

SOGGETTO ATTUATORE DI PRIMO LIVELLO:



COMUNE DI BERGAMO
COMUNE DI BERGAMO
Piazza Giacomo Matteotti, 27 - 24122 Bergamo (BG)

SOGGETTO ATTUATORE DI SECONDO LIVELLO:



ATB Mobilità S.p.A.
Via Gleno, 13 - 24125 Bergamo - (BG)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. C. Rita Donato



SUPPORTO AL RUP
Dott. Ing. Sergio Minotti

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E-BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO, DALMINE E VERDELLINO

REDATTO AI SENSI DELLE LINEE GUIDA MIMS DI LUGLIO 2021 - OPERA FINANZIATA DAL PNRR

Progettista:



Via A. Mazzi, 32 - 24018 Villa d'Almè - (BG)
T. +39 035/ 63 13 111 F. +39 035/ 54 50 66
info@etseng.it - www.etseng.it

Sistema di Gestione Integrato certificato
UNI EN ISO 9001 - UNI ISO 45001 - UNI EN ISO 14001 - SA 8000
Sistema di Gestione BIM conforme UNI PdR 74:2019

Studi trasportistici:



Via Lovanio, 8 - 20121 Milano

Analisi Costi Benefici:



Via dei Caniana, 2 - 24127 Bergamo

Titolo elaborato:

CAPITOLATI
Capitolato speciale d'appalto
Parte amministrativa

Numero elaborato

CSA01

Scala: -

Commessa: 0199-2021

Redatto	Verificato	Approvato D.T.	Descrizione	Data	Rev.
Beretta	Cugini	Parietti	Emissione	Novembre 2022	00

INDICE

NORMATIVA GENERALE DI RIFERIMENTO	6
NORMATIVA SPECIALISTICA DI RIFERIMENTO	6
NORMATIVA RELATIVA AL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA.....	8
DEFINIZIONI.....	8
PREMESSA.....	10
CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO	13
ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO.....	13
ART. 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO	14
ART. 3 - MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO.....	15
ART. 4 - CATEGORIE DEI LAVORI	18
ART. 6 - DESCRIZIONE DEI LAVORI, VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE, FORMA E PRINCIPALI, DIMENSIONI DELLE OPERE.....	24
1 OPERE CIVILI.....	24
2 IMPIANTI.....	24
3 PUBBLICA ILLUMINAZIONE	27
CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE	29
ART. 7 - INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO.....	29
ART. 8 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	29
ART. 9 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO	29
ART. 9-BIS - OBBLIGHI SPECIFICI DELL'AFFIDATARIO	31
9-TER - RESPONSABILITÀ DELL'AFFIDATARIO	32
ART. 10 - RAPPRESENTANTE DELL'AFFIDATARIO E DOMICILIO - DIRETTORE DI CANTIERE	33
ART. 11 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE.....	33
ART. 12 - CONVENZIONI EUROPEE IN MATERIA DI VALUTA E TERMINI	33
CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE	35
Art. 13 - PROGETTAZIONE POSTA A BASE DI GARA.....	35
ART. 14 - PROGETTAZIONE: GRUPPO DI LAVORO.....	35

ART. 15 - PROGETTAZIONE DEFINITIVA	36
ART. 16 - PROGETTAZIONE ESECUTIVA.....	36
ART. 17 - ELABORATI PROGETTUALI	37
ART. 18 - PROGETTAZIONE: CAM	39
ART. 19 - PROGETTAZIONE: BIM.....	39
ART. 20 - PROGETTAZIONE: TERMINI E MODALITÀ DI PRESENTAZIONE	39
ART. 21 - RITARDO NELLA PROGETTAZIONE.....	40
ART. 22 - VERIFICA DI PROGETTO E OBBLIGHI DEL PROGETTISTA	41
ART. 22-BIS - APPROVAZIONE DELLA PROGETTAZIONE.....	42
ART. 23 - PROPRIETÀ E MODIFICHE DEL PROGETTO.....	42
ART. 24 - CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI	43
ART. 25 - CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE	43
ART. 26 - ORDINE DEI LAVORI.....	44
ART. 27 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'ESECUZIONE DELLE OPERE E L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	44
ART. 28 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'ESECUZIONE DI RISOLUZIONE INTERFERENZE SOTTOSERVIZI	44
ART. 29 - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	45
ART. 30 - PROROGHE.....	46
ART. 31 - SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE DELL'OPERA PUBBLICA.....	46
Art. 32 - SOSPENSIONI ORDINATE DAL RUP.....	47
Art. 33 - PENALI IN CASO DI RITARDO – PREMIO DI ACCELERAZIONE	48
Art. 34 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'AFFIDATARIO E CRONOPROGRAMMA	49
ART. 35 - INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE	50
ART. 36 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI.....	51
ART. 37 - MANCATA APPROVAZIONE DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA.....	52
CAPO 4 - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI.....	53
ART. 38 - LAVORI A CORPO	53
ART. 39 - LAVORI A MISURA	53
ART. 40 - LAVORI IN ECONOMIA	54
ART. 41 - VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIE' D'OPERA.....	54

CAPO 5 - DISCIPLINA ECONOMICA	55
ART. 42 - ANTICIPAZIONE	55
ART. 43 - PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO PER LA PROGETTAZIONE DEFINITIVA.....	55
ART. 44 - PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA	55
ART. 45 - PAGAMENTI IN ACCONTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....	56
ART. 47 - RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO E DI SALDO	57
ART. 48 - REVISIONE PREZZI ED ADEGUAMENTO DEL CORRISPETTIVO	57
ART. 49 - ANTICIPAZIONE DEL PAGAMENTO DI TALUNI MATERIALI	58
ART. 50 - CESSIONE DEL CONTRATTO E DEI CREDITI	58
ART. 51 - TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI.....	58
CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE	60
ART. 52 - GARANZIA PROVVISORIA.....	60
ART. 53 - GARANZIA DEI PROGETTISTI.....	60
ART. 54 - GARANZIE	61
ART. 55 - RIDUZIONE DELLE GARANZIE	63
ART. 56 - OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'IMPRESA.....	63
CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE.....	65
ART. 57 - VARIAZIONE DEI LAVORI.....	65
CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	66
Art. 60 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI IN MATERIA DI SICUREZZA	66
ART. 61 - NORME DI SICUREZZA GENERALI E SICUREZZA NEL CANTIERE.....	67
ART. 62 - PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO.....	67
ART. 63 - MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO.....	67
ART. 64 - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.....	68
ART. 65 - OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA	68
CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO.....	69
ART. 66 - SUBAPPALTO.....	69
ART. 67 - RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO	70
ART. 68 - PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI.....	70
CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO	71

Art. 69 - ACCORDO BONARIO E TRANSAZIONE.....	71
ART. 70 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE	71
ART. 71 - COLLEGIO CONSULTIVO TECNICO	71
ART. 72 - CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA	72
ART. 73 - DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA (DURC).....	73
ART. 74 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO – ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI	73
CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE.....	75
ART. 75 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE.....	75
ART. 76 - TERMINI PER IL COLLAUDO	75
ART. 77 - PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI	75
CAPO 12 - NORME FINALI.....	77
Art. 78 - ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'AFFIDATARIO	77
ART. 79 - OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'AFFIDATARIO	79
ART. 80 - PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI SCAVO E DI DEMOLIZIONE.....	79
ART. 81 - UTILIZZO DI MATERIALI RECUPERATI O RICICLATI	80
ART. 82 - TERRE E ROCCE DA SCAVO.....	80
ART. 83 - CUSTODIA DEL CANTIERE	80
ART. 84 - CARTELLO DI CANTIERE	80
ART. 85 - STIPULA E SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE	81
CAPO 13 – ASPETTI GESTIONALI E ORGANIZZATIVI DELLA COMMESSA.....	81
ART. 86 - PIANO DI GESTIONE DELLA COMMESSA	81
ART. 87 – REGISTRO DEI REQUISITI E DEI DATI.....	82
ART. 88 - INTERFERENZE	82
ART. 89 - RISCHI	83
ART. 90 - REPORTISTICA E COMUNICAZIONE	83
ART. 91 - PROGRAMMAZIONE.....	84

NORMATIVA GENERALE DI RIFERIMENTO

Nel seguito, si farà riferimento a:

1. Codice dei Contratti pubblici, Dlgs.18 aprile 2016, n. 50 *“Attuazione delle direttive 2014/23/UE e 2014/25/UE sull’aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure di appalto degli enti erogatori nei settori dell’acqua, dell’energia, dei trasporti e dei servizi postali nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture e successive modificazioni”* (il “Codice” o il “Codice dei Contratti”);
2. Linee guida ANAC di attuazione del d.lgs. n. 50/2016;
3. Decreti ministeriali emanati in attuazione del d.lgs. n. 50/2016 e linee guida;
4. D.P.R. n. 207 del 2010: d.p.r. 5 ottobre 2010, n. 207 recante *“Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163”*, per le parti ancora in vigore (il “Regolamento”);
5. Capitolato generale d'appalto: decreto ministeriale (lavori pubblici) 19 aprile 2000, n. 145 per gli articoli non abrogati dal d.p.r. n. 207/2010;
6. Decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76 convertito, con modificazioni, dalla legge 11 settembre 2020, n. 120 recante *“Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale”*;
7. Decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108 *“Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”* c.d. “Decreto Semplificazioni”;
8. Decreto-legge 30 aprile 2022, n. 36 convertito, con modificazioni, dalla legge 29 giugno 2022, n. 79 *“Ulteriori misure urgenti per l’attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)”*;
9. D.M. (Giustizia) 17 giugno 2016 recante *“Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell’art. 24, comma 8, del d.lgs. n. 50 del 2016”*;
10. RUP: Responsabile unico del procedimento di cui all’art. 31 del Codice dei contratti pubblici;
11. Decreto legislativo n. 81 del 2008 (d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 recante *“Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”*;
12. Codice civile.

NORMATIVA SPECIALISTICA DI RIFERIMENTO

Si riportano di seguito, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, una serie di norme specialistiche di riferimento:

1. Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 17 gennaio 2018 recante Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni;
1. C.S.LL.PP. n. 7 del 21 gennaio 2019 - Istruzioni per l’applicazione dell’*“Aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni”* di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018;
2. decreto ministeriale 28 febbraio 2017 n. 58 *“Approvazione delle linee guida per la classificazione di rischio sismico delle costruzioni nonché delle modalità per l’attestazione dell’efficacia degli interventi effettuati”*;
3. D.P.C.M. 9 febbraio 2011 *“Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008”*;
4. O.P.C.M. 3 maggio 2005 n. 3431 *“Ulteriori modifiche ed integrazioni all’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003, recante Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”*;
5. D.P.C.M. 21 ottobre 2003: *“Disposizioni attuative dell’art. 2, commi 2, 3 e 4, dell’ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003”*;
6. O.P.C.M. 20 marzo 2003 n. 3274 e ss.mm. e ii.: *“Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”*;
7. legge 5 novembre 1971 n. 1086: recante *“Norme per la disciplina delle opere in c.a. normale e precompresso ed a struttura metallica”*;

8. norme in materia di risparmio/contenimento energetico;
9. D.M. 26 giugno 2015: *“Adeguamento del decreto del MISE 26 giugno 2009 – Linee Guida Nazionali per la certificazione energetica degli edifici”*;
10. D.Lgs. 4 luglio 2014 n. 102: *“Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE ed abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE”*;
11. D.P.R. 16 aprile 2013 n. 74: *“Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione ed ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell’acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell’art.4, comma 1), lettere a) e c) del Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 192”*;
12. D.M. 26 giugno 2009: *“Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici”*;
13. D.Lgs. 19 agosto 2005 n.192: *“Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell’edilizia”*;
14. D.M. 2 aprile 1998: *“Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi”*;
15. D.P.R. 26 agosto 1993 n. 412: *“Regolamento recante norme per la progettazione, l’installazione, l’esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell’art.4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n.10”*;
16. legge 9 gennaio 1991 n.10: *“Norme per l’attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”*;
17. norme in materia di sostenibilità ambientale ed inquinamento;
18. D.M. Ambiente 11 ottobre 2017: *“Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”*;
19. D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120: *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”*;
20. D.M. Ambiente 7 marzo 2012, all.1: *“Servizi energetici per gli edifici, di illuminazione e forza motrice e di riscaldamento e raffrescamento”*;
21. D.M. Ambiente 25 luglio 2011, all. 2: *“Acquisto di serramenti esterni”*;
22. D.Lgs. 16 gennaio 2008 n.4: *“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152, recante norme in materia ambientale”*;
23. D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152: *“Norme in materia ambientale”*;
24. Norme in materia di superamento delle barriere architettoniche;
25. d.p.r. 24 luglio 1996 n. 503: *“Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”*;
26. Norme in materia di sicurezza;
27. legge 1° ottobre 2012, n. 177: *“Modifiche al decreto legislativo 9 aprile 2008 n.81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici”*;
28. D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106: *“Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008 n.81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”*;
29. norme in materia di impianti e, in particolare, D.M. 22 gennaio 2008 n. 37: *“Regolamento concernente l’attuazione dell’art. 11-quinques, comma 13, lettera a), della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante il riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici”*;
30. D.P.R. 30 aprile 1999 n.162: *“Regolamento recante norme per l’attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio”*.
“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade” del Ministero dei lavori pubblici, approvate con D.M. n. 5 del 5 novembre 2001;
31. *“Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”* del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, approvate con D.M. del 19 aprile 2006;
32. D.L. 30 aprile 1992, n. 285 e successive modifiche e integrazioni – Codice della Strada;

- 33.D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 e successive modifiche e integrazioni – Regolamento esecuzione e di attuazione del Codice della Strada;
- 34.Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente;
- 35.D.P.R. n. 142/2004 recante “*Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447*”: definizione delle fasce di pertinenza acustica;
- 36.Principio di «non arrecare un danno significativo» (DNSH) come definito, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, punto 6), del Regolamento (UE) 2021/21: “*non sostenere o svolgere attività economiche che arrecano un danno significativo all'obiettivo ambientale, ai sensi, ove pertinente, dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852*”;

NORMATIVA RELATIVA AL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

1. Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza;
2. D.L. 32 maggio 2021, n. 77, recante “*Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure*”;
3. D.L. 9 giugno 2021, n. 80, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2021, n. 113, recante “*Misure urgenti per il rafforzamento della capacità amministrativa delle pubbliche amministrazioni funzionali all'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per l'efficienza della giustizia*”;
4. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), approvato con decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21 del 14 luglio 2021;
5. D.M.16 novembre 2021, n.448 (cfr. allegato 1);
6. nota n. 8239 del 21 ottobre 2021 della Direzione generale per il trasporto pubblico locale e regionale e della mobilità pubblica sostenibile con la quale, a seguito di istruttoria congiunta della medesima Direzione e della Struttura tecnica di missione, espletata in linea con 2 gli obiettivi della Misura e delle tempistiche previste dal Piano, è stato proposto il piano di riparto delle risorse in argomento;
7. Circolare n. 21 del Ministero dell'economia e delle finanze 14 ottobre 2021 avente ad oggetto “*Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) - Trasmissione delle Istruzioni Tecniche per la selezione dei progetti PNRR*”;
8. Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH);
9. MIMS/Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici - Linea guida luglio 2021 “per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC ((Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108)”.

DEFINIZIONI

1. DURC (Documento unico di regolarità contributiva): il documento attestante la regolarità contributiva previsto dall'art. 90, comma 9, lettera b), del d.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e dall'allegato XVII, punto 1, lettera i), dello stesso decreto legislativo nonché dall'art. 2 del decreto-legge 25 settembre 2002, n. 210, convertito dalla legge 22 novembre 2002, n. 266;
2. Stazione Appaltante: il soggetto giuridico che indice l'appalto e che sottoscriverà il contratto; qualora l'appalto sia indetto da una Centrale di committenza, per Stazione Appaltante si intende l'Amministrazione aggiudicatrice, l'Organismo pubblico o il soggetto, comunque denominato ai sensi dell'art. 32 del Nuovo Codice dei contratti, che sottoscriverà il contratto;
3. Affidatario: il soggetto giuridico (singolo, raggruppato o consorziato), comunque denominato ai sensi dell'art. 45 del d.lgs. n. 50/2016, che si è aggiudicato il contratto, nel seguito indistintamente “Affidatario” o “Affidatario”;
4. DL: l'ufficio di Direzione dei lavori, di cui è titolare il Direttore dei Lavori, tecnico incaricato dalla Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 101, comma 3, del d.lgs. n. 50/2016, delle linee guida dell'ANAC di cui all'art. 111, comma 2, del d.lgs. n. 50/2016 e del D.M. n. 49/2018;

5. CSP: Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ai sensi del vigente d.lgs. n. 81/2008;
6. SOA: l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione degli artt. da 60 a 96 del Regolamento generale n. 207/2010 (fino all'adozione delle linee guida indicate all'art. 83, comma 2, del d.lgs. n. 50/2016);
7. PSC: il Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del d.lgs. n. 81 del 2008;
8. POS: il Piano operativo di sicurezza di cui agli artt. 89, comma 1, lettera h), e 96, comma 1, lettera g), del d.lgs. n. 81 del 2001;
9. Costo del personale: il costo del personale impiegato nei lavori (art. 30, comma 4, del d.lgs. n. 50/2016) a cui è applicato il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quelli il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto. Nell'offerta economica l'operatore deve indicare i propri costi aziendali concernenti l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (art. 95, comma 10, del d.lgs. n. 50/2016);
10. Oneri di sicurezza aziendali: i costi che deve sostenere l'Affidatario per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'Affidatario, connesse direttamente alla propria attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto per le singole lavorazioni nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti dal Documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 26, comma 6, del d.lgs. n. 81 del 2008. Tali oneri sono aggiuntivi rispetto a quanto già previsto nel PSC e comunque riconducibili alle spese generali. Detti oneri aziendali sono contenuti nella quota parte delle spese generali previste dall'art. 32 del d.p.r. n. 207/2010 (fino alla data di entrata in vigore del decreto ministeriale di cui all'art. 23, comma 3, del d.lgs. n. 50/2016) e non sono riconducibili ai costi stimati per le misure previste al punto 4 dell'allegato XV del d.lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni.
11. Costi di sicurezza: i costi che derivano per l'attuazione del PSC ai sensi dell'art. 100 del d.lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni o dall'analisi della Stazione Appaltante anche per tramite del RUP quando il PSC non sia previsto – rif. Punto 4.1.2. - secondo le indicazioni dell'allegato XV, punto 4, del d.lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni. A tali costi l'Affidatario è vincolato contrattualmente (costi contrattuali) in quanto rappresentano "l'ingerenza" della Stazione Appaltante nelle scelte esecutive della stessa; in essi si possono considerare, in relazione al punto 4.1.1. dell'allegato XV, esclusivamente le spese connesse al coordinamento delle attività nel cantiere, alla gestione delle interferenze o sovrapposizioni non-ché quelle degli apprestamenti, dei servizi e delle procedure necessarie per la sicurezza dello specifico cantiere secondo le scelte di discrezionalità tecnica del CSP /Stazione Appaltante, valutate attraverso un computo metrico estimativo preciso.

Le citazioni contenute nel presente capitolato di articoli di legge abrogati, modificati o sostituiti per effetto di disposizioni legislative vigenti al momento dell'indizione dell'appalto si intendono automaticamente aggiornate e integrate alle disposizioni vigenti, ivi incluse Linee guida/D.M./D.P.C.M. in attuazione del D.Lgs. n. 50/2016.

PREMESSA

Il presente capitolato speciale regola l'appalto per la progettazione definitiva ed esecutiva, incluso il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, e l'esecuzione dei lavori di realizzazione del nuovo sistema di trasporto E-BRT realizzato mediante l'utilizzo di veicoli elettrici, che collega il Polo Intermodale attuale presso la Stazione di Bergamo, con Dalmine (Università di Bergamo), Verdellino (stazione FS) e con il Polo Scientifico del Kilometro Rosso di Stezzano, prevedendo idonee fermate lungo il tracciato della nuova linea.

L'affidamento avverrà ai sensi dell'art. 48, comma 5, della legge n. 108/2021. Fermi restando tutti i poteri di controllo e di intervento diretto, che nella gestione del contratto spettano alla Stazione Appaltante. Quest'ultima, per quanto concerne l'esecuzione delle prestazioni oggetto dell'appalto ed ogni conseguente effetto, è rappresentata nei confronti dell'Affidatario dal proprio Dirigente Generale che ricopre altresì le funzioni di Responsabile del procedimento (RUP) e, limitatamente alle funzioni ad esso attribuite dal codice dei contratti e dal DECRETO 7 marzo 2018, n. 49, dal Direttore dei Lavori che verrà nominato a seguito della gara di appalto. È fatta salva ogni diversa pattuizione stabilita nel contratto.

L'intervento è stato ammesso al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – **PNRR** (approvato con decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21 del 14 luglio 2021), a valere sulle risorse destinate alla *Missione 2 – Componente 2 – Investimento 4.2 Trasporto rapido di massa*, con decreto ministeriale di assegnazione e riparto n. 448 del 16.11.2021 (cfr. allegato 1).

I target e le milestone da perseguire attengono alla realizzazione di circa 15,5 km di linea EBRT entro e non oltre il 30.6.2026.

Il presente appalto soggiace ai principi e agli obblighi specifici del PNRR relativamente al non arrecare un danno significativo all'ambiente cd. **"Do No Significant Harm" (DNSH)**, ai sensi dell'art. 17 del Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020 e, ove applicabili, ai principi trasversali quali, tra l'altro, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale (cd. *Tagging*), della parità di genere (*Gender Equality*), della protezione e valorizzazione dei giovani e del superamento dei divari territoriali come specificato dalle Linee Guida ministeriale attinenti.

In particolare, i documenti di progettazione devono riportare indicazioni specifiche intese al rispetto del principio del DNSH affinché sia possibile indicare, anche negli stati di avanzamento dei lavori, una descrizione dettagliata sull'adempimento delle condizioni imposte dal rispetto dello stesso. A tale riguardo si precisa che l'investimento "4.2 Sviluppo trasporto rapido di massa" all'interno del quale ricade l'intervento oggetto del presente appalto è stato ricondotto al "Regime 1 - L'investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici". Ai fini della dimostrazione del rispetto degli obblighi di cui al succitato principio è quindi necessario, tra le altre cose, prevedere ed ottenere le certificazioni richieste dalle schede tecniche correlate al presente intervento, come specificate nelle fasi di progettazione: l'Affidatario dell'appalto acquisisce tali certificazioni da soggetti abilitati individuati direttamente dallo stesso.

Rispetto alle clausole volte a favorire le pari opportunità di genere e generazionali di cui all'art. 47, co. 2 e 4, del DL 77/2021, convertito con modificazioni dalla L. 108/2021 per gli appalti finanziati con risorse del PNRR e del PNC e tenuto conto delle L.G. adottate con DPCM del 30/12/2021, **si deroga all'obbligo dell'Affidatario di assicurare che, in caso di aggiudicazione del contratto, una quota pari almeno al 30 % delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione di attività ad esso connesse o strumentali, sia dedicata all'occupazione giovanile e all'occupazione femminile.** Sulla base delle suddette L.G., considerato che le tabelle ISTAT contenenti i dati sull'occupazione femminile e giovanile (under 36) relativi al 2020 (ultimo aggiornamento) - nel mercato delle costruzioni - riportano percentuali inferiori rispettivamente del 10,07 % e 26,74 %, notevolmente inferiori rispetto al 30%, **si richiede** in alternativa, a pena di esclusione, di assicurare una quota pari al 15% (**quindici percento**) di occupazione giovanile (giovani di età inferiore a 36 anni al momento dell'assunzione) e di genere femminile, o pari alla percentuale offerta in sede di gara, delle

assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto ai sensi dell'art. 47 del decreto legge n. 77/2021 convertito con modificazioni dalla legge 6 agosto 2021, n. 113, e del DPCM 7 Dicembre 2021.

Al fine di implementare le misure di controllo dei dati previsti dalla normativa antiriciclaggio, in sede di gara i concorrenti sono tenuti a fornire i dati necessari per l'identificazione del "**titolare effettivo**" onde consentire alla Stazione Appaltante di adottare misure per verificare l'identità della persona fisica per conto della quale è realizzata l'operazione o l'attività. Nel caso di un'entità giuridica, il concorrente deve individuare la persona fisica (o le persone fisiche) che, possedendo o controllando la suddetta entità, risulta l'effettivo beneficiario dell'operazione o dell'attività. Ciò implica, per le persone giuridiche, i trust, le società, le fondazioni ed istituti giuridici analoghi, l'adozione di misure ragionevoli per comprendere l'assetto proprietario e di controllo. In particolare, quanto ai criteri per la determinazione della titolarità effettiva si fa rinvio al d.lgs. 21 novembre 2007, n. 231, come modificato dal d.lgs. 4 ottobre 2019, n. 125.

Come precisato dalle "*Linee Guida per lo svolgimento delle attività di controllo e rendicontazione delle Misure PNRR di competenza delle Amministrazioni centrali e dei Soggetti attuatori*" allegate alla Circolare del Ministero dell'economia e delle finanze dell'11.8.2022, n. 30 nel caso in cui si faccia ricorso al subappalto la comunicazione dei dati relativi al titolare effettivo e le relative attività di verifica devono riguardare anche il soggetto terzo (sub Affidatario) cui l'Affidatario affida, in tutto o in parte, l'esecuzione delle prestazioni ad esso appaltate. In caso di raggruppamento temporaneo di imprese (RTI), tali controlli vanno eseguiti su tutti gli operatori economici che fanno parte del Raggruppamento.

I concorrenti devono rilasciare la dichiarazione di **assenza del conflitto di interessi**. Nel caso in cui il "**titolare effettivo**" come sopra individuato non coincida con alcuno dei soggetti di cui all'art. 80, comma 3, del d.lgs. n. 50/2016, la dichiarazione di assenza del conflitto di interessi deve essere resa anche dal titolare effettivo. L'Affidatario, ai fini del conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione e in attuazione di quanto stabilito dallo art. 34 del d.lgs. n. 50/2016, è tenuto al rispetto dei **CAM (criteri ambientali minimi)** che, definiti nell'ambito del Piano di cui sopra e adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE), trovano applicazione nell'esecuzione dell'opera secondo quanto previsto in ciascuno dei livelli progettuali oggetto dell'appalto.

Il presente appalto è, altresì, conforme alle specifiche tecniche e alle clausole contrattuali contenute nei **CAM** di cui al D.M. 11 gennaio 2017 emanato dal MASE, laddove applicabili.

Gli elaborati progettuali devono essere sviluppati utilizzando la metodologia Building Information Modeling (**B.I.M.**), in modo da permettere l'utilizzazione di modelli in 3D digitali e il rilevamento delle interferenze, per seguire e supportare i progetti in tutto il loro ciclo di vita (dalla progettazione e documentazione, alla costruzione e al supporto in cantiere, alla manutenzione; cfr. capitolato informativo allegato al progetto di fattibilità tecnica ed economica).

Fatto salvo quanto precede, nelle fasi di progettazione ed esecuzione dell'intervento devono essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche nelle materie afferenti alla specifica tipologia del presente intervento. Deve essere, altresì, rispettato appieno quanto dettato dai regolamenti a livello locale e quanto previsto dagli enti territorialmente competenti, anche attraverso prescrizioni particolari.

Il progetto deve essere sottoposto all'approvazione e/o acquisire i pareri di tutti gli enti preposti all'applicazione e alla vigilanza delle diverse legislazioni di settore.

In particolare, ai sensi dell'art. 4 del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 448 del 16.11.2021 di assegnazione e riparto delle risorse destinate alla misura M2C2 – 4.2 Sviluppo trasporto rapido di massa (tra i quali quello in oggetto) "**Il soggetto beneficiario trasmette alla Direzione generale per il trasporto pubblico locale e regionale e della mobilità pubblica sostenibile il Progetto Definitivo dell'intervento finanziato ai fini delle verifiche tecnico-economiche di competenza; a seguito di tali verifiche verrà definito il Quadro Economico di riferimento per l'erogazione dei contributi. Il progetto di cui al comma precedente deve essere corredato di verifica ai sensi dell'articolo 26 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, qualora previsto dalla normativa vigente, e di compatibilità con il principio di "non arrecare danno significativo all'ambiente" (DNSH) di cui all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852**".

É onere dell'Affidatario provvedere, per quanto di competenza, e comunque supportare la Stazione Appaltante negli adempimenti e nell'osservanza delle previsioni tutte sopra riportate.

Progettista:



Studi trasportistici:



Analisi Costi Benefici:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Scienze Economiche

CAPO 1 - NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

ART. 1 - OGGETTO DELL'APPALTO

- Ai sensi dell'art. 48, comma 5, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, l'oggetto dell'appalto consiste nella progettazione definitiva ed esecutiva, incluso il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, e nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.
- L'intervento è così individuato:
 - denominazione conferita dalla Stazione Appaltante: **REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA E-BRT TRA I COMUNI DI BERGAMO, DALMINE E VERDELLINO;**
 - **descrizione sommaria dell'opera:**
 - a. realizzazione della linea EBRT lungo un percorso di circa km 29,2 (lunghezza del tracciato bidirezionale);
 - b. rifacimento delle sedi stradali su cui insiste il percorso;
 - c. Tombamento della roggia Colleonesca su cui ricavare la corsia preferenziale del EBRT;
 - d. adeguamento delle sedi stradali per favorire l'inserimento di corsie preferenziali per la marcia del veicolo;
 - e. realizzazione del sistema di preferenziazione semaforica del EBRT integrato con quello di controllo e regolazione del traffico dei Comuni attraversati;
 - f. realizzazione di fermate e capolinea e di ogni altra opera necessaria per il corretto e funzionale svolgimento dell'esercizio del servizio di trasporto pubblico;
 - g. realizzazione di idonei sistemi di ricarica presso i capolinea;
 - h. realizzazione di idonei sistemi di ricarica presso i depositi di Bergamo Via Gleno e Osio Sotto.
 - **ubicazione:** la nuova linea collega il Polo Intermodale attuale presso la Stazione di Bergamo, con Dalmine (Università di Bergamo), Verdellino (stazione FS) e con il Polo Scientifico del Kilometro Rosso di Stezzano, prevedendo idonee fermate lungo il tracciato della nuova linea. In tale contesto sarà attuata la riqualificazione della SP 525, asta di connessione tra Dalmine ed il centro di Bergamo. La lunghezza complessiva del tracciato, tra Bergamo e Verdellino, è pari a 29.2 km (lunghezza del tracciato bidirezionale); e prevede n. 21 fermate sul tragitto tra Bergamo e Verdellino e n. 21 fermate sul tragitto tra Verdellino e Bergamo. I due capolinea sono localizzati uno a Bergamo, in corrispondenza della stazione FS in Piazza Marconi mentre l'altro è a Verdellino, in Via Guglielmo Marconi, nei pressi della fermata FS Verdello Dalmine.

In data 22/07/2022 la **Provincia di Bergamo** ha indetto la prima seduta della Conferenza dei Servizi preliminare, ai sensi dell'art. 14, c. 3 della L. 241/1990, relativa al Progetto di Fattibilità Tecnica e Economica per la realizzazione di un sistema e-BRT tra i comuni di Bergamo-Dalmine e Verdellino, mentre in data 20/10/2022 è stata indetta la seconda e conclusiva seduta della Conferenza dei Servizi preliminare, che ha portato ad un esito favorevole. Nella documentazione di gara sono presenti sia il provvedimento di conclusione emesso dalla Provincia di Bergamo con Determinazione Dirigenziale n° 2717 del 23/11/2022 sia i pareri, le prescrizioni e osservazioni emerse nel corso del procedimento e rilasciati dagli Enti coinvolti al fine del loro recepimento nelle fasi successive di progettazione e realizzazione lavori.

3. Sono compresi nell'appalto:

- a esecuzione di tutte le indagini eventualmente ritenute necessarie, integrative rispetto a quelle già effettuate a supporto del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica. In ogni caso, le indagini dovranno essere pianificate in modo da garantire i tempi di esecuzione delle prestazioni e le consegne, parziali e finali, previste nel presente CSA e in tutta la Documentazione di gara.
- b la redazione della Progettazione Definitiva, che dovrà recepire le prescrizioni derivanti dalla Conferenza dei Servizi preliminare, nel rispetto dell'art. 23, comma 7, del d.lgs. n. 50/2016, degli artt. da 24 a 32 del D.P.R. n. 207/2010 e di tutte le leggi e norme di settore. La Progettazione Definitiva dovrà essere svolta in conformità al Progetto di Fattibilità Tecnico-economica posto a base di gara e alle migliori proposte

in sede di offerta dall'Affidatario che. la Stazione Appaltante si riserva di accettare con apposito atto. Alla Conferenza di Servizi decisoria indetta ai fini dell'approvazione del Progetto Definitivo partecipa anche l'Affidatario dell'appalto che provvede, ove necessario, ad adeguare il progetto alle prescrizioni susseguenti ai pareri resi in sede di conferenza di servizi decisoria. A tale fine, a seguito della presentazione del Progetto Definitivo da parte dell'Affidatario, il RUP avvia le procedure per l'acquisizione dei pareri e degli atti di assenso necessari per l'approvazione del progetto. Il Progetto Definitivo è sottoposto alla verifica tecnico-economica di cui all'art. 4 del D.M. n. 448/2021 da parte della Direzione generale per il trasporto pubblico locale e regionale e della mobilità pubblica sostenibile del MIT;

- c la redazione della progettazione esecutiva nel rispetto dell'art. 23, comma 8, del d.lgs. n. 50/2016 e degli artt. da 33 a 43 del Regolamento, in quanto applicabili (art. 216, comma 4), e di tutte le leggi e norme di settore, in conformità al Progetto Definitivo redatto dall'Affidatario dell'appalto e approvato con apposito atto a cura della Stazione Appaltante. Il Progetto Esecutivo, redatto e consegnato alla Stazione Appaltante con le modalità e nei termini di cui all'art. 20 del presente capitolato speciale d'appalto, è verificato ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs 50/2016 e approvato prima della consegna dei lavori. Al fine di accertare l'unità progettuale, la Stazione Appaltante verifica, prima dell'approvazione e in contraddittorio con il progettista, la conformità del Progetto Esecutivo al Progetto Definitivo;
 - d il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione nel rispetto delle previsioni contenute negli artt. 91 e 92 del d.lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni;
 - e l'esecuzione di tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto a regola d'arte e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto di fattibilità tecnica ed economica posto a base di gara con i relativi allegati, dei quali l'Affidatario dichiara di avere preso completa visione ed esatta conoscenza, nonché degli elaborati e della documentazione di cui alle precedenti lettere b) e c).
2. Sono, altresì, compresi nell'appalto, senza ulteriori oneri per la Stazione Appaltante, la predisposizione della documentazione per l'ottenimento delle eventuali autorizzazioni necessarie in ciascuna fase (progettazione o realizzazione) o comunque necessarie alla realizzazione dell'opera nonché i miglioramenti e le previsioni migliorative e/o aggiuntive contenute nell'offerta tecnica presentata dall'Affidatario ed eventualmente approvate dalla Stazione Appaltante mediante apposito provvedimento ai sensi dell'art. 13, comma 2, del presente capitolato.
3. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Affidatario deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'art. 1374 del codice civile.
4. Anche ai fini dell'art. 3, comma 5, della legge 13 agosto 2010, n. 136 e dell'art. 51, comma 3, del presente capitolato:
- a il Codice identificativo della gara (CIG) relativo all'intervento è il seguente: **9562909A25**
 - b il Codice Unico di Progetto (CUP) dell'intervento è il seguente: **H11B21006730001**

ART. 2 - AMMONTARE DELL'APPALTO

1. L'importo dell'appalto posto a base dell'affidamento è definito come segue:

n.	DESCRIZIONE	IMPORTI
A1	Importo esecuzione lavori a base d'asta, soggetto a ribasso	€ 46.434.662,62
A1.1	di cui a corpo	€ 42.147.526,34
A1.2	di cui a misura	€ 4.287.136,28
A2	Costi per l'attuazione del piano di sicurezza, non soggetti a ribasso	€ 1.798.605,28
A2.1	di cui a corpo	€ 1.632.546,88

A2.2	di cui a misura	€ 166.058,40
B	Corrispettivo per progettazione definitiva, soggetto a ribasso (inclusa relazione geologica e CNPAIALP)	€ 1.286.540,07
C	Corrispettivo per progettazione esecutiva, soggetto a ribasso (inclusa CNPAIALP)	€ 637.254,01
T	(A1+A2+B+C) Importo complessivo dell'appalto	€ 50.157.061,98
	(A1+B+C) Importo soggetto a ribasso	€ 48.358.456,7

- L'importo contrattuale è costituito dalla somma degli importi determinati nella tabella di cui sopra, al netto del ribasso offerto dall'Affidatario in sede di gara sugli importi di cui ai righe A1, B e C (relativi all'esecuzione dei lavori e alla progettazione definitiva ed esecutiva).
- Non sono soggetti a ribasso i costi della sicurezza di cui all'art. 100, comma 1, e dell'Allegato XV del d.lgs. n. 81/2008.
- Vanno rendicontati gli oneri della sicurezza e gli oneri relativi a trasporto e conferimento a discarica.
- La Stazione Appaltante si riserva, comunque, la facoltà di non dare corso ad alcune o a tutte le parti delle prestazioni qualora per qualsiasi causa ciò si renda necessario ad insindacabile giudizio della stessa. In tale caso nulla è dovuto all'Affidatario, se non le competenze effettivamente maturate per i servizi prestati fino a quel momento.
- È esclusa qualunque forma di indennizzo per cessata prestazione unilaterale da parte della Stazione Appaltante. Tale clausola viene prevista ai sensi dell'art. 106, comma 1, lettera a), del d.lgs. n. 50/2016.
- Si applica la revisione prezzi ai sensi dell'art. 29, comma 1, del decreto-legge 27 gennaio 2022, n. 4 convertito, con modificazioni, dalla legge 28 marzo 2022, n. 25.

ART. 3 - MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

- Il contratto è stipulato parte "a corpo" e parte "a misura" ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera dddd), del d.lgs. n. 50/2016 e dell'art. 43, comma 6, del d.p.r. n. 207/2010. L'importo del contratto stipulato "a corpo", come determinato in sede di gara, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità. Il prezzo convenuto, potrà invece, variare in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva eseguita "a misura".
- Prima della formulazione dell'offerta il concorrente ha l'obbligo di controllarne le voci e le quantità attraverso l'esame degli elaborati progettuali e, pertanto, di formulare l'offerta medesima tenendo conto di voci e relative quantità che ritiene eccedenti o mancanti. Ai prezzi dell'elenco prezzi unitari di cui agli artt. 32 e 41 del d.p.r. n. 207/2010, utilizzabili esclusivamente ai fini di cui al successivo comma 3, si applica il ribasso percentuale offerto dall'Affidatario in sede di gara, con gli stessi criteri di cui all'art. 2, commi 2 e 3, del presente capitolato speciale.
- I prezzi unitari di cui al comma 2, ancorché senza valore negoziale ai fini dell'appalto e della determinazione dell'importo complessivo dei lavori, sono vincolanti per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ai sensi dell'art. 106 del d.lgs. n. 50/2016, e che siano estranee ai lavori già previsti nonché agli eventuali lavori in economia.
- I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi del precedente art. 2.
- I vincoli negoziali di natura economica, come determinati ai sensi del presente articolo, sono insensibili al contenuto dell'offerta tecnica presentata dall'Affidatario e restano invariati anche dopo il recepimento di quest'ultima da parte della Stazione Appaltante.
- Non sarà aggiornato il corrispettivo pattuito per la progettazione definitiva ed esecutiva e per il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione nonché per la realizzazione delle opere anche in caso di aumento dell'importo dei lavori rispetto a quanto previsto nel progetto di fattibilità, ad eccezione di modifiche consistenti richieste dalla Stazione Appaltante. È fatta salva la clausola di revisione dei prezzi di cui all'art. 29 del decreto-legge 27 gennaio 2022, n. 4 convertito, con modificazioni, dalla legge 28 marzo 2022, n. 25.

7. Eventuali oneri aggiuntivi di qualsiasi natura derivanti da modifiche del Progetto Esecutivo proposte dall'Affidatario ed approvate dalla Stazione Appaltante rimarranno a carico dell'Affidatario stesso.
8. L'Affidatario dà atto che il prezzo "a corpo" dell'appalto indicato nella sua offerta è stato determinato sulla base degli elementi progettuali da lui verificati e ritenuti validi e che lo stesso si intende comprensivo di ogni e qualsiasi onere, generale e particolare, previsto nel presente capitolato speciale e, comunque, di ogni onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e, pertanto, comprendente l'eventuale esecuzione, fornitura e posa in opera di tutti i lavori e le forniture non indicati in progetto ma necessari per la piena funzionalità dell'opera secondo le caratteristiche tipologiche e tecniche delle parti componenti. Pertanto, l'Affidatario espressamente riconosce che il corrispettivo forfettario come sopra determinato remunera tutti gli oneri diretti ed indiretti che sosterrà per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte, restando a carico del medesimo ogni maggiore spesa ed alea.

In particolare, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, sono a totale carico dell'Affidatario, che ne deve tenere conto nella formulazione dell'offerta:

- a le spese per le eventuali indagini necessarie per l'ottimale esecuzione del progetto e dell'opera, comprese anche quelle su sottoservizi ed opere impiantistiche interferenti con i lavori, determinazione dello stato di consistenza di opere da demolire e/o ristrutturare e rilievi di qualsiasi genere;
- b la redazione della Relazione di Sostenibilità dell'opera
- c tutte le spese per la **bonifica bellica sistematica terrestre** (già ricompensate tra le opere previste) sulla base della valutazione del rischio effettuata dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, ai sensi della legge n. 177/2012 e a seguito di presentazione di apposita istanza al 5° Reparto Infrastrutture – Reparto BCM dell'Esercito Italiano. La bonifica deve poi essere affidata ad imprese regolarmente iscritte all'Albo delle imprese specializzate istituito dal Ministero della difesa;
- d le spese per la campagna di comunicazione e informazione di cui al successivo art. 25;
- e quanto necessario per dare attuazione alle "*Disposizioni particolari riguardanti l'esecuzione delle opere e l'organizzazione del cantiere*" di cui all'art. 27;
- f le spese per opere provvisorie (delimitazioni delle aree di lavoro, ecc.);
- g le spese per la deviazione del traffico (pedonale, ciclabile, veicolare e delle linee del trasporto pubblico) da eseguire in conformità alle indicazioni della Stazione Appaltante;
- h le spese per il controllo di qualità e relative certificazioni;
- i le spese relative alla realizzazione delle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori impiegati nell'esecuzione dell'opera, previste dalle leggi vigenti in materia, nessuna esclusa;
- j gli interventi necessari per lo spostamento, in tempo utile, di ogni servizio, attraversamento, interferenza, ecc. interessati dalle opere;
- k gli oneri di ricerca ed ottenimento delle aree di scarica, sia pubbliche che private;
- l gli oneri derivanti dalla istituzione e lo svolgimento delle attività del collegio consultivo tecnico di cui al successivo art. 71 per la parte in carico all'Affidatario ai sensi del Decreto Semplificazioni e successive modificazioni;
- m tutte le attività propedeutiche e necessarie alla corretta installazione dei sistemi di ricarica degli autobus elettrici previsti sulla linea e nei depositi, da eseguire di concerto con l'operatore economico individuato come fornitore della Stazione Appaltante; e ciò, al fine di consentire una corretta installazione e un corretto allaccio con la rete di distribuzione di energia elettrica e consentirne un corretto funzionamento per la ricarica dei veicoli;
- n la verifica trasportistico-modellistica *ex ante* e *ex post* del funzionamento degli schemi di circolazione, del sistema di controllo e regolazione semaforica sul corridoio interessato dalla linea EBRT, l'adeguamento dei parametri di regolazione degli impianti semaforici contermini funzionali allo smaltimento dei flussi di traffico privato sulla rete ed eventuali approfondimenti specifici, se richiesti dalla Stazione Appaltante o dagli Enti interessati al Progetto, durante le fasi successive;

- o le attività per il rilievo e il picchettamento del tracciato del EBRT sulle proprietà private e per i frazionamenti catastali (sia al catasto terreni che al catasto fabbricati con la creazione di eventuali aree urbane) delle porzioni oggetto di esproprio;
 - p tutte le attività di cui all'art. 78.
9. Sono, inoltre, a carico dell'Affidatario tutti gli oneri ed obblighi indicati come a carico del medesimo nel presente CSA e in tutta la Documentazione di gara e, più in generale, ogni altro onere, anche se non esplicitamente espresso, necessario per progettare e realizzare l'opera a perfetta regola d'arte che non sia stato menzionato nel presente capitolato speciale e, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo:
- a le spese di pubblicità della commessa pubblica previste dal disciplinare di gara;
 - b le spese relative alla stipulazione del contratto, quelle per le copie dei documenti e dei disegni nonché tutte le spese per le tasse, imposte, licenze e concessioni, comprese quelle di bollo e l'imposta di registro sul contratto e sugli eventuali atti accessori ed integrativi dello stesso;
 - c i diritti di segreteria a norma della legge 8 giugno 1962, n. 604 e successive modificazioni;
 - d le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione dell'appalto, dal giorno della consegna a quello del collaudo provvisorio o regolare esecuzione;
 - e le spese relative all'emissione delle garanzie e coperture assicurative di cui al Capo 6 del presente capitolato speciale d'appalto;
 - f le spese per l'applicazione del d.lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni, sulla sicurezza e salute dei lavoratori nei luoghi di lavoro;
 - g tutti gli oneri per il rilascio del certificato di collaudo statico, quando necessario, e del collaudo tecnico-amministrativo quali prove di carico, carotaggi, saggi, accertamenti, prove di riscontro, ripristini, materiali d'uso, mano d'opera, mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti e, comunque, tutte le prove ed analisi ritenute atte a stabilire l'idoneità dei materiali e di componenti;
 - h le spese per gli eventuali sezionamenti degli impianti di pubblica illuminazione, delle linee di trasporto pubblico, delle linee aeree in genere quando i lavori interferiscono con queste e/o che si rendessero necessari;
 - i il rimborso delle spese eventualmente sostenute dal gestore del contratto energia per gli impianti termici, nel caso questi debba effettuare interventi necessari per la messa in funzione degli impianti in sostituzione dell'Affidatario;
 - j il pagamento degli oneri necessari per l'ottenimento di certificazioni o pareri (Certificato Prevenzione Incendi, agibilità da parte dell'ASL, ISPEL, ecc.);
 - k la corresponsione, qualora risulti necessario, del compenso dovuto all'ente preposto per le verifiche di legge sull'impianto di messa a terra e scariche atmosferiche;
 - l gli oneri legati ad eventuali attivazioni promiscue dei servizi (acqua, energia elettrica, gas) ritenuti necessari dalla DL onde consentire il collaudo degli impianti;
 - m tutte le attività e le spese inerenti all'accatastamento delle opere da realizzare, quando necessario, secondo quanto previsto dal regio decreto legge 13 aprile 1939, n. 652 convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 1939, n. 1249. Le attività dovranno comprendere l'inserimento in mappa delle opere e definizione dei confini delle nuove particelle catastali tramite procedura PRE.GEO. e l'accatastamento al Catasto fabbricati di tutti i manufatti ed aree costituite con relativa procedura DOC.FA. Il tipo mappale/frazionamento deve essere predisposto con anticipo rispetto all'ultimazione dei lavori, non appena sia definita in pianta la sagoma dell'edificio ed il perimetro costituente il lotto edificato; l'accatastamento deve avvenire comunque entro 30 (trenta) giorni dal momento in cui il fabbricato è divenuto "abitabile o servibile all'uso" e, comunque, dalla "data di fine lavori". Ad accatastamento avvenuto dovranno essere consegnati all'Amministrazione tutti i modelli prodotti in formato editabile oltre che pdf firmati digitalmente, visure catastali aggiornate e ricevute di approvazione delle pratiche catastali. L'Amministrazione fornirà tutto quanto disponibile in banca dati;
 - n le spese per la gestione (recupero o smaltimento) dei rifiuti di qualsiasi tipo presenti o prodotti in cantiere, secondo quanto previsto dal d.lgs. n. 152/2006 e successive modificazioni;

- o le spese per la derattizzazione/disinfestazione, prima dell'apertura del cantiere (con successivo controllo in corso d'opera), di aree esterne, scantinati, fognature/canali/corsi d'acqua; la derattizzazione/disinfestazione deve essere condotta da ditte specializzate sulla base di apposito piano, da concordare preventivamente con la Direzione Lavori;
- p gli oneri per la programmazione del regolatore semaforico per il funzionamento centralizzato mediante il sistema di controllo del traffico in dotazione ad ATB; la programmazione sarà relativa agli impianti semaforici interessati dall'appalto e per quelli limitrofi interessati dalle fasi di cantierizzazione o che comunque possano avere un'influenza sui flussi veicolari che interferiscono con il sistema EBRT. È compresa l'attuazione della pianificazione semaforica con preferenziazione del bus in fase di esercizio dello stesso nelle due modalità sopradescritte;
- q gli oneri della messa in esercizio di quanto sopra, comprese le giornate di test durante il periodo iniziale di esercizio;
- r le spese per fornire il personale occupato nel cantiere edile (qualora il datore di lavoro abbia più di 10 dipendenti) di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 36-bis della legge n. 4 agosto 2006, n. 248 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, recante disposizioni urgenti per il rilancio economico e sociale, per il contenimento e la razionalizzazione della spesa pubblica, nonché interventi in materia di entrate e di contrasto all'evasione fiscale"). L'obbligo di esporre la tessera di riconoscimento grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri;
- s le richieste e le concessioni di occupazione temporanea su suolo pubblico, ad uso anche privato, ad uffici ed enti preposti, secondo le prescrizioni vigenti al momento della firma del contratto;
 - o richieste e concessioni di deroghe al rumore ad uffici ed enti preposti.

ART. 4 - CATEGORIE DEI LAVORI

- Ai sensi dell'art. 61 del d.p.r. n. 207/2010 e in conformità all'allegato "A" al già menzionato decreto, i lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere generali "**OG6 - Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione**" – classifica VIII (illimitata).

Lavorazione	Cat./Cl.	Q obb. (si/no)	Importo (€)	%	Indicazioni speciali ai fini della gara	
					Prevalente /Scorporabile /SIOS	Subappalto
Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari e piste aeroportuali e relative opere accessorie	OG3 class. VI	SI	6.579.875,12	14,17	Scorporabile	subappaltabile al 100%. Subappalto necessario (qualificante) in carenza di adeguata qualificazione SOA
Acquedotti, Gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione	OG6 class. VIII	SI	28.809.878,70	62,04	Prevalente	subappaltabile in misura inferiore al 50%.
Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione	OG10 class. VI	SI	5.114.731,93	11,01	Scorporabile	subappaltabile al 100%. Subappalto necessario (qualificante) in carenza di adeguata qualificazione SOA

<i>Impianti per la segnaletica luminosa e la sicurezza del traffico</i>	OS9 class. IV-bis	NO	2.760.129,61	5,94		Subappaltabile al 100%
<i>Componenti strutturali in acciaio</i>	OS 18-A class. II	NO	491.873,69	1,06	Scorporabile SIOS	subappaltabile al 100%. Subappalto necessario (qualificante) in carenza di adeguata qualificazione SOA – DIVIETO DI AVVALIMENTO
<i>Impianti per la trazione elettrica</i>	OS27 class. IV-bis	NO	2.678.173,57	5,77	Scorporabile	Subappaltabile al 100%
TOTALE			46.434.662,62			

- Sono previste categorie scorporabili ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera oo-ter), del d.lgs. n. 50/2016 e dell'art. 12 del decreto-legge 28 marzo 2014, n. 47 convertito, con modificazioni, dalla legge 23 maggio 2014, n. 80.
- Si applicano agli artt. 61 e 92 del d.p.r. n. 207/2010 e l'art. 84 del d.lgs. n. 50/2016 ai fini della dimostrazione del possesso dei requisiti per l'esecuzione dei lavori.
- Le categorie di cui al presente comma costituiscono indicazione per il rilascio del certificato di esecuzione lavori di cui all'allegato B al d.p.r. n. 207/2010 e successive modificazioni.
- I gruppi di lavorazioni omogenee di cui agli artt. 3, comma 1, lettera s), e 43 commi 6, 7, 8, del d.p.r. n. 207/2010 sono riportati nel quadro economico di progetto.

ART. 5
CATEGORIE D'OPERA PER PROGETTAZIONE

- Le categorie d'opera per la progettazione di cui al decreto del Ministero della giustizia del 17 giugno 2016 sono le seguenti:

CATEG. D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie (€) <<V>>	Parametri Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
IDRAULICA	D.03	<i>Bonifiche e irrigazioni con sollevamento meccanico di acqua (esclusi i macchinari) - Derivazioni d'acqua per forza motrice e produzione di energia elettrica.</i>	0,55	18.656.264,24	4,2350090100%
IDRAULICA	D.05	<i>Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua - Fognature urbane - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, con problemi tecnici di tipo speciale.</i>	0,80	689.259,25	7,6200530100%
EDILIZIA	E.01	<i>Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo semplice (quali tettoie, depositi e ricoveri) - Edifici industriali o artigianali di importanza costruttiva corrente con corredi tecnici di base.</i>	0,65	491.873,69	8,2875996200%
EDILIZIA	E.17	<i>Verde ed opere di arredo urbano improntate a grande semplicità, pertinenti agli edifici ed alla viabilità, Campeggi e simili</i>	0,65	187.499,43	10,7767836900%
IMPIANTI	IA.01	<i>Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per</i>	0,75	801.881,70	7,3486642600%

		<i>scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio</i>			
IMPIANTI	IA.04	<i>Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso</i>	1,30	464.507,02	8,4100725300%
IMPIANTI	IB.09	<i>Centrali idroelettriche ordinarie - Stazioni di trasformazioni e di conversione impianti di trazione elettrica</i>	0,60	4.085.703,52	5,2672178900%
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.</i>	0,90	4.860.909,50	5,1150127300%
TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.01	<i>Sistemi informativi, gestione elettronica del flusso documentale, dematerializzazione e gestione archivi, ingegnerizzazione dei processi, sistemi di gestione delle attività produttive, Data center, server farm.</i>	0,95	144.622,00	11,6279228800%
TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.02	<i>Reti locali e geografiche, cablaggi strutturati, impianti in fibra ottica, Impianti di videosorveglianza, controllo accessi, identificazione targhe di veicoli ecc Sistemi wireless, reti wifi, ponti radio.</i>	0,70	3.258.778,88	5,4818643600%
TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.03	<i>Elettronica Industriale Sistemi a controllo numerico, Sistemi di automazione, Robotica.</i>	1,20	2.727.159,61	5,6651139200%
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.02	<i>Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili</i>	0,45	10.066.203,78	4,5807155000%

CORRISPETTIVI PROGETTAZIONE DEFINITIVA					
CATEG. D'OPERA	ID. OPERE		COMPENSI <<CP>>	Spese e oneri accessori (10%)	CORRISPETTIVI
	Codice	Descrizione			
IDRAULICA	D.03	Bonifiche e irrigazioni con sollevamento meccanico di acqua (esclusi i macchinari) - Derivazioni d'acqua per forza motrice e produzione di energia elettrica.	270.586,84	27.058,68	297.645,53
IDRAULICA	D.05	Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua - Fognature urbane - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, con problemi tecnici di tipo speciale.	26.471,05	2.647,10	29.118,15
EDILIZIA	E.01	Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo semplice (quali tettoie, depositi e ricoveri) - Edifici industriali o artigianali di importanza costruttiva corrente con corredi tecnici di base.	20.614,62	2.061,46	22.676,08
EDILIZIA	E.17	Verde ed opere di arredo urbano improntate a grande semplicità, pertinenti agli edifici ed alla viabilità, Campeggi e simili	10.218,38	1.021,84	11.240,22
IMPIANTI	IA.01	Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio	30.848,60	3.084,86	33.933,45
IMPIANTI	IA.04	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso	35.447,92	3.544,79	38.992,72
IMPIANTI	IB.09	Centrali idroelettriche ordinarie - Stazioni di trasformazioni e di conversione impianti di trazione elettrica	95.291,85	9.529,18	104.821,03
STRUTTURE	S.04	Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.	243.912,05	24.391,21	268.303,26

TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.01	Sistemi informativi, gestione elettronica del flusso documentale, dematerializzazione e gestione archivi, ingegnerizzazione dei processi, sistemi di gestione delle attività produttive, Data center, server farm.	7.955,90	795,59	8.751,49
TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.02	Reti locali e geografiche, cablaggi strutturati, impianti in fibra ottica, Impianti di videosorveglianza, controllo accessi, identificazione targhe di veicoli ecc Sistemi wireless, reti wifi, ponti radio.	62.274,54	6.227,45	68.502,00
TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.03	Elettronica Industriale Sistemi a controllo numerico, Sistemi di automazione, Robotica.	92.327,23	9.232,72	101.559,95
INFRASTRUTTUR E PER LA MOBILITA'	V.02	Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili	148.353,44	14.835,34	163.188,78

CORRISPETTIVI PROGETTAZIONE ESECUTIVA					
CATEG. D'OPERA	ID. OPERE		COMPENSI <<CP>>	Spese e oneri accessori (10%)	CORRISPETTIVI
	Codice	Descrizione			
IDRAULICA	D.03	Bonifiche e irrigazioni con sollevamento meccanico di acqua (esclusi i macchinari) - Derivazioni d'acqua per forza motrice e produzione di energia elettrica.	160.784,22	16.078,42	176.862,65
IDRAULICA	D.05	Impianti per provvista, condotta, distribuzione d'acqua - Fognature urbane - Condotte subacquee in genere, metanodotti e gasdotti, con problemi tecnici di tipo speciale.	15.546,49	1.554,65	17.101,14
EDILIZIA	E.01	Edifici rurali per l'attività agricola con corredi tecnici di tipo semplice (quali tettoie, depositi e ricoveri) - Edifici industriali o artigianali di importanza costruttiva corrente con corredi tecnici di base.	10.863,75	1.086,37	11.950,12
EDILIZIA	E.17	Verde ed opere di arredo urbano improntate a grande semplicità, pertinentziali agli edifici ed alla viabilità, Campeggi e simili	5.385,01	538,50	5.923,51
IMPIANTI	IA.01	Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa	19.004,15	1.900,41	20.904,56

		<i>del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio</i>			
IMPIANTI	IA.04	<i>Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso</i>	21.837,55	2.183,75	24.021,30
IMPIANTI	IB.09	<i>Centrali idroelettriche ordinarie - Stazioni di trasformazioni e di conversione impianti di trazione elettrica</i>	41.318,96	4.131,90	45.450,85
STRUTTURE	S.04	<i>Strutture o parti di strutture in muratura, legno, metallo - Verifiche strutturali relative - Consolidamento delle opere di fondazione di manufatti dissestati - Ponti, Paratie e tiranti, Consolidamento di pendii e di fronti rocciosi ed opere connesse, di tipo corrente - Verifiche strutturali relative.</i>	99.578,77	9.957,88	109.536,65
TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.01	<i>Sistemi informativi, gestione elettronica del flusso documentale, dematerializzazione e gestione archivi, ingegnerizzazione dei processi, sistemi di gestione delle attività produttive, Data center, server farm.</i>	5.591,50	559,15	6.150,65
TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.02	<i>Reti locali e geografiche, cablaggi strutturati, impianti in fibra ottica, Impianti di videosorveglianza, controllo accessi, identificazione targhe di veicoli ecc Sistemi wireless, reti wifi, ponti radio.</i>	43.767,25	4.376,73	48.143,98
TECNOLOGIE DELLA INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	T.03	<i>Elettronica Industriale Sistemi a controllo numerico, Sistemi di automazione, Robotica.</i>	64.888,61	6.488,86	71.377,47
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.02	<i>Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili</i>	68.473,97	6.847,40	75.321,36

- L'importo di progettazione a base di gara è al netto di oneri previdenziali e assistenziali ed Iva. I costi relativi alla sicurezza sono pari a 0 (zero), considerato che il servizio che si affida è di natura intellettuale e che non vi sono rischi da interferenze ai sensi del d.lgs. n. 81/2008.
- L'importo a base di gara è stato calcolato ai sensi del decreto del Ministero della giustizia 17 giugno 2016 "Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016" (da ora, d.m. 17.6.2016).
- La prestazione principale è quella relativa alla categoria e ID "D.03 - Bonifiche e irrigazioni con sollevamento meccanico di acqua (esclusi i macchinari) - Derivazioni d'acqua per forza motrice e produzione di energia elettrica".

ART. 6 - DESCRIZIONE DEI LAVORI, VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE, FORMA E PRINCIPALI, DIMENSIONI DELLE OPERE

- a. I lavori che formano oggetto dell'appalto sono descritti negli elaborati del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica approvato, salvo più precise indicazioni che all'atto della progettazione definitiva/esecutiva saranno impartite dalla Stazione Appaltante.
- b. Salvo quando espressamente indicato, nessuna delle opere risultanti dagli elaborati progettuali, è esclusa dall'appalto.
- c. La forma e le dimensioni delle opere, oggetto dell'appalto, risultano dai disegni allegati al contratto che dovranno essere redatti in conformità alle norme UNI vigenti in materia. Inoltre, per tutte le indicazioni di grandezza presenti sugli elaborati di progetto è necessario attenersi alle norme UNI CEI ISO 80000-1 e UNI CEI ISO 80000-6.

Il tracciato di progetto prevede, lungo la sua estensione, diverse opere di ritombamento della roggia esistente necessarie alla creazione della nuova corsia dell'EBRT nei casi in cui si preveda l'allargamento della sede stradale con conseguente sbancamento del terreno adiacente e opere di sostegno.

1 OPERE CIVILI

1.1 RICOPRIMENTO ROGGIA COLLEONESCA

Lungo la direttrice della SP 525, per realizzare la corsia preferenziale dedicata al E-BRT, sarà necessario coprire la Roggia Colleonesca esistente, recuperando in tal modo lo spazio necessario per garantire un migliore e adeguato livello di servizio del sistema di trasporto.

Il ricoprimento sarà realizzato mediante scatolari prefabbricati, in grado di garantire una rapida posa in opera e quindi un impatto limitato sulla viabilità esistente.

Gli elementi saranno in calcestruzzo rinforzato, per sopportare i carichi stradali di prima categoria.

1.2 OPERE STRADALI DI REALIZZAZIONE/ADEGUAMENTO LUNGO IL PERCORSO DEL EBRT

Le lavorazioni da prevedere sono riconducibili a:

- realizzazione di nuovi tratti stradali (a titolo esemplificativo e non esaustivo, lungo la SP 525)
- allargamenti in sede (in vari tratti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, lungo la SP 525);
- realizzazione di nuove rotatorie.
- sistemazione/ripristino delle viabilità interessate dai lavori.

1.3 FERME

Le lavorazioni che attengono alle opere edili delle fermate riguardano la parte architettonica e strutturale delle stesse: realizzazione delle fondazioni, opere in elevazione (la cui funzione di sostegno strutturale sarà svolta da un sistema di travi collocate nei punti di appoggio a terra del volume), la copertura (costituita da elementi strutturali in continuità con i sostegni verticali), le sedute, le chiusure laterali, le banchine idonee all'incarozzamento del veicolo che disporrà di pianale totalmente ribassato; tali elementi garantiranno l'abbattimento delle barriere architettoniche e l'accessibilità universale.

2 IMPIANTI

Gli impianti di sistema necessari per la circolazione dei veicoli e per il corretto svolgimento dell'esercizio sono i seguenti:

- Sistema di Alimentazione Elettrica;
- Sistema di Localizzazione AVM e Priorità semaforica;
- Impianti Semaforici;
- Telecomunicazioni e Sistema di Telecomando/Telecontrollo;
- Controllo Centralizzato dell'Esercizio e Servizio;
- Impianti elettrici e speciali delle fermate ad alto contenuto tecnologico.

2.1 ALIMENTAZIONE ELETTRICA PER LA RICARICA DEI EBRT

Per quanto riguarda le apparecchiature di alimentazione elettrica, sono previsti due punti di ricarica, uno al capolinea di Bergamo ed uno al capolinea di Verdellino, mentre nelle due aree di deposito esistenti di Bergamo e Osio Sotto sono previsti n.8 punti di ricarica in ciascun sito di deposito:

- I sistemi di ricarica previsti nel capolinea di Bergamo Stazione n. 1 ricarica Opportunity Charging da 600 kWh con pantografo.
- I sistemi di ricarica previsti nel capolinea di Stazione Dalmine-Verdello n. 1 ricarica Opportunity Charging da 600 kWh con pantografo.
- Nel deposito di Bergamo n.1 ricarica Opportunity Charging da 600 kWh con pantografo e n.9 ricariche "notturne" da almeno 100 kWh cadauna con avvolgicavo a soffitto "roll-up".
- Nel deposito di Osio Sotto n.1 ricarica Opportunity Charging da 600 kWh con pantografo e n.7 ricariche "notturne" da almeno 100 kWh cadauna con avvolgicavo a soffitto "roll-up".

Il sistema di ricarica sarà di tipo "intelligente", con un centro di controllo che gestisce efficientemente tutte le condizioni di ricarica in linea e in deposito.

Il sistema garantirà l'interoperabilità secondo gli standard ISO 15118, DIN70121, OCPP 1.6 CE mark, EMC 61000 - 6 -2, 61000 - 6 -4, IEC 61851, IEC 61000.

2.2 RICARICA VELOCE IN LINEA

La ricarica veloce, in un tempo medio di 5 minuti, avviene a 800 V CC, con una potenza impegnata di 600 KWh, mediante pantografo a contatto con una piastra con quattro punti di connessione: contatto di carica positiva (DC+), contatto di carica negativa (DC-), PE e CP.

La protezione per i contatti diretti sarà assicurata da una protezione in metacrilato che copre tutte le parti attive.

Il fabbricato tecnologico sarà costituito dai locali tecnici per il punto di consegna MT del fornitore di energia, dimensionati in conformità alle specifiche della norma CEI 0-16, e da un locale per la trasformazione e conversione dell'energia necessaria al punto di ricarica.

2.3 CARICABATTERIE

Il sistema di conversione dell'energia è costituito da un caricabatterie trifase ad alte prestazioni, dispositivi per l'isolamento e la protezione dei sistemi collegati sia in corrente continua che alternata e un controllo per il corretto funzionamento e le massime prestazioni del sistema.

2.4 RICARICA LENTA IN DEPOSITO

La ricarica lenta dei veicoli elettrici è prevista al deposito, mediante sistema roll-up di ricarica da almeno 100 KWh alimentate dalla rete in cc.

L'apparecchiatura di conversione dell'energia è composta da:

- 1 un caricabatterie trifase ad alte prestazioni;
- 2 dispositivi per l'isolamento e la protezione di sistemi collegati sia in corrente continua che alternata;
- 3 un controllo per il corretto funzionamento e le massime prestazioni del sistema.

2.5 IMPIANTI LUCE E FORZA MOTRICE (FM) IN FERMATA

Gli impianti elettrici luce e F.M. di linea a servizio delle fermate saranno alimentati con forniture da rete in bassa tensione 230 V - 50 Hz dell'ente fornitore di energia pubblica. Un quadro elettrico di fermata sarà dotato di comandi e protezioni per l'alimentazione dei circuiti e delle utenze della fermata stessa (PMV, touch screen, pannelli multimediali, TVCC, apparati dell'impianto di localizzazione, sistemi di telecomunicazione, illuminazione esterna generale).

Gli allarmi e le segnalazioni di interruttori aperti confluiranno nel concentratore di fermata e quindi saranno segnalati ad un sistema di supervisione situato nel Posto di Controllo Centrale (PCC).

2.6 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI FERMATA

La banchina della fermata sarà illuminata con corpi illuminanti dal design essenziale, integrati nella pensilina stessa, atti a garantire l'illuminazione necessaria, con grado di protezione non inferiore ad IP65.

2.7 IMPIANTO F.M. DI FERMATA

La rete di alimentazione delle utenze FM si dipartirà dal Quadro di Fermata e sarà costituita da più circuiti monofase con neutro singolarmente protetti.

2.8 SISTEMA DI LOCALIZZAZIONE E PRIORITÀ SEMAFORICA

Il sistema di localizzazione dei veicoli ha lo scopo di segnalare al PCC la posizione di ciascun veicolo lungo il tracciato, in un determinato istante di tempo. Il Sistema di Localizzazione (anche detto Sistema di Localizzazione Automatica dei Veicoli - AVM) è costituito da elementi di linea e da un modulo software residente su un Server del PCC che consente la realizzazione a livello centrale di tutte le funzionalità previste per questa applicazione. Il sistema prevede la modalità di localizzazione di tipo "continuo" ovvero i mezzi trasmettono periodicamente al sistema la loro posizione sulla rete e una serie di informazioni diagnostiche sul veicolo e sul funzionamento dei dispositivi di bordo. Il sistema deve essere integrato con il sistema in uso dalle Società del TPL di Bergamo.

2.9 IMPIANTI SEMAFORICI

Nell'ambito della realizzazione della linea EBRT, gli impianti semaforici stradali esistenti saranno in parte riadattati in ragione del nuovo assetto viabilistico derivante dall'inserimento della linea stessa. Il sistema di priorità semaforica ha l'obiettivo di garantire la possibilità per il veicolo di non doversi fermare e ripartire agli incroci, in modo da salvaguardare il rispetto dell'orario teorico, al fine di fornire un servizio regolare agli utenti. Il sistema di semaforizzazione deve essere concepito in una logica gerarchica e ridondante. Esso è organizzato su tre livelli: puntuale, sottoreti locali, intera rete.

- Il livello puntuale corrisponde al singolo impianto semaforico, che può essere costituito da più gruppi di lanterne che governano i movimenti di un sottoinsieme di correnti di traffico (pedoni, ciclisti, traffico motorizzato, EBRT, altri mezzi abilitati) di un nodo complesso. Esso funziona in maniera autonoma nel caso di impianti isolati e deve poter funzionare analogamente in maniera autonoma nel caso di impianti appartenenti a sottoreti ove il relativo sistema di controllo sia in avaria.
- Il livello di sottorete corrisponde ad un ambito che necessita di essere gestito in maniera unitaria sotto il profilo dell'ottimizzazione del controllo e della regolazione della circolazione. Questo livello deve consentire di ottimizzare l'attraversamento da parte del EBRT considerando la possibilità di dover gestire la presenza di più veicoli EBRT caratterizzati da differenti scostamenti rispetto all'orario programmato.
- Il livello di intera rete che ha la funzione di consentire la gestione di casi particolari direttamente da parte della centrale di controllo (incidenti stradali, interruzioni stradali non preventivate, cantieri stradali).

Tutti gli impianti semaforici debbono essere dotati degli ausili per ipovedenti e ipoudenti. In aggiunta, le lanterne devono essere accompagnate dal cronometro che indica la durata residua della fase semaforica in corso. Saranno presenti anche sistemi TVCC per il riconoscimento in avvicinamento dei mezzi EBRT per il funzionamento stand-alone dell'impianto in caso di mancata comunicazione con il centro operativo. Inoltre, saranno presenti spire virtuali per la gestione di eventuali accodamenti.

2.10 TELECOMUNICAZIONI E SISTEMA DI TELECOMANDO/TELECONTROLLO

Sono descritti di seguito gli impianti di telecomunicazione al servizio della linea EBRT, ed in particolare:

- Sistema di trasmissione 4G/5G;
- Impianto TVCC;
- Impianto Diffusione Sonora;
- Pannelli di Informazione al Pubblico;
- Sistema di comunicazione veicolo – terra;

- Varchi di controllo corsie preferenziali EBRT.

2.11 SISTEMA DI TRASMISSIONE 4G/5G

Il sistema di trasmissione impiegato per la linea EBRT è costituito da una rete 4G/5G, per la trasmissione dei dati provenienti dalle fermate e dagli incroci semaforici verso il PCC.

2.12 ARCHITETTURA DEL SISTEMA

Le comunicazioni provenienti dalla nuova linea EBRT dovranno interfacciarsi ed essere compatibili con il PCC esistente di ATB.

2.13 IMPIANTO TVCC

L'impianto TVCC ha lo scopo di consentire, 24 ore su 24, la videosorveglianza delle fermate dislocate lungo la linea da parte del personale operante presso il Posto di Controllo Centrale.

2.14 FERMATA

In corrispondenza delle banchine di fermata saranno installate telecamere digitali, con fattore di forma "dome", da integrare nella struttura di fermata. Le telecamere, dotate di grado di protezione IP65, saranno installate in posizione tale da permettere la piena copertura visiva delle aree sorvegliate e, nel contempo, scoraggiare eventuali atti di vandalismo.

Nelle fermate saranno installati pannelli a messaggio variabile (PMV) per l'informazione al pubblico integrati all'interno delle pensiline di fermata, con la trasmissione di dati relativi al trasporto pubblico in generale e alla linea EBRT in particolare, con i dati provenienti dal sistema di sincronizzazione oraria.

Sono altresì previsti, seppure non in tutte le fermate, display per la trasmissione di messaggi pubblicitari e/o istituzionali, totem touch screen, paline multimediali con gli orari dei transiti delle linee di trasporto pubblico. Saranno presenti anche varchi per il rispetto delle corsie preferenziali da parte degli utenti.

2.15 PUNTI NOTEVOLI DEL TRACCIATO

Nelle successive fasi progettuali, in dipendenza di specifiche determinazioni dell'Amministrazione, il sistema TVCC potrà essere esteso a punti notevoli della linea o ricadenti in prossimità della stessa, e siti di particolare interesse.

Le immagini riprese in tali punti notevoli o siti di interesse, oltre che al PCC potranno essere rese disponibili presso altri Enti (Polizia Municipale, Forze di Polizia, VVF, ecc.) al fine del controllo e della gestione di eventuali emergenze.

2.16 SISTEMA DI SINCRONIZZAZIONE ORARIA

L'impianto Sincronizzazione Oraria ha lo scopo di distribuire l'informazione oraria a tutti gli elementi ad esso collegati.

2.17 SISTEMA DI TARIFFAZIONE

Il sistema di Tariffazione si compone di apparecchiature per la vendita self-service di titoli di viaggio ed apparecchiature per la validazione dei titoli di viaggio stessi.

2.18 SISTEMA DI TELECOMAND/TELECONTROLLO

Il sistema di Telecomando / Telecontrollo permetterà di controllare e gestire i seguenti impianti e sistemi:

- alimentazione, sottostazioni elettriche (SSE), (in telecomando / telecontrollo);
- impianti di fermata (solo telecontrollo).

3 PUBBLICA ILLUMINAZIONE

3.1 IMPIANTO ILLUMINAZIONE STRADALE

L'impianto di illuminazione pubblica viene integrato in base al percorso della linea EBRT ed alle modifiche che questo comporta sul territorio.

Le aree interessate dagli impianti elettrici, oggetto della presente relazione, sono da considerarsi ambiente ordinario esterno soggetto a traffico motorizzato e pedonale, per il quale è prevista l'illuminazione pubblica. Esse rientrano pertanto nel campo di applicazione della Norma CEI 64- 8; V2 – Sezione 714, della norma UNI 11248 e UNI EN 13201-2/3/4.

Si prevede un impianto di illuminazione su pali stradali, collocati ai lati delle carreggiate, con impiego di corpi illuminanti ad alta efficienza luminosa ed implementazione di un sistema di controllo e telegestione del tipo ad onde convogliate, al fine di ottenere un significativo abbattimento dei consumi energetici con conseguente risparmio in termini economici.

L'impianto di illuminazione si completa con l'impianto elettrico per alimentazione dei corpi illuminanti e dei quadri elettrici. L'alimentazione avverrà attraverso il collegamento al quadro elettrico per la fornitura di energia in bassa tensione dall'ente distributore.

Le tratte nelle quali si prevede di realizzare un nuovo impianto di illuminazione stradale, lungo il percorso della linea EBRT, sono presso le nuove rotonde e viabilità ed in prossimità di aree soggette ad allargamento della sede stradale.

Tutti i componenti devono essere dotati di marchio IMQ per gli apparecchi ammessi al regime del marchio, in alternativa di marchio CEI. Devono rispondere alle caratteristiche nominali del circuito in cui verranno installati in termini di potenza, tensione, corrente massima assorbita e frequenza nominali. Inoltre, tutti i componenti dell'impianto dovranno essere dotati di relativo marchio CE apposto dal costruttore secondo quanto previsto dalla direttiva CEE 93/68 recepita in Italia dal d.lgs. 25 novembre 1996 n. 626 e successive integrazioni e modificazioni.

3.2 APPARECCHI ILLUMINANTI

La scelta degli apparecchi illuminanti e le modalità di installazione previste saranno conformi a quanto già realizzato nei vari comuni.

3.4 CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEGLI IMPIANTI

L'alimentazione elettrica sarà con forniture in bassa tensione, sistema TT 230/400 V 50 Hz, corrente di corto circuito massima 10 kA. Il valore della corrente di corto circuito massima è stato determinato sulla base della Norma CEI 0-21 che al paragrafo 5.1.3 fissa il valore della corrente di cortocircuito massima, da considerare per la scelta delle apparecchiature dell'Utente, a 10 kA per le forniture trifase per Utenti con potenza disponibile per la connessione fino a 33 kW.

3.5 QUADRI ELETTRICI

I nuovi impianti, ove possibile, saranno alimentati con linee in partenza da quadri elettrici esistenti. Per nuove forniture l'armadio sarà caratterizzato da protezione a isolamento completo in conformità alle norme CEI 17-13/1 e CEI 17-87, e sarà realizzato in materiale termoplastico o in resina sintetica rinforzata con fibre di vetro. Sarà del tipo per installazione a pavimento su basamento in calcestruzzo, completo del telaio di ancoraggio realizzato in acciaio zincato a caldo.

3.6 TELECONTROLLO

L'impianto sarà integrato con un sistema di controllo e telegestione da remoto tramite tecnologia ad Onde Convogliate.

CAPO 2 - DISCIPLINA CONTRATTUALE**ART. 7 - INTERPRETAZIONE DEL CONTRATTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità del contratto e, comunque, quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del presente capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili trovano applicazione: in primo luogo, le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali; in secondo luogo, quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico; in terzo luogo, quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli artt. da 1362 a 1369 del codice civile.
4. Qualora risultassero discordanze tra le prescrizioni di capitolato e gli elaborati di progetto ad esso allegati e, in particolare, non fossero state considerate alcune parti di impianto o di tipi di materiali, resta insindacabile facoltà della Direzione Lavori decidere il tipo e le dimensioni delle opere necessarie alla funzionalità degli impianti, senza che l'Affidatario possa pretendere compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie.
5. L'Affidatario ha, inoltre, l'obbligo di esaminare il progetto di fattibilità tecnica ed economica ai fini di una corretta formulazione dell'offerta ed avere precisa cognizione di passaggi, modalità di posa, finiture, e quant'altro necessario ad una fornitura completa in ogni sua parte.

ART. 8 - DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

1. Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:
 - a. il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, per quanto non in contrasto con il presente capitolato speciale d'appalto e non previsto da quest'ultimo;
 - b. il presente capitolato speciale d'appalto, comprese le tabelle e la documentazione allo stesso accluse, così come aggiornato a seguito del recepimento delle indicazioni dei verificatori in sede di rapporto conclusivo;
 - c. tutti gli elaborati del progetto di fattibilità tecnica ed economica, ivi compresi i particolari costruttivi, i progetti delle strutture e degli impianti e le relative relazioni di calcolo;
 - d. l'elenco dei prezzi unitari;
 - e. l'offerta tecnica ed economica dell'Affidatario;
 - f. le polizze di garanzia di cui al Capo 6 del presente capitolato speciale d'appalto;
 - g. il bando e il disciplinare di gara;
 - h. il piano di gestione informativa.
 - i. computi metrici ed i computi metrici estimativi, ai sensi dell'art 32, comma 14-bis, Dlgs 50/2016.
2. Fanno, altresì, parte del contratto, in quanto parte integrante e sostanziale del progetto di cui al comma 1, le relazioni e gli elaborati presentati dall'Affidatario in sede di stipula del contratto.

ART. 9 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

1. La sottoscrizione del contratto da parte dell'Affidatario equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.
2. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'Affidatario equivale, altresì, a dichiarazione della sussistenza delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione delle prestazioni oggetto del presente appalto. Più specificamente, l'Affidatario dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, dello stato di disponibilità dei siti e dei luoghi,

delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori e, in parti-colare, di quanto indicato ai commi successivi.

3. Si precisa che le aree oggetto d'intervento sono prevalentemente di proprietà comunale; per le aree di proprietà di privati verrà avviato il procedimento espropriativo ovvero saranno perfezionati gli atti di cessione di disponibilità con gli enti proprietari. Pertanto, **si attesta che le aree oggetto dei lavori non sono attualmente libere da persone o cose ma che per le stesse aree saranno attivate tutte le procedure previste dalla legge per la loro piena disponibilità in tempo utile per l'avvio dei lavori.**
4. Sono a carico esclusivo dell'Affidatario sia i lavori occorrenti per rimuovere il corroso da invasione di acque provocate dall'Affidatario sia per riparare guasti imputabili a negligenze dell'Affidatario o delle persone delle quali è tenuto a rispondere che non abbiano osservato le regole d'arte e le prescrizioni della Direzione Lavori. Nessun compenso è dovuto per danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di ponti di servizio. Nessun indennizzo o maggiore compenso è riconosciuto all'Affidatario per scoscendimenti, solcature e altri guasti alle scarpe degli scavi e dei rilevati, gli interramenti degli scavi stessi e delle cunette, causati da precipitazioni anche di eccezionale intensità. Pertanto, l'Affidatario deve provvedere, in ogni caso, alle riparazioni e alle attività di ripristino conseguenti ai predetti eventi, a sua cura e spese. L'Affidatario è tenuto ad adottare, tempestivamente ed efficacemente, tutte le misure preventive atte ad evitare i danni sopra indicati.
5. **L'Affidatario è tenuto al rispetto di tutte le norme e gli obblighi previsti dal PNRR.** In particolare, l'Affidatario deve:
 - a avviare tempestivamente le attività per non incorrere in ritardi attuativi e concludere le prestazioni nella forma, nei modi e nei tempi previsti dal contratto d'appalto;
 - b rispettare le indicazioni in relazione ai principi orizzontali di cui all'art. 5 del Regolamento (UE) 2021/241, ossia il principio del "*non arrecare un danno significativo – do no significant harm*" (di seguito, "DNSH") a norma del Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021, i principi del *tagging* climatico e digitale, la parità di genere, la valorizzazione dei giovani ed eventuali ulteriori condizionalità specifiche dell'Investimento 4.2 Trasporto rapido di massa (M2C2 - I. 4.2);
 - c provvedere alla trasmissione alla Stazione Appaltante di tutta la documentazione a comprova del conseguimento di *milestone* e *target* afferenti all'Investimento 4.2;
 - d garantire, anche attraverso la trasmissione di relazioni periodiche sullo stato di avanzamento della prestazione, la condivisione di tutte le informazioni ed i documenti necessari, anche al fine di consentire alla Stazione Appaltante di comprovare il conseguimento dei *target* e delle *milestone* associati al progetto e di garantire un'informazione tempestiva e precoce degli eventuali ritardi nell'attuazione delle attività oggetto del presente appalto e la messa in campo di azioni correttive;
 - e provvedere alla conservazione di tutti gli elementi di monitoraggio, verifica e controllo, nella sua disponibilità, coerentemente con gli obblighi di conservazione gravanti sull'Autorità responsabile e sulla Stazione Appaltante secondo quanto a tale fine previsto dalla circolare del Ministro dell'economia e delle finanze – Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato – Servizio centrale per il PNRR 10 febbraio 2022, n. 9.
6. Più specificamente, onde assicurare il rispetto del vincolo posto a livello della M2C2, il comma 2 dell'art. 4 del D.M. n. 448/2021 stabilisce che il Progetto Definitivo dell'intervento (individuato negli Allegati 1 e 2 del decreto medesimo) deve essere corredato della verifica di compatibilità con il principio DNSH di cui all'art. 17 del Regolamento (UE) 2020/852. Fermo ciò, **per ciascuna fase progettuale prevista dal presente capitolato deve essere predisposta apposita documentazione ai fini della dimostrazione del rispetto del principio di "*non arrecare danno significativo all'ambiente*" (DNSH) compresa la compilazione delle *check list* di verifica e controllo di cui alla Guida Operativa allegata alla circolare n. 32 del 30.12.2021 della Ragioneria Generale dello Stato, per quanto applicabili.** Dovendo la Stazione Appaltante adempiere a quanto previsto dal principio del DNSH anche in fase di esecuzione delle opere, l'Affidatario deve rendere disponibile tutta la documentazione e le verifiche necessarie per consentire al Direttore dei Lavori il controllo e il monitoraggio del corretto assolvimento delle predette obbligazioni. In particolare, al fine di consentire una verifica "*in itinere*", l'Affidatario, in occasione della

redazione di uno stato di avanzamento dei lavori (SAL), deve produrre una sintetica relazione che indichi le misure adottate - relativamente alle lavorazioni eseguite per la corrispondente fase di esecuzione dell'opera - al fine di adempiere ai vincoli DNSH. Tali dati saranno oggetto di validazione da parte della Stazione Appaltante mediante l'utilizzo di apposite *check-list*. Le relazioni emesse in occasione dei vari SAL devono essere integrate nel rapporto finale, redatto da un *auditor* esterno, che, come previsto dal CID, condizionerà il conseguimento dei relativi *target*. Il suddetto rapporto finale deve essere inviato al MIT dal soggetto realizzatore per il tramite della Stazione Appaltante al fine di certificare il rispetto del principio, considerando tutti gli elementi che sono stati ritenuti rilevanti a tale fine dalla fase di programmazione a quella di attuazione.

7. L'Affidatario è tenuto al rispetto di tutte le ulteriori specifiche disposizioni applicabili agli appalti finanziati, in tutto o in parte, con le risorse PNRR (in particolare, al rispetto di obblighi in materia delle pari opportunità e in materia contabile e alla comprova del conseguimento di *target* e *milestone*). È riconosciuta alla Stazione Appaltante (o eventuali Amministrazioni/Organi competenti per le attività di controllo e *audit* in merito alla corretta realizzazione del PNRR) la facoltà di verificare la corretta applicazione di quanto sopra.

ART. 9-BIS - OBBLIGHI SPECIFICI DELL'AFFIDATARIO

1. L'Affidatario si impegna a recepire, in sede di progettazione, le eventuali possibili modifiche sopravvenute e approvate dalla Stazione Appaltante.
2. In sede di progettazione definitiva, in merito al dimensionamento geometrico ed impiantistico delle fermate del EBRT e delle aree di deposito, l'Affidatario, durante lo svolgimento del servizio, si impegna a recepire insindacabilmente eventuali ulteriori specifiche tecniche riguardanti le infrastrutture di ricarica previste nel progetto ed espressamente richieste dalla Stazione Appaltante.
3. L'Affidatario deve, inoltre, recepire quanto verrà riportato nel procedimento ad evidenza pubblica per la scelta del materiale rotabile e delle relative infrastrutture di ricarica, modificando ed integrando il progetto sulla base delle necessità di compatibilità di ciascuna componente tecnologica prevista a base della suddetta gara. Si applica il disposto di cui all'art. 106 del d.lgs. n. 50/2016.

L'Affidatario è quindi tenuto, sia in fase di progettazione che di esecuzione dei lavori, ad interfacciarsi e ad integrarsi con il fornitore del materiale rotabile anche in vista dell'allocazione delle postazioni di ricarica degli autobus elettrici (presso l'edificio adibito a deposito ed uffici e le due fermate).

4. La Stazione Appaltante convocherà un tavolo tecnico tra l'Affidatario e il soggetto fornitore del materiale rotabile e delle infrastrutture di ricarica nel quale concordare un Piano di Lavoro congiunto, sottoscritto dalle parti, nel quale saranno definiti le tempistiche e i cronoprogrammi per l'effettuazione delle lavorazioni da parte di entrambi i soggetti. In ogni caso è richiesta la massima collaborazione tra il soggetto fornitore e l'Affidatario nello scambio di informazioni utili e nella tempestiva comunicazione di eventuali problematiche inerenti allo svolgimento dei due appalti. A titolo puramente esemplificativo, l'Affidatario deve rendersi disponibile in tutta la fase di installazione delle infrastrutture di ricarica, supportando il fornitore in tutte le fasi di collegamento delle tecnologie di ricarica alla rete di distribuzione, oltre ai relativi test di corretto funzionamento, prevedendo eventuali interventi volti alla risoluzione delle compatibilità tecnico-impiantistiche.
5. Le modifiche progettuali richieste dalla Stazione Appaltante devono essere realizzate e comunicate entro e non oltre 10 (dieci) giorni dall'avvenuta comunicazione da parte del RUP.
6. Qualora l'Affidatario risulti inadempiente anche solo rispetto ad una delle disposizioni sopra descritte, la Stazione Appaltante si riserva il diritto di risolvere il contratto, dietro esplicita diffida, fatto salvo ogni risarcimento di eventuali danni conseguenti.
7. L'Affidatario si impegna a supportare la Stazione Appaltante nelle interlocuzioni con enti terzi per l'ottenimento di pareri, autorizzazioni, nulla osta e nella predisposizione di atti, istanze e materiale necessari allo scopo; inoltre, si impegna in ogni fase ad adeguare tempestivamente il progetto e ad adottare tutte le necessarie misure per l'ottenimento delle autorizzazioni.

9-TER - RESPONSABILITÀ DELL'AFFIDATARIO

- 1 L'Affidatario 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'Affidatario, tramite il Direttore tecnico di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione dello stesso è assunta dal Direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'Affidatario. 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. La Direzione Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'Affidatario, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplinazione, incapacità o grave negligenza.
- 2 L'Affidatario è responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza dei soggetti di cui al comma 1 e risponde nei confronti della Stazione Appaltante per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.
- 3 L'Affidatario si obbliga a risarcire la Stazione Appaltante per i danni, le perdite o la distruzione di beni di proprietà della stessa e che siano imputabili direttamente all'Affidatario. L'Affidatario si obbliga a manlevare la Stazione Appaltante da tutti i danni, diretti ed indiretti, a persone e/o cose che possano derivare dallo svolgimento delle attività.
- 4 L'Affidatario si obbliga, altresì, a rispondere e a manlevare la Stazione Appaltante da ogni pretesa di risarcimento avanzata dagli enti competenti o da soggetti terzi, compresi i dipendenti dell'Affidatario e/o sub-fornitori ovvero della Stazione Appaltante medesima, a mezzo di domanda giudiziale o stragiudiziale per qualunque titolo derivante o comunque connesso con l'esecuzione del contratto d'appalto, salvo che le pretese risarcitorie derivino da azioni e/o omissioni causate direttamente dalla Stazione Appaltante.
- 5 L'Affidatario risponde direttamente e manleva la Stazione Appaltante da ogni responsabilità od onere di qualsiasi natura derivanti da violazione, da parte dell'Affidatario e/o di subfornitori, di leggi, decreti, regolamenti, disciplinari tecnici, ordini di autorità o enti locali, connessi ed in ogni caso derivanti dall'esecuzione del contratto d'appalto.
- 6 È obbligo dell'Affidatario di adottare, nell'esecuzione dei lavori, tutti i provvedimenti e le cautele necessarie, sui posti di lavoro o in vicinanza di essi, per garantire l'incolumità delle persone. L'Affidatario risponde totalmente e incondizionatamente della stabilità, sicurezza e funzionalità dell'opera, sia civilmente sia penalmente, tenendo sollevate e indenni, per qualsiasi infortunio od evenienza, anche nei confronti di terzi, sia la Stazione Appaltante che la Direzione Lavori. L'Affidatario risponde di tutte le opere dallo stesso eseguite o fornite sia rispetto alla stabilità, alla rispondenza ai dati di progetto e alla loro perfetta riuscita, sia rispetto alla sicurezza delle persone addette e non addette ai lavori, sia ancora rispetto ai danni che possano derivare alle parti di costruzioni già eseguite o di terzi o a beni di terzi, ivi comprese le aree oggetto di occupazioni temporanee. Qualunque danno o ammenda derivante dall'esecuzione delle opere appaltate sarà, perciò, a carico dell'Affidatario.
- 7 L'Affidatario si obbliga a procedere – ove ne ricorrano le circostanze e prima dell'inizio dei lavori e durante lo svolgimento degli stessi e a mezzo di ditta specializzata all'uopo autorizzata dalle competenti Autorità - alla bonifica, sia superficiale che profonda, dell'intera zona sulla quale si svolgono i lavori ad essa affidati, sino ai confini dei terreni espropriati dalla Stazione Appaltante, per rintracciare e rimuovere ordigni ed esplosivi di qualsiasi specie, in modo che sia assicurata l'incolumità di tutte le persone addette ai lavori, alla loro sorveglianza, alla loro direzione. Pertanto, l'Affidatario sarà responsabile di qualsiasi incidente che potesse verificarsi per incompleta o poco diligente bonifica, rimanendone invece sollevata in tutti i casi la Stazione Appaltante.
- 8 **Qualora si verificasse la perdita o la revoca del finanziamento previsto dal PNRR**, l'Affidatario è, altresì, chiamato a risarcire i costi sostenuti dalla Stazione Appaltante e non più coperti da detto finanziamento oltre i danni alla stessa cagionati a causa di inadempienze dell'Affidatario medesimo nell'esecuzione del contratto d'appalto, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:
 - A) inadempienza rispetto agli obblighi assunti ed al programma temporale presentato dalla Stazione Appaltante ai fini dell'ammissibilità dell'intervento al finanziamento PNRR, tale da impedire l'avvio e/o

pregiudicare la conclusione dei lavori o la completa funzionalità dell'intervento realizzato entro il termine previsto del 30.6.2026;

- B) fatti imputabili all'Affidatario che conducano alla perdita sopravvenuta di uno o più requisiti di ammissibilità dell'intervento al finanziamento ovvero irregolarità della documentazione non sanabile oppure non sanata entro 10 (dieci) giorni, naturali e consecutivi, dalla espressa richiesta da parte della Stazione Appaltante.
- C) violazione del principio DNSH e dei principi del tagging climatico e digitale;
- D) mancato rispetto del cronoprogramma di realizzazione dell'intervento per fatti imputabili all'Affidatario.

ART. 10 - RAPPRESENTANTE DELL'AFFIDATARIO E DOMICILIO - DIRETTORE DI CANTIERE

1. L'Affidatario deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'art. 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'Affidatario deve, inoltre, comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'art. 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità di tutte le persone autorizzate a riscuotere.
3. Se l'Affidatario non conduce direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione Appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'art. 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione Appaltante. La direzione del cantiere viene assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del presente capitolato in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene tramite delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.
4. L'Affidatario, per il tramite del direttore di cantiere, assicura e garantisce l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il Direttore dei Lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'Affidatario avvenuti per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'Affidatario è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1 o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 4 deve essere immediatamente notificata alla Stazione Appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione Appaltante del nuovo atto di mandato.

ART. 11 - NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche con riferimento ai sistemi e ai sottosistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente capitolato speciale, negli elaborati grafici del Progetto Esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo si applicano, rispettivamente, l'art. 101 del d.lgs. n. 50/2016 e successive modificazioni, gli artt. 16 e 17 del capitolato generale d'appalto e il D.M. n. 49/2018.
3. L'Affidatario, sia per sé che per i propri fornitori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle "Norme tecniche per le costruzioni" approvate con il D.M. Infrastrutture 17 gennaio 2018.

ART. 12 - CONVENZIONI EUROPEE IN MATERIA DI VALUTA E TERMINI

1. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante per ogni valore in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.
2. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione Appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi al netto di Iva.

3. Tutti i termini di cui al presente capitolato d'oneri, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

Progettista:



Studi trasportistici:



Analisi Costi Benefici:



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Scienze Economiche

CAPO 3 - TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 13 - PROGETTAZIONE POSTA A BASE DI GARA

1. La progettazione posta a base di gara è quella di fattibilità tecnica ed economica, redatta su incarico della Stazione Appaltante, verificata ai sensi dell'art. 26 del Codice e dalla stessa Stazione Appaltante validata ed approvata.
2. La progettazione posta a base di gara è integrata dall'offerta tecnica dell'Affidatario recepita dalla Stazione Appaltante mediante proprio provvedimento.
3. La progettazione posta a base di gara, come integrata ai sensi del comma 2, costituisce elemento contrattuale vincolante per la progettazione definitiva ed esecutiva alle condizioni di cui agli artt. da 15 a 19 nonché per l'esecuzione dei lavori.
4. Il progetto di fattibilità tecnica ed economica è stato redatto sulla scorta dell'Elenco dei prezzi della Regione Lombardia – Edizione luglio 2022.
5. Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica è stato redatto secondo le Linee Guida ministeriali luglio 2021 e si rimanda all'elenco elaborati.

ART. 14 - PROGETTAZIONE: GRUPPO DI LAVORO.

- 1 L'Affidatario ha l'obbligo di mettere a disposizione della Stazione Appaltante, per tutta la durata del servizio, il gruppo di lavoro offerto in sede di gara. Dal momento della consegna dell'offerta, secondo le modalità di cui al disciplinare di gara, e per tutto lo svolgimento dell'incarico non sono ammesse variazioni nella composizione del gruppo di progettazione offerto, salvo i casi previsti dalla legge. Le variazioni devono, in ogni caso, essere autorizzate dalla Stazione Appaltante previa tempestiva presentazione da parte dell'Affidatario di motivata richiesta e i tecnici facenti parte del gruppo di progettazione offerto possono essere sostituiti esclusivamente da tecnici con comprovata esperienza e professionalità analoga o superiore. Si precisa che saranno autorizzate modifiche esclusivamente se supportate da oggettive motivazioni, non conosciute all'atto dell'offerta, che impediscano in generale lo svolgimento dell'attività lavorativa da parte del professionista sostituito; non saranno accolte giustificazioni legate ad una riorganizzazione dei carichi di lavoro interni o analoghe motivazioni.
- 2 Il gruppo di lavoro è composto sia dai tecnici responsabili delle prestazioni specialistiche necessarie per l'esecuzione delle prestazioni e per il raggiungimento degli obiettivi di cui al presente capitolato, individuati di seguito, sia da figure aggiuntive offerte in sede di gara.
- 3 Fermo quanto precede, le figure professionali minime sono quelle previste dal disciplinare di gara, al paragrafo 6 "Requisiti di qualificazione e mezzi di prova".
- 4 Per lo svolgimento delle prestazioni di progettazione, è richiesto un gruppo di minimo sei 6 unità oltre al Responsabile dell'Integrazione delle Prestazioni Specialistiche che devono, in sede di gara, essere nominativamente individuate con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali e degli estremi di iscrizione al relativo ordine professionale, ove previsto, e con indicazione del possesso delle abilitazioni necessarie allo svolgimento della specifica prestazione in attuazione delle relative norme di settore.
- 5 Si precisa che, fatto salvo il numero minimo di unità del gruppo, i singoli professionisti, se in possesso dei requisiti richiesti, possono essere soggetti responsabili di più prestazioni specialistiche. Ai sensi dell'art. 24, comma 5, del d.lgs. n. 50/2016 e di quanto stabilito dal D.M. n. 263/2016 in attuazione del comma 2 del medesimo articolo del d.lgs. n. 50/2016, indipendentemente dalla natura giuridica dell'Affidatario, i tecnici responsabili delle singole prestazioni specialistiche devono, in funzione della prestazione da rendere, essere in possesso di laurea in ingegneria o architettura o in una disciplina tecnica attinente all'attività specialistica relativa ovvero, per le attività che non richiedono il possesso di laurea, essere in possesso di attinente diploma tecnico; i tecnici devono, inoltre, essere abilitati all'esercizio della professione nonché iscritti al relativo albo professionale, ove previsto dai vigenti ordinamenti.
- 6 L'Affidatario è, pertanto, tenuto a garantire, con oneri a proprio carico, la presenza della professionalità in argomento.

ART. 15 - PROGETTAZIONE DEFINITIVA

1. La progettazione definitiva deve essere conforme alle disposizioni vigenti in materia di opere pubbliche con particolare riferimento all'art. 23, comma 7, del d.lgs. n. 50/2016, agli artt. da 24 a 32 del DPR 207/2010 e a tutte le leggi e norme di settore. In particolare, il Progetto Definitivo individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla Stazione Appaltante e dal progetto di fattibilità; il Progetto Definitivo contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo del prezzario predisposto dalla regione, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, secondo quanto previsto all'art. 23, comma 16, del d.lgs. n. 50/2016.
2. L'Affidatario si impegna a redigere il Progetto Definitivo in continuità progettuale con il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica approvato e a recepire nello stesso tutte le prescrizioni contenute nei documenti allegati al bando di gara.
3. L'Affidatario deve segnalare per iscritto la necessità di procedere all'introduzione di varianti motivandole dettagliatamente; la Stazione Appaltante procede, quindi, all'accertamento delle cause, condizioni e presupposti che hanno dato luogo alle variazioni proposte e comunica l'assenso alle variazioni.
4. Con ordini di servizio tempestivamente trasmessi all'Affidatario in tempo utile, il RUP può ordinare all'Affidatario medesimo di provvedere all'effettuazione di ulteriori studi, indagini e verifiche di maggior dettaglio rispetto a quelli utilizzati per la redazione del progetto di fattibilità, senza che ciò comporti compenso aggiuntivo alcuno a favore dell'Affidatario; tuttavia con il medesimo provvedimento può essere concessa motivatamente una proroga del termine strettamente necessaria all'esecuzione dei nuovi adempimenti.
5. L'Affidatario è tenuto alla redazione di integrazioni o variazioni richieste dai verificatori incaricati fino all'ottenimento dell'esito positivo della verifica ex art. 26 del Codice, indispensabile all'approvazione del Progetto Definitivo da parte della Stazione Appaltante.
6. Il Progetto Definitivo è sottoposto alla verifica tecnico-economica di cui all'art. 4 del decreto del Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili n. 448 del 16.11.2021 di assegnazione e riparto delle risorse destinate alla misura M2C2 – 4.2 Sviluppo trasporto rapido di massa ai sensi del quale *“Il soggetto beneficiario trasmette alla Direzione generale per il trasporto pubblico locale e regionale e della mobilità pubblica sostenibile il Progetto Definitivo dell'intervento finanziato ai fini delle verifiche tecnico-economiche di competenza; a seguito di tali verifiche verrà definito il Quadro Economico di riferimento per la erogazione dei contributi. Il progetto di cui al comma precedente deve essere corredato di verifica ai sensi dell'articolo 26 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, qualora previsto dalla normativa vigente, e di compatibilità con il principio di “non arrecare danno significativo all'ambiente” (DNSH) di cui all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852”*. L'Affidatario si impegna a produrre tutta la documentazione necessaria, ed ogni altra integrazione richiesta *in itinere*, per l'avvio dell'istruttoria del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili al fine del rilascio del Nulla Osta Tecnico (NOT) e del Nulla Osta Economico (NOE), oltre al conseguente ottenimento di ogni atto, nulla osta, autorizzazione o atto di assenso comunque denominato previsti dalla normativa vigente.
7. L'Affidatario deve inoltre predisporre, a propria cura e spese, tutte le pratiche necessarie per l'inoltro della documentazione tecnica richiesta dagli enti di controllo preposti e di quant'altro necessario al rilascio di autorizzazioni, certificazioni e collaudi inerenti agli impianti.

ART. 16 - PROGETTAZIONE ESECUTIVA

1. La progettazione esecutiva deve essere conforme alle disposizioni vigenti in materia di opere pubbliche con particolare riferimento all'art. 23, comma 8, del d.lgs. n. 50/2016 nonché agli artt. da 33 a 43 del d.p.r. n. 207/2010. In particolare, il Progetto Esecutivo deve determinare in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo.

2. Il PSC facente parte del Progetto Definitivo deve essere aggiornato in coerenza con la progettazione esecutiva oltre che nel rispetto di eventuali specifiche richieste della Stazione Appaltante; inoltre, deve tenere conto di eventuali informazioni sopraggiunte sull'avvio di cantieri interferenti o limitrofi ai sensi del successivo art. 27, oltre che di quanto previsto all'art. 28. Lo studio deve inoltre essere supportato da micro-simulazioni per l'analisi della viabilità alternativa.
3. L'Affidatario si impegna a redigere il Progetto Esecutivo in continuità progettuale con il Progetto Definitivo approvato e a recepire nello stesso tutte le prescrizioni riferibili alla fase di progettazione esecutiva.
4. La progettazione esecutiva non può prevedere alcuna variazione alla qualità e alle quantità delle lavorazioni previste nel Progetto Definitivo; eventuali variazioni quantitative o qualitative non hanno alcuna influenza né sull'importo dei lavori, che resta fisso e invariabile nella misura contrattuale, né sulla qualità dell'esecuzione, dei materiali, delle prestazioni e di ogni aspetto tecnico, che resta fissa e invariabile rispetto a quanto previsto dal Progetto Definitivo. Sono ammesse le variazioni qualitative e quantitative, contenute entro un importo non superiore al 5% (cinque per cento) delle categorie di lavoro dell'appalto, come individuate nella tabella di cui all'art. 3, che non incidano su eventuali prescrizioni degli enti competenti e che non comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato.
5. In ogni caso l'Affidatario deve segnalare per iscritto la necessità di procedere all'introduzione di varianti motivandole dettagliatamente: la Stazione Appaltante procede, quindi, all'accertamento delle cause, condizioni e presupposti che hanno dato luogo alle variazioni proposte e comunica l'assenso alle variazioni.
6. Con ordini di servizio tempestivamente trasmessi all'Affidatario in tempo utile, il RUP può ordinare all'Affidatario medesimo di provvedere all'effettuazione di ulteriori studi, indagini e verifiche di maggior dettaglio rispetto a quelli utilizzati per la redazione del Progