto del ministero delle infrastrutture e dei trasporti n. 430, 8 ottobre 2019. Realizzazione dell'archivio informatico nazionale delle opere pubbliche AINOP;
- Regolamento (UE) 2016/679 - GDPR (General Data Protection Regulation);
- Direttiva (UE) 2014/24 - European Union Public Procurement Directive;
- UNI EN 17412-1:2021. Livello di fabbisogno informativo;
- UNI EN ISO 19650 (tutta la serie). Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il building information modeling (BIM) - gestione informativa mediante il building information modeling;
- UNI EN ISO 16739-1:2020. Industry Foundation Classes (IFC) per la condivisione dei dati nell'industria delle costruzioni e del facility management;
- Norma UNI 11337 (tutta la serie). Edilizia e opere di ingegneria civile: gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni.

Trovano applicazione, inoltre, gli obblighi e le norme di riferimento riportate negli altri documenti facenti parte della documentazione contrattuale.

2.3 ACRONIMI E GLOSSARIO

Vengono identificati i principali termini utilizzati all'interno del presente ci in modo che, per tutte le parti coinvolte, il significato di ognuno di essi sia definito univocamente e non conduca a controversie o disparate interpretazioni durante la consultazione. La maggior parte dei termini è estrapolabile dalla norma UNI 11337.



tabella 1 - terminologia

<p>AcDat - ambiente di condivisione dei dati:</p> <p>è un ambiente informatico strutturato, una piattaforma collaborativa digitale, utilizzato per la raccolta organizzata, la gestione e la condivisione dei dati relativi a modelli ed elaborati digitali, riferiti ad una singola opera o ad un singolo complesso di opere.</p>	<p>Atrofia informativa:</p> <p>concetto legato a “spreco informativo”, per cui si è in presenza di un volume di dati maggiore di quello realmente necessario. Questo comporta difficoltà e rallentamenti nei processi gestionali e operativi.</p>
<p>Analisi delle interferenze - Clash Detection:</p> <p>procedura che consente l’individuazione dei conflitti tra gli oggetti dei modelli analizzati.</p>	<p>Analisi delle incoerenze - Code Checking:</p> <p>rispondenza di un modello BIM per attestarne la conformità a standard predefiniti o a codici di progettazione, prestazione o sicurezza stabiliti.</p>
<p>BIM:</p> <p>metodologia di lavoro, basata sulla realizzazione di un modello informativo, che consente di controllare l’intero ciclo di vita di un’opera, dalla fase di progettazione sino alla dismissione del bene.</p>	<p>BIM Coordinator coordinatore delle informazioni:</p> <p>competenza professionale di una figura che opera sulla singola commessa, al quale spetta il ruolo di stabilire le regole per il coordinamento delle diverse discipline, l’analisi e la risoluzione delle interferenze ed incoerenze. Coordina la squadra di BIM Specialist e supporta, eventualmente, il BIM Manager per la redazione del capitolato informativo</p>
<p>BIM Manager gestore dei processi digitalizzati:</p> <p>competenza professionale di una figura che opera su più commesse, al quale spetta la redazione del capitolato informativo (o delle oGI/pGI) e la definizione degli aspetti contrattuali; designa il BIM Coordinator.</p>	<p>BIM Specialist responsabile della modellazione informativa:</p> <p>competenza professionale di una figura che, generalmente, opera a livello della singola commessa, responsabile della modellazione e di tutte le informazioni immesse nei modelli informativi. Analizza i contenuti del capitolato informativo, dell’oGI e del pGI al fine di conformarsi. Responsabile del coordinamento LC1. Il BIM Specialist può essere specializzato nelle discipline: architettura, strutture, impianti.</p>
<p>Capitolato Informativo (EIR e AIR):</p>	<p>CDE Manager gestore dell’AcDat:</p> <p>competenza professionale di una figura,</p>



<p>documento di gara, specifico della metodologia BIM, redatto dalla stazione appaltante in cui sono definite le esigenze specificatamente all'aspetto della produzione e consegna delle informazioni, cui dovrà dare risposta l'affidatario.</p>	<p>generalmente con qualifiche informatiche, che si occupa di organizzare e strutturare l'AcDat, al fine di garantire la difesa e la protezione dei dati in esso contenuti.</p>
<p style="text-align: center;">Computazione delle quantità ed elementi quantity take off-QTO:</p> <p>la quantificazione analitica e dettagliata di tutti i costi relativi ad ogni lavorazione necessaria al completamento dell'intervento.</p>	<p style="text-align: center;">Contenuto Informativo:</p> <p>insieme di informazioni organizzate secondo un determinato scopo ai fini della comunicazione sistematica di una pluralità di conoscenze all'interno di un processo.</p> <p>Stato di sviluppo del contenuto informativo (L0, L1, L2, L3.V, L3.S): indica la maturità di un contenuto informativo in funzione dei possibili usi e degli utilizzatori al quale il contenuto informativo stesso è reso disponibile.</p> <p>Stato di approvazione del contenuto informativo (A0, A1, A2, A3): indica la maturità di un contenuto informativo in funzione dello step dell'iter di approvazione al quale il contenuto informativo stesso si trova e del suo risultato.</p>
<p style="text-align: center;">Contenitore Informativo</p> <p>insieme coerente denominato di informazioni reperibili all'interno di file (e.g. il modello, il documento, la tabella, una tavola, etc.). All'interno del presente documento si farà riferimento ai contenitori informativi 3d come modelli informativi, ai restanti come elaborati o documenti informativi</p>	<p style="text-align: center;">Disciplina:</p> <p>riferita al modello informativo, si intende la specializzazione dello stesso verso un determinato ambito progettuale/applicativo (disc. architettonica, impiantistica, strutturale, energetica, ecc.).</p>
<p style="text-align: center;">Formato aperto:</p> <p>formato di file basato su specifiche sintassi di dominio pubblico, il cui utilizzo è aperto a tutti gli operatori senza specifiche condizioni d'uso.</p>	<p style="text-align: center;">Formato proprietario:</p> <p>formato di file basato su specifiche sintassi di dominio non pubblico il cui utilizzo è limitato a specifiche condizioni d'uso stabilite dal proprietario del formato.</p>



<p>IFC -industry foundation classes:</p> <p>modello strutturato di dati (edito da buildingSMART international), object oriented, aperto, pubblico e indipendente da qualsiasi produttore di software. Recepito nella norma ISO 16739 è il più diffuso formato di scambio dati tra applicativi BIM.</p>	<p>LOIN: level of information needed</p> <p>il livello di fabbisogno informativo è dato dalla combinazione di 3 tipi di informazioni: geometriche, alfanumeriche e documentali. Descrive la granularità delle informazioni contenute e scambiate in un modello informativo.</p> <p>Indica quante e quali informazioni devono essere incluse in ogni oggetto. Non specifica mai scopi, scadenze, attori o struttura di scomposizione: uno stesso livello di fabbisogno può servire a più scopi, attori, etc.</p>
<p>MEP - Mechanical, Electrical and Plumbing:</p> <p>espressione comunemente utilizzata in ambito internazionale per indicare gli aspetti impiantistici negli interventi di ingegneria civile.</p>	<p>Model use:</p> <p>obiettivi/ricieste che si intende soddisfare attraverso l'utilizzo della progettazione BIM.</p>
<p>Modello di coordinamento:</p> <p>è un modello informativo, realizzato attraverso l'aggregazione di diversi modelli di discipline diverse, utilizzato per il controllo/verifica delle interferenze ed incoerenze, durante lo stadio di sviluppo di progettazione.</p>	<p>Modello informativo:</p> <p>è una rappresentazione digitale completa e informativa di un asset. Può contenere un'ampia gamma di dati che possono essere utilizzati in diverse fasi del ciclo di vita dell'edificio o dell'infrastruttura, dal design alla costruzione, fino alla gestione delle facility e alla manutenzione.</p>
<p>oGI - offerta per la gestione informativa (BEP pre-contract):</p> <p>è il documento di risposta al capitolato informativo, redatto a cura dell'affidatario in fase di gara, che illustra nel dettaglio come gli aspetti del modello informativo del progetto saranno portati in conto nello svolgimento delle fasi progettuali e realizzative.</p>	<p>PBS</p> <p>project breakdown structure. Scomposizione del progetto con approccio top-down. Questa suddivisione del singolo progetto in più parti si ricerca e applica al fine di permettere ai singoli stakeholder una gestione e operatività particellare del progetto.</p>
<p>Parametri condivisi:</p> <p>definizioni di parametri utilizzabili in più famiglie o progetti.</p>	<p>Parametri di progetto:</p> <p>parametri che sono definiti all'interno del progetto utilizzati per la creazione di abachi, l'ordinamento e l'applicazione di filtri.</p>

<p>pGI - piano per la gestione informativa (bep post-contract):</p> <p>è il documento redatto a cura dell'affidatario post aggiudicazione, avente valenza contrattuale, che consolida e rende esecutivo quanto offerto in fase di gara all'interno dell'oGI.</p>	<p>Punto base di progetto (project base point):</p> <p>definisce l'origine (0,0,0) del sistema di coordinate del progetto stesso. Utilizzare il punto base del progetto come punto di riferimento per le misurazioni nell'intera planimetria.</p>
<p>Punto di rilevamento (survey point):</p> <p>identifica una posizione reale vicino al modello, ad esempio un angolo del sito del progetto o dell'intersezione di due confini catastali. Definisce l'origine del sistema di coordinate di rilievo, che fornisce un contesto reale per il modello.</p>	<p>Spreco informativo:</p> <p>volume di informazioni contenute nei modelli informativi che eccede le reali necessità legate agli usi, per cui si è generato uno spreco di risorse economiche, umane, etc. (rif. ISO 19650 par. 11.2)</p>
<p>WBS:</p> <p>Work Breakdown Structure. Scomposizione del lavoro con approccio top-down. Questa suddivisione permette una correlazione con tempi e costi associati alle lavorazioni.</p>	<p>2D seconda dimensione:</p> <p>rappresentazione grafica dell'opera o suoi elementi in funzione del piano (geometrie bidimensionali);</p>
<p>3D terza dimensione:</p> <p>simulazione grafica dell'opera o suoi elementi in funzione dello spazio (geometrie tridimensionali);</p>	<p>4D quarta dimensione:</p> <p>simulazione dell'opera o suoi elementi in funzione del tempo, oltre che dello spazio;</p>
<p>5D quinta dimensione:</p> <p>simulazione dell'opera o suoi elementi in funzione dei costi, oltre che dello spazio e del tempo;</p>	<p>Oggetto - del modello geometrico:</p> <p>virtualizzazione di attributi geometrici e non geometrici di entità finite, fisiche o spaziali, relative ad un'opera o ad un complesso di opere, ed ai loro processi;</p>
<p>Flusso di lavoro (workflow):</p> <p>insieme delle comunicazioni interpersonali (in genere tra i membri del team di progetto) necessarie per portare a termine serie di compiti nonché il flusso di dati necessari per supportarle;</p>	<p>Interoperabilità:</p> <p>capacità degli strumenti BIM dei diversi produttori di scambiare i dati di un modello e di operare sugli stessi dati. L'interoperabilità è un requisito essenziale per la collaborazione all'interno di un team e per il trasferimento dei dati tra le diverse piattaforme BIM;</p>

<p>Federazione:</p> <p>attività di raggruppamento o associazione di più modelli informativi, in base a dei criteri specifici;</p>	<p>Livelli di sviluppo (LOD):</p> <p>livello di approfondimento e stabilità dei dati e delle informazioni degli oggetti digitali che compongono i modelli, secondo attributi grafici ed informativi (LOG e LOI);</p>
<p>Coordinamento di primo livello (LC1):</p> <p>coordinamento di dati e informazioni del modello;</p>	<p>Coordinamento di secondo livello (LC2):</p> <p>coordinamento di dati, informazioni e contenuti informativi tra modelli;</p>
<p>Coordinamento di terzo livello (LC3):</p> <p>coordinamento di dati e informazioni e contenuti informativi tra modelli ed elaborati informativi e tra elaborati ed elaborati, anche attraverso l'uso di schede informative digitali relazioni (vedere UNI/TS 11337-3);</p>	<p>Verifica di primo livello (LV1):</p> <p>verifica interna di dati, informazioni e contenuti informativi a livello formale;</p>
<p>Verifica di secondo livello (LV2):</p> <p>verifica interna di dati, informazioni e contenuti informativi a livello sostanziale;</p>	<p>Verifica di terzo livello (LV3):</p> <p>verifica indipendente (Independent check) di dati, informazioni, contenuti informativi e loro AcDat e AcDoc di conservazione a livello sostanziale.</p>

2.4 INQUADRAMENTO DEL SERVIZIO

2.4.1 IDENTIFICAZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio oggetto di gara, come meglio descritto nel capitolato speciale d'appalto - parte tecnica, riguarda le attività finalizzate al completamento della tangenziale nord di Novellara, di collegamento fra la SP 42 e la SP 30, con la costruzione del tratto mancante per una lunghezza di m 680 ca.

Il presente capitolato informativo è inerente alla realizzazione di modelli informativi di opere e luoghi mediante l'uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni per ciascuna delle opere affidate con il contratto applicativo di cui al titolo.

Il presente capitolato regola i contenuti e le modalità di realizzazione dei modelli informativi sviluppati dall'affidatario.

Nella presente sezione il committente definisce la fase del processo informativo come definito dalla UNI 11337-1:2017. per la presente commessa si identificano le seguenti fasi:

- La fase esecutiva dello stadio produzione;
- La fase collaudo e consegna dello stadio produzione.

Le suddette fasi del processo informativo vengono di seguito individuate così come definite nella UNI 11337-1:2017.

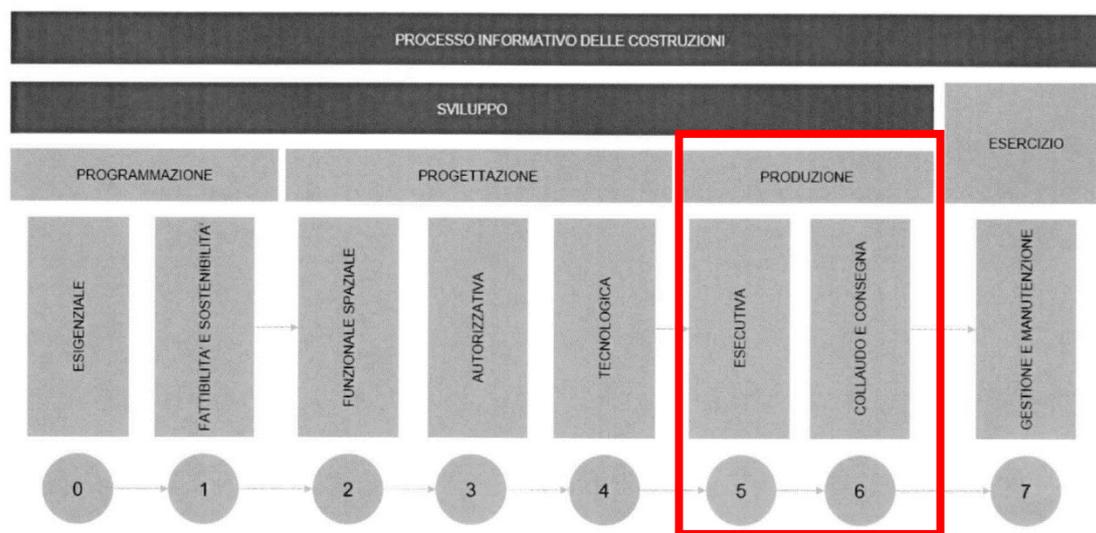


tabella 2 - identificazione dell'opera

DATI AMMINISTRATIVI DELL'OPERA	
PROPRIETÀ	VALORE
DENOMINAZIONE	TANGENZIALE NORD DI NOVELLARA, 2° STRALCIO, ASSE 2, LOTTO 2.1
CODICE OPERA	IOP
REGIONE	EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA	REGGIO EMILIA
COMUNE	NOVELLARA
LATITUDINE	44°85'



LONGITUDINE	10°73'
ALTITUDINE	23 M

La SA nell'ambito delle sue funzioni si prefigge il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- limitato consumo del suolo;
- rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- risparmio ed efficientamento energetico, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- riduzione del rischio sismico;
- compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

La SA ritiene strategico per la realizzazione dei propri compiti istituzionali:

la digitalizzazione del patrimonio allo scopo di una gestione efficiente ed efficace;

il miglioramento del livello di conoscenza delle infrastrutture presenti sul territorio;

l'ottimizzazione delle fasi di progettazione e di successiva esecuzione nel rispetto dei tempi contrattuali;

- il miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori impiegati nell'esecuzione dell'opera;
- la mitigazione del rischio delle varianti in corso d'opera;
- un controllo puntuale dei tempi di esecuzione dei lavori;
- l'acquisizione di informazioni attendibili ed utili per la gestione dell'opera nella successiva fase di esercizio;
- l'aggiornamento tempestivo di informazioni attendibili a supporto dei processi decisionali lungo tutto il ciclo di vita dell'opera.

2.4.2 OBIETTIVI DELL'APPALTO

Gli obiettivi dell'appalto che la SA ha individuato sono:

- 1) monitoraggio dell'andamento dei lavori rispetto al cronoprogramma (4D) e ai costi preventivati (5D);
- 2) aggiornamento del piano di manutenzione ed implementazione delle informazioni utili per la gestione dell'intero ciclo di vita dell'opera.

La SA ha, inoltre, identificato una serie di obiettivi specifici, intesi come "usi" che il modello federato del bene, fornito nell'ambito del presente appalto, deve supportare a livello di informazioni modellate e rese disponibili. Gli usi previsti per il presente servizio sono i seguenti:

tabella 3 - usi del modello

USI		SERVIZIO
01	ESTRAZIONE DATI VERSO UN SW DI GESTIONE DEL PATRIMONIO	X
02	CRONOPROGRAMMI E FASI	X
03	COMPUTI QUANTITÀ (QTO)	X
04	COMPUTI METRICI ESTIMATIVI (CME)	X
05	GESTIONE DEGLI SPAZI	
06	CONTROLLO DEL CONSUMO ENERGETICO	X
07	ANALISI DI PRESTAZIONE ENERGETICA AI FINI DELLA CERTIFICAZIONE	
08	ANALISI DI PRESTAZIONE ENERGETICA IN REGIME DINAMICO	
09	ANALISI STRUTTURALE	X
10	COMUNICAZIONE VISIVA (RENDERING, 3D ET SIMILI)	X
11	VERIFICHE TECNICO PRESTAZIONALI PER ANALISI ANTINCENDIO	
12	VERIFICHE TECNICO PRESTAZIONALI PER ANALISI AFFOLLAMENTO	
13	VERIFICHE TECNICO PRESTAZIONALI PER ANALISI ILLUMINOTECNICHE	X
14	PIANO DELLA SICUREZZA CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI	X
15	COMPUTAZIONE COSTI DELLA SICUREZZA	X
16	VISUALIZZAZIONE E ANALISI PRESTAZIONI TECNICHE MATERIALI E COMPONENTI	X
17	VERIFICA DELLE INTERFERENZE GEOMETRICHE	X
18	VERIFICA DELLE INCOERENZE INFORMATIVE	X
19	ESTRAZIONE ABACHI DI PROGETTO	X
20	ESTRAZIONE MODELLI 2D	X

21	PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA	X
22	FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA	X
23	VERIFICA DELLE INTERFERENZE CON RETI INFRASTRUTTURALI ESISTENTI	X

2.5 PREVALENZA CONTRATTUALE

In accordo con l'allegato I.9 al d.lgs. 36/2023, recante "Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni" che prevede, fra l'altro, che le informazioni contenute nel modello BIM debbano essere coerenti con gli elaborati grafici e documentali, la prevalenza contrattuale dei contenuti informativi è definita dalla loro esplicitazione tramite elaborati grafici e documentali.

In caso di discrepanze prevale la disciplina contenuta negli elaborati costitutivi del Capitolato Informativo.

3 SEZIONE TECNICA

3.1 CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONALI DELL'INFRASTRUTTURA HARDWARE E SOFTWARE DELL'AFFIDATARIO

3.1.1 INFRASTRUTTURA HARDWARE

Si riportano di seguito le caratteristiche minime dell'infrastruttura hardware che la SA richiede all'Affidatario per lo svolgimento del presente appalto.

Qualsiasi modifica da parte dell'Affidatario operata nel corso dell'esecuzione della prestazione relativa all'hardware e/o componente, rispetto alle dichiarazioni rese nel documento di oGI, il cui riferimento è da intendersi la tabella sottostante, sarà tempestivamente comunicata alla SA per approvazione.

Tabella 4 - Specifiche hardware

Obiettivo	Specifiche
Processazione dei dati (processore)	CPU multicore (minimo Intel Core i7 / AMD Ryzen 7) - 12 core - 2.5 GHz o superiore
Memoria Temporanea (RAM)	Minimo 32 GB DDR4 (consigliato 64 GB per progetti complessi)

Archiviazione temporanea dei dati (memoria di archiviazione)	SSD NVMe \geq 1 TB
Archiviazione dati di backup (memoria di archiviazione)	HDD/SSD secondario \geq 2 TB (consigliato SSD, RAID 1/5 per ridondanza)
Trasmissione dati (rete)	Connessione LAN Gigabit Ethernet
Visualizzazione dei dati (monitor)	Dual monitor 27" FHD o superiore, IPS, supporto HDR
Risoluzione grafica (scheda)	GPU dedicata (NVIDIA RTX A2000 o superiore / equivalente AMD Radeon Pro) – 6 GB VRAM minimo

3.1.2 DOTAZIONE SOFTWARE

La SA richiede all’Affidatario di esplicitare la propria dotazione software per la gestione del servizio in oggetto, utilizzando la tabella di seguito riportata:

Tabella 5 - Specifiche software

AMBITO	DISCIPLINA	SOFTWARE	FORMATO APERTO
BIM AUTHORIZING / CREAZIONE DEL MODELLO DEL 3D	MODELLAZIONE ARCHITETTONICA		
	MODELLAZIONE STRUTTURALE CA		
	MODELLAZIONE STRUTTURALE CARP. METALL.		
	MODELLAZIONE IMPIANTI MECCANICI		
	MODELLAZIONE IMPIANTI ELETTRICI		
	MODELLAZIONE INFRASTRUTTURALE		
SITE ANALYSIS / SITE MODELING	GESTIONE NUVOLE DI PUNTI		
	ANALISI NUVOLE DI PUNTI		
	ANALISI NUVOLE DI PUNTI		
DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO	MODELLO 2D		
	REDAZIONE DOCUMENTI		
GESTIONE DOCUMENTAZIONE (AcDat / CDE)	DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO		

MODEL CHECKING / BIM VALIDATION	ANALISI DELLE INTERFERENZE		
	ANALISI DELLE INCOERENZE		
CONTROLLO DI COSTI (5D)	QUANTITY TAKE OFF (ESTRAZIONE QUANTITÀ)		
	COMPUTAZIONE		
PIANIFICAZIONE DELLE FASI (4D)	CONSTRUCTION MANAGEMENT		
	PLANNING 4D		
	SIMULAZIONI 4D		
ANALISI INGEGNERISTICHE	VERIFICHE INFRASTRUTTURE STRADALI		
	CALCOLO E VERIFICA STRUTTURALE		
	ANALISI ENERGETICA		
	ANALISI ILLUMINOTECNICHE		
	ANALISI SOLARE (DAYLIGHT, FLD)		
	VERIFICHE ACUSTICHE		
PRESENTAZIONE DEL PROGETTO	RENDER E VIRTUAL REALITY		
	POST-PRODUCTION		

3.2 INFRASTRUTTURA MESSA A DISPOSIZIONE DALLA SA

La SA, metterà a disposizione dell’Affidatario un ambiente di condivisione dati (AcDat) dove tutti i soggetti accreditati potranno condividere le informazioni prodotte, secondo le regole prestabilite dal presente Capitolato. Le modalità di accesso e le istruzioni operative di utilizzo verranno trasmesse all’Aggiudicatario all’atto della consegna dei lavori e comunque preliminarmente all’avvio di quest’ultimo. In alternativa, potranno essere concordate dalle parti o, se la SA lo ritenesse opportuno, potrà fornirle tramite un prestatore terzo incaricato della gestione della piattaforma lato Committenza.

All’interno dell’AcDat è previsto un processo di cambiamento di stato dei modelli e degli elaborati, che identifica i livelli di maturità e di approvazione crescenti degli stessi, come descritto nel paragrafo 4.11 del presente documento.

3.2.1 AUTORIZZAZIONI E PERMESSI

La SA e/o i prestatori di servizi terzi si impegneranno a fornire all’Affidatario le credenziali di accesso al proprio AcDat-SA all’atto dell’affidamento dei lavori e comunque preliminarmente all’avvio dell’esecuzione. La SA assegna i permessi di accesso alla piattaforma al personale individuato unicamente dal BIM Manager dell’Affidatario e sotto la sua responsabilità.

La SA richiede all’Affidatario di riportare nel documento di oGI, e successivamente nel pGI, una matrice di permessi per lo svolgimento delle azioni indicate in Tabella 6 per l’operatività sulla piattaforma dell’AcDat-aff che verrà poi opportunamente concordata con la SA in seguito all’aggiudicazione.

Fare riferimento al template oGI, specificando ruoli e diritti nel paragrafo D.2.

Tabella 6 - Permessi accesso e operatività AcDat

SOCIETÀ	RUOLO	AUTORITÀ				
		SHARED	PUBLISHED	ARCHIVIO	GESTIONE FLUSSI APPROVATIVI	GESTIONE ACCESSI
AFFIDATARIO	BIM MANAGER	FC	FC	FC	X	X
	CDE MANAGER	FC	FC	FC	X	X
	PROJECT MANAGER	WDUE	WDUE	WDUE		
	PROJECT BIM COORDINATOR	WDUE	WDUE	WDUE	X	
	BIM COORDINATORS DISC.	WDUE	WDU	WDU		
	TUTTI GLI ALTRI COMPONENTI IL TEAM DI PROGETTO	WDU	WD	WD		
COMMITTENZA	BIM MANAGER /RUP (REFERENTE BIM)	WD	WD	WDU	X	
	BIM COORDINATOR	WD	WD	WDU	X	
	ACDAT MANAGER	WD	WO/UO	WO		

Dove: FC= controllo totale cartella; WDUE = lettura, download, upload, modifica (eliminazione/rinomina/spostamento); WDU = lettura, download, upload; WD = lettura e download; WO = solo visione (no download); UO = solo upload

3.2.2 STRUTTURA DELL’ACDAT

La struttura delle cartelle all’interno dell’AcDat viene definita in livelli gerarchici, studiati con l’obiettivo di rispondere alle esigenze dei flussi di lavoro derivanti dall’applicazione della metodologia BIM alle attività affidate.

All’interno del Datasource di lavoro della SA, si accede alla specifica cartella, all’interno dell’ambiente di condivisione dati messo a disposizione dalla stazione appaltante, nella quale sarà possibile individuare il codice dell’opera (corrispondente al codice IOP della banca dati AINOP) relativo alla

prestazione in oggetto.

La cartella specifica verrà utilizzata come livello zero dell'alberatura dal quale è possibile accedere a tutte le cartelle necessarie e definite secondo i livelli descritti di seguito:

- A0 - Area in Elaborazione
- A1 - Area in Condivisione
- A2 - Area in Pubblicazione

3.3 FORNITURA E SCAMBIO DATI

3.3.1 FORMATI DA UTILIZZARE E SPECIFICHE AGGIUNTIVE PER GARANTIRE L'INTEROPERABILITÀ

Nell'ambito del presente appalto, i modelli informativi saranno realizzati con piattaforme software BIM compatibili con i formati di interscambio open, quali l'Industry Foundation Classes (IFC), secondo gli standard definiti da buildingSMART International.

Saranno consegnati alla SA i modelli informativi in formato di interscambio open secondo le specifiche indicate nella seguente tabella:

Tabella 7 - Formati di interscambio

FORMATO DATI DI SCAMBIO DA UTILIZZARE			
OBIETTIVI	FORMATO		NOTE
	APERTO	PROPRIETARIO	
MODELLI INFORMATIVI (BIM AUTHORING)	.IFC	.RVT, .PLN, .ND W, .EDF, .EDL, . DB1, .DB2	
ELABORATI DIGITALI GRAFICI	.DXF .PDF	.DWG	
ELABORATI DIGITALI DOCUMENTALI	.RTF .PDF .TXT .ODT	.DOC .XLS	
CRONOPROGRAMMA	.XML .PDF	.MPP	
COMPUTO	.XML .PDF	.DATABASE .DCF	
ELABORATI DIGITALI MULTIMEDIALI	.MP4 .JPG .PNG	VARI	
VERIFICA ED ANALISI DELLE INTERFERENZE GEOMETRICHE	.PDF .BCF .HTML	.SMC .NWD	
SCHEDE INFORMATIVE	.XML .CSV, .PDF	.XLS . DOC	

PIANO DI MANUTENZIONE	.IFC, COBIE	.MTP	
-----------------------	-------------	------	--

3.4 SISTEMA COMUNE DI COORDINATE E SPECIFICHE DI RIFERIMENTO

Il sistema di riferimento dei modelli è UTM-32.

Il sistema comune di coordinate dovrà essere impostato in tutti i modelli informativi e nei file digitali utilizzati per lo sviluppo del progetto. Allo stesso tempo, si dovranno coordinare le attività di rilievo al fine di avere i dati congruenti nello stesso sistema di riferimento di progetto. Il sistema di coordinate dovrà essere rispettato all'interno di tutte le piattaforme di modellazione informativa in modo da garantire una corretta georeferenziazione e unione all'interno del modello federato dei singoli modelli.

Nel pGI l'Affidatario dovrà indicare il sistema di coordinate, compilando i campi della tabella di seguito riportata.

Tabella 8 - Georeferenziazione

SISTEMA DI COORDINATE	
COORDINATE RETTILINEE	
LATITUDINE	
LONGITUDINE	
ANGOLO RISPETTO AL NORD REALE	
ALTITUDINE	

Tutti i Modelli prodotti dovranno utilizzare lo stesso sistema di coordinate condivise.

Il sistema di riferimento è quello metrico decimale ed è richiesta la notazione in m.

3.5 ESPERIENZE PREGRESSE DELL'AFFIDATARIO IN AMBITO DI GESTIONE INFORMATIVA

È richiesto all'Affidatario di esplicitare nell'oGI la propria esperienza pregressa rispetto all'attività legata al servizio oggetto del presente appalto.

4 SEZIONE GESTIONALE

4.1 MODELLI INFORMATIVI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA SA

La Stazione Appaltante mette a disposizione dell'Affidatario i contenitori Informativi utili alla condivisione delle informazioni specificando i vari formati come elencati nella seguente tabella:

ELABORATI	FORMATO APERTO
MODELLI INFORMATIVI 3D	.IFC
ELABORATI DIGITALI GRAFICI	.PDF/.DXF
ELABORATI DIGITALI DOCUMENTALI	.PDF/.ODT
CRONOPROGRAMMA	.PDF
COMPUTO	.PDF
CONTABILITÀ LAVORI	.PDF
...	

4.2 CONTENUTO INFORMATIVO DEI MODELLI 3D

I modelli sono forniti:

- In formato di interscambio secondo lo schema IFC 4.3
- In formato di interscambio LandXML 1.2
- In formato nativo (Allplan 2025)

I livelli di fabbisogno informativo sono coerenti con la fase progettuale in corso (progetto esecutivo).

Tutti gli elementi significativi presenti all'interno degli elaborati di progetto risultano presenti all'interno dei modelli informativi.

Durante la fase di produzione dei modelli, ne è stata verificata la coerenza sovrapponendone gli output grafici (profili e sezioni) con gli elaborati di progetto esecutivo.

I presenti modelli informativi non sono stati impiegati per una gestione tempi e costi.

Durante la fase di produzione dei modelli, ne è stata verificata la coerenza sovrapponendone gli output grafici (profili e sezioni) con gli elaborati di progetto esecutivo.

4.2.1 SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI

Risultano presenti 2 modelli, in particolare:

- Modello di stato di fatto, contenente la maglia triangolare relativa al terreno ante-opera (DTM)
- Modello di stato di progetto, contenente tutti gli elementi relativi al progetto esecutivo

4.2.2 ORGANIZZAZIONE DEI MODELLI

I modelli sono organizzati secondo i seguenti contenitori gerarchici:

- IfcSite – rappresentativo del lotto di intervento

Valore	Significato
--------	-------------

Lotto 2.1	Identificativo del lotto di intervento
-----------	--

- IfcBuilding – rappresentativo delle discipline presenti nel progetto, e coerente con la struttura dell'elenco elaborati

Valore	Significato
08-IDROLOGIA- IDRAULICA	Entità ed informazioni relative alle opere idrauliche
09-CORPO STRADALE	Entità ed informazioni relative al corpo stradale
10-OPERE D'ARTE PRINCIPALI	Entità ed informazioni relative alle opere d'arte principali
12-MITIGAZIONE IMPATTO ACUSTICO	Entità ed informazioni relative alle opere di mitigazione d'impatto acustico
13-SICUREZZA STRADALE	Entità ed informazioni relative alle opere per la sicurezza stradale

Non è stato impiegato il contenitore gerarchico IfcBuildingStorey

4.2.3 ENTITÀ E RELATIVA IDENTIFICAZIONE

Sono presenti all'interno dei modelli le seguenti entità:

Elementi	Entità
Barriere di sicurezza	IfcBarrier
Barriere fonoassorbenti	IfcCurtainWall
Binder	IfcCourse
Cavidotti	IfcPipeSegment
Cordoli stradali	IfcKerb
Embrici	
Fondazioni in c.a.	IfcFooting
Manto stradale	IfcPavement
Muri in c.a.	IfcWall
Pali luce	IfcLightFixture
Parapetti	IfcBarrier
Plinti portapali	IfcFooting
Pozzetti prefabbricati e relativi chiusini	IfcDistributionChamberElement
Segnali stradali	IfcDiscreteAccessory
Solai in c.a.	IfcSlab
Sottostrati stradali	IfcCourse
Tubazioni per acque	IfcPipeSegment

4.2.4 SISTEMA DI CLASSIFICAZIONE

Le entità presenti nei modelli sono state classificate secondo il sistema UNICLASS 2015 – tabella “System”.

Elementi	Uniclass Code	Uniclass Description
Barriere di sicurezza	Ss 25 16 94 96	Vehicle security barrier systems
Barriere fonoassorbenti	Ss 25 16 73 03	Acoustic barrier systems
Binder	Ss 30 14 65 08	Binder course systems
Cavidotti	Ss 70 30 10	Cable management systems
Cordoli stradali	Ss 30 60 45 85	Traffic kerb systems
Embrici	Ss 50 70 82 73	Road drainage systems
Fondazioni in c.a.	Ss 20 05 15 70	Reinforced concrete pad and strip foundation systems
Manto stradale	Ss 30 14 05 36	Hot rolled asphalt runway paving systems
Muri in c.a.	Ss 25 11 16	Concrete wall systems
Pali luce	Ss 70 80 25 70	Roadway lighting systems
Parapetti	Ss 25 15 60 53	Metal pedestrian parapet systems
Plinti portapali	Ss 20 05 50 65	Precast concrete foundation and plinth systems
Pozzetti prefabbricati e relativi chiusini	Ss 50 35 06 14	Concrete manhole systems
Segnali stradali	EF 75 30 35	Road signals and controls
Solai in c.a.	Ss 20 10 75 70	Reinforced concrete framing systems
Sottostrati stradali	Ss 30 14 65 06	Base layer systems
Tubazioni per acque	Ss 55 70 95 34	Treated water gravity pipeline systems

4.2.5 NOMENCLATURA

Tutti gli oggetti presenti nei modelli sono stati caratterizzati da un nome breve, in modo da renderli di facile identificazione.

4.2.6 MATERIALI

Tutti gli oggetti presenti nei modelli sono stati caratterizzati dal parametro lfcMaterial, identificando il materiale prevalente secondo sintassi convenzionale BSDD (BuildingSmart Data Dictionary).

4.2.7 PROPERTY SET

Tutti gli oggetti presenti nei modelli sono stati caratterizzati dal seguente PSet:

- Property Set: PSet_Identificazione
 - o Property: Cod. Identificativo

Tale PSet ha lo scopo di rendere più agevole la lettura del modello rispetto agli elaborati grafici.

4.3 RESPONSABILITÀ E AUTORITÀ AI FINI INFORMATIVI

4.3.1 DEFINIZIONE DELLA STRUTTURA INFORMATIVA INTERNA DELLA STAZIONE APPALTANTE

Con Decreto del Presidente n. 61 del 26 giugno 2025 è stato approvato l'atto di organizzazione "per la formale e analitica esplicitazione dei ruoli, delle responsabilità, dei processi decisionali e gestionali, dei flussi informativi, degli standard e dei requisiti, volto a ottimizzare il sistema organizzativo ai fini dell'adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni" come previsto all'art. 1, comma 2 dell'Allegato I.9 del D. Lgs. 36/2023 "Codice dei contratti pubblici", così come modificato dal D. Lgs. 209/2024 che meglio definisce la struttura informativa all'interno della SA.

La SA si riserva la facoltà di comunicare a seguito dell'aggiudicazione dell'appalto, e propedeuticamente alla stesura del pGI, i nominativi dei referenti BIM e dei loro eventuali ruoli identificati dalla norma UNI 11337 e come declinato nel modello organizzativo sopra citato.

A mero titolo esemplificativo, si riporta di seguito la tabella delle figure professionali della SA:

Tabella 9 - Matrice referenti BIM della SA

RUOLO	DESCRIZIONE ATTIVITA'	EMAIL	TELEFONO
BIM MANAGER		f.guatteri@provincia.re.it	0522 444358
CDE MANAGER		m.zingali@provincia.re.it	0522 444176
BIM COORDINATOR		a.martorana@provincia.re.it	0522 444306

4.3.2 DEFINIZIONE DELLA STRUTTURA INFORMATIVA DELL'AFFIDATARIO, DELLA SUA FILIERA E IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI PROFESSIONALI

Viene richiesto all'Affidatario di esplicitare, sia nell'oGI che nel successivo pGI, la struttura organizzativa di cui intende avvalersi ai fini della gestione informativa del presente servizio.

Tale struttura dovrà prevedere almeno le seguenti figure professionali, come individuate nella norma UNI 11337-7:2018:

- un BIM Manager;
- un CDE Manager;
- almeno un BIM Coordinator per ogni disciplina individuata;

- BIM Specialist, in numero sufficiente alla gestione dei carichi di lavoro previsti per la commessa in oggetto.

In fase di stesura dell'oGI, e successivamente del pGI, l'Affidatario è tenuto ad indicare i soggetti professionali appartenenti alla propria struttura informativa. Inoltre, a seguire, è richiesto di riportare le figure tecniche di commessa che esulano dalle competenze BIM e di rappresentare con uno schema la relazione tra i responsabili delle competenze BIM (controllo dei contenuti e responsabili del vettore informativo) e i responsabili delle competenze tecniche di commessa (contenuto informativo). Per ogni soggetto dovranno essere indicati i dati richiesti dalla seguente tabella:

Tabella 10 - Matrice riferimenti BIM dell'Affidatario

RUOLO	QUALIFICA	NOME E COGNOME	AZIENDA	EMAIL	TELEFONO
BIM MANAGER					
CDE MANAGER					
BIM COORDINATOR					
BIM SPECIALIST ARC					
BIM SPECIALIST MEP					
BIM SPECIALIST STR					
...					

Qualora uno o più soggetti costituenti la struttura di gestione informativa messa a disposizione dall'Affidatario, per cause di forza maggiore, dovessero variare tra oGI e pGI, lo stesso dovrà comunque garantire che il livello dei professionisti indicati nel pGI sia non inferiore a quello dei professionisti precedentemente indicati e, in ogni caso, dovrà ottenere autorizzazione scritta da parte della SA.

4.4 PROCESSO DI ANALISI E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE E INCOERENZE INFORMATIVE

I dati e le informazioni contenuti in differenti modelli grafici appartenenti ad un processo digitale devono essere coordinati tra loro e verso regole di riferimento. Il coordinamento all'interno dei modelli grafici e tra i modelli grafici e altri modelli e tra i modelli grafici e gli elaborati avviene attraverso:

- analisi e controllo interferenze fisiche (clash detection);
- analisi e controllo incoerenze informative (model e code checking);
- risoluzione di interferenze e incoerenze.

La verifica di coordinamento dei modelli grafici dovrà essere eseguita in via automatizzata attraverso specifico software. A seguito della verifica dovranno essere redatti opportuni report con il risultato delle analisi (i report e i modelli correlati dovranno essere consegnati alla Stazione Appaltante).

L' Affidatario dovrà descrivere nell'oGI e, successivamente dettagliare nel pGI, la modalità con le quali intende affrontare la risoluzione delle eventuali interferenze geometriche e incoerenze informative durante la fase di esecuzione del contratto.

4.4.1 INTERFERENZE DI PROGETTO

È richiesto all'Affidatario di fornire, all'interno dell'oGI e, successivamente, nel pGI la matrice di corrispondenza in cui sono specificati i modelli che saranno messi in relazione e le eventuali tolleranze, facendo uso della tabella sottostante. Si specifica che la tolleranza deve essere compatibile con il grado di approfondimento e di dettaglio legato alla fase di progettazione.

Tabella 11 - Matrice delle tolleranze

MODELLO	DISCIPLINA 1	DISCIPLINA 2	DISCIPLINA 3	DISCIPLINA 4	DISCIPLINA 5
DISCIPLINA 1					
DISCIPLINA 2					
DISCIPLINA 3					
DISCIPLINA 4					
DISCIPLINA 5					

4.4.2 INCOERENZE DI PROGETTO

È richiesto all'Affidatario di specificare all'interno dell'oGI e, successivamente, nel pGI la matrice delle incoerenze in cui sono definite le verifiche da eseguire relativamente alle normative di riferimento (preceduta da una fase di riconoscimento delle norme da applicare).

A titolo esemplificativo, si allega la tabella seguente per la compilazione della matrice delle incoerenze, l'Affidatario dovrà compilarla secondo i propri contenuti da includere nella oGI.

Tabella 12 - Matrice delle incoerenze

MODELLO		LIV. DI COORDINAMENTO	L. NAZIONALE	L. REGIONALE	ALTRE LEGGI	RISPARMIO ENERGETICO	VINCOLI CONTRATTUALI	VINCOLI PROGETTUALI	VINCOLI COSTRUTTIV I	VINCOLI MANUTENTIV I
ARCHITETTONIC O	OGGETTO/ OGGETTO	LC1								
	MODELLO/ MODELLO	LC2								
	MODELLO/E LABORATI	LC3								
STRUTTURALE	OGGETTO/ OGGETTO	LC1								
	MODELLO/ MODELLO	LC2								
	MODELLO/E LABORATI	LC3								
IMPIANTISTICO	OGGETTO/ OGGETTO	LC1								
	MODELLO/ MODELLO	LC2								
	MODELLO/E LABORATI	LC3								

4.4.3 DEFINIZIONE DELLE MODALITÀ DI RISOLUZIONE DI INTERFERENZE E INCOERENZE

L'Affidatario dovrà redigere un documento riassuntivo, in formato digitale, per l'attività di risoluzione delle incoerenze ed interferenze di cui ai punti precedenti, da definire in fase di oGI e successivo pGI.

Viene fatta richiesta delle seguenti informazioni:



- Software ed eventuali piattaforme utilizzati per l'identificazione, l'analisi, il tracciamento e la risoluzione delle interferenze geometriche e incongruenze informative;
- Matrice delle interferenze;
- Classificazione delle interferenze e criteri di assegnazione delle priorità;
- Descrizione del processo di analisi delle interferenze;
- Frequenza, luogo e modalità di svolgimento delle riunioni di coordinamento;
- Template di rapporto di riunione.

4.5 MODALITÀ DI PROGRAMMAZIONE E GESTIONE DEI CONTENUTI INFORMATIVI DI EVENTUALI SUBAPPALTATORI

Lo sviluppo di una quota parte dei modelli informativi da parte di eventuali sub-affidatari verrà svolta sotto stretta supervisione dell'Affidatario che avrà l'onere di controllare e verificare con cura i dati contenuti e il rispetto degli standard grafici utilizzati secondo quanto stabilito dal presente CI. Resta comunque stabilito che le responsabilità circa la correttezza dei contenuti restano esclusivamente poste in capo all'Affidatario.

L'oGI deve indicare quali contenitori informativi saranno prodotti da eventuali sub-affidatari e i processi attraverso i quali l'Affidatario coordinerà e verificherà le attività da loro svolte.

4.6 MODALITÀ DI GESTIONE DELLA PROGRAMMAZIONE (4D – PROGRAMMAZIONE)

Si richiede all'Affidatario di dichiarare nella propria oGI, e successivamente nel proprio pGI, confermarne gli indirizzi ampliandone la trattazione, la metodologia che intende utilizzare per la redazione e gestione dei dati di programmazione, schedulazione delle risorse e loro collegamento al modello informativo.

L'Affidatario dovrà attenersi al seguente elenco non esaustivo di attività:

- coerenza con PBS di progetto: sviluppare un modello informativo secondo la suddivisione delle opere in porzioni/tratti elementari omogenei secondo la suddivisione per parti d'opera (indicate nei parametri degli oggetti modellati);
- connessione con PBS di progetto: associare dei parametri di tipo testo coerenti con le parti d'opera in modo da garantirne una univoca correlazione temporale;
- ruoli e responsabilità per la componente "tempo" dell'Appalto: definire delle figure responsabili di tale aspetto e la loro connessione con tutte le altre figure coinvolte;
- definire i software individuati per l'elaborazione ed estrazione delle informazioni.

L'Affidatario potrà tuttavia proporre eventuali ottimizzazioni inerenti alla programmazione 4D nella oGI.

4.7 MODALITÀ DI GESTIONE INFORMATIVA ECONOMICA (5D – COMPUTI, ESTIMI E VALUTAZIONI)

Si richiede all’Affidatario di dichiarare nella propria oGI, e successivamente nel proprio pGI, la metodologia che intende utilizzare per la redazione e la gestione dei dati di valorizzazione economica dell’intervento ed il loro collegamento ai modelli informativi. Si precisa di identificare una gestione compatibile con la fase di progetto.

L’Affidatario dovrà definire:

- il sistema di collegamento tra codifica relativa ai costi e le parti d’opera;
- il sistema di estrazione e collegamento dei dati tra modelli e prezzari;
- le figure responsabili di tale aspetto e la loro connessione con tutte le altre figure coinvolte;
- la metodologia di scambio e coordinamento delle informazioni e la gestione dei dati all’interno dell’AcDat;
- I software responsabili dell’elaborazione ed estrazione delle informazioni.

Il prezzario di riferimento sarà quello regionale della Regione Emilia-Romagna, (se il prezzo non è all’interno del prezzario regionale, dovrà essere formulata l’analisi prezzi e la giustificazione del nuovo prezzo).

4.8 MODALITÀ DI GESTIONE INFORMATIVA DELL’OPERA (6D – USO, GESTIONE, MANUTENZIONE E DISMISSIONE)

Si richiede all’Affidatario di dichiarare nella propria oGI, e successivamente da concordare nel proprio pGI, la metodologia che intende adottare per la programmazione della fase 6D. Nello specifico, dovrà definire la gestione dei dati di uso, gestione e manutenzione legati all’opera e i loro collegamenti ai modelli informativi.

L’Affidatario dovrà definire:

- la milestone della fine dei lavori ovvero l’inizio della fase di esercizio;
- il sistema di codifica degli aggiornamenti del modello;
- le figure responsabili di tale aspetto e la loro connessione con tutte le altre figure coinvolte.

4.9 MODALITÀ DI GESTIONE DELLE ESTERNALITÀ (7D – SOSTENIBILITÀ SOCIALE, ECONOMICA E AMBIENTALE)

Si richiede all’Affidatario di dichiarare nella propria oGI, e successivamente nel proprio pGI, la metodologia che intende adottare per la gestione dei dati di uso e manutenzione inerenti la



sostenibilità in ottica sociale, economica e ambientale dell'intervento e il loro collegamento al modello informativo per la fase 7D.

L'Affidatario dovrà definire:

- la tipologia di protocollo di certificazione se utilizzato, e come questo si interfacci con le informazioni presenti all'interno delle altre sezioni tecniche;
- le figure responsabili di tale aspetto e la loro connessione con tutte le altre figure coinvolte;
- I software responsabili dell'elaborazione ed estrazione delle informazioni.

4.10 MODALITÀ DI GESTIONE DEL PROGETTO COSTRUTTIVO "AS-BUILT" E/O DELLA SICUREZZA IN CANTIERE

L'affidatario dovrà dichiarare nella propria oGI, e successivamente nel proprio pGI, la metodologia che intende adottare per la gestione dell'esecuzione dei lavori e della sicurezza in cantiere.

4.11 MODALITÀ DI ARCHIVIAZIONE, CONSEGNA FINALE DI MODELLI, OGGETTI E/O ELABORATI INFORMATIVI

I modelli informativi consegnati dall'Affidatario e approvati dalla Stazione Appaltante verranno archiviati nell'area di pubblicazione dell'AcDat-Aff, come meglio specificato nel cap 3.2.2

L'AcDat dovrà essere accessibile per tutta la durata dell'iniziativa e fino almeno a 30 gg successivi all'avvenuta approvazione del progetto.

Il processo di consegna dovrà essere regolato da precisi sistemi di sicurezza per l'accesso, di tracciabilità e successione storica delle variazioni apportate ai contenuti informativi, di conservazione nel tempo e relativa accessibilità del patrimonio informativo contenuto, di definizione delle responsabilità nell'elaborazione e di tutela della proprietà intellettuale.

Tutti i contenuti dovranno essere archiviati in cartelle che ricalchino la struttura dell'AcDat, come di seguito riportata:

- L1 - ELABORAZIONE IN CORSO: utilizzato per le informazioni man mano che sono sviluppate. Dovrebbe essere diviso in aree accessibili al solo gruppo di lavoro;
- L2 - CONDIVISIONE: utilizzato per il coordinamento, i contenitori informativi sono qui condivisi con tutto il gruppo di lavoro;
- L3 - PUBBLICAZIONE: utilizzato per contenitori informativi già autorizzati per l'utilizzo;
- L4 - ARCHIVIAZIONE: utilizzato per tenere uno storico di tutti i contenitori informativi che sono stati condivisi e pubblicati.

L'Affidatario specificherà nell'oGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti in questa sezione, oltre a dettagliare eventuali specifiche migliorative.

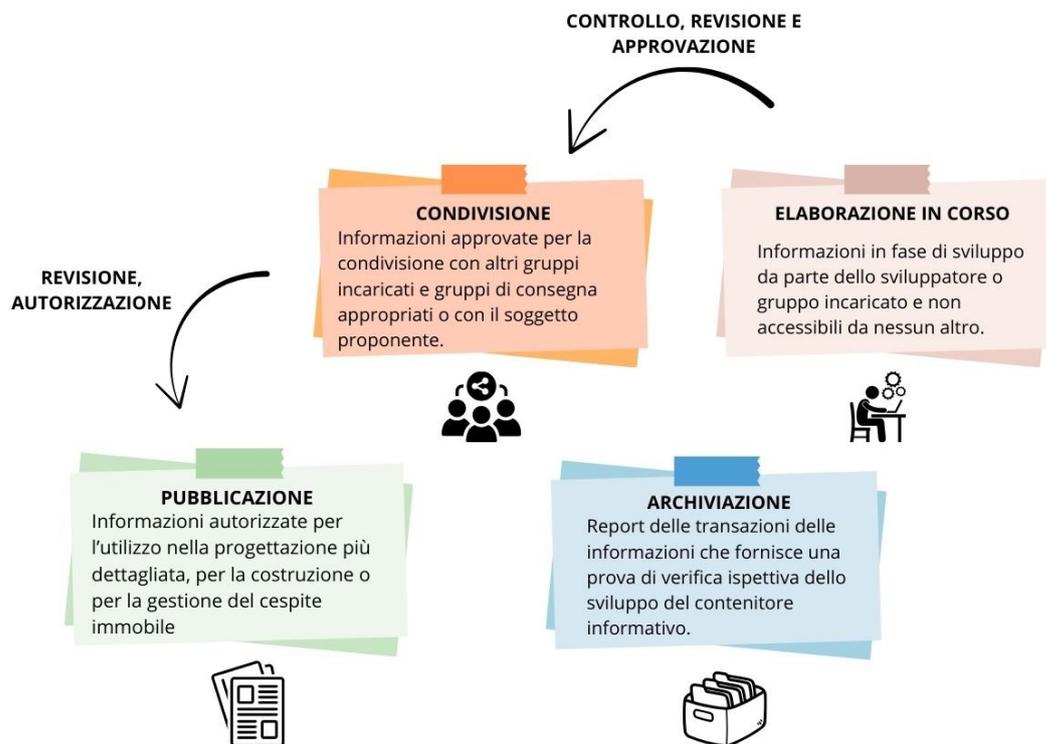


Immagine 1 - Struttura percorsi AcDat-Aff

4.12 PROPRIETÀ INTELLETTUALE DEL MODELLO

Alla condivisione dei modelli in ACDat e loro consegna, la proprietà degli stessi si intende trasferita in via esclusiva alla Provincia di Reggio Emilia.



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 801 del 28/08/2025.

Reggio Emilia, li 29/08/2025

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to TAGLIAVINI STEFANO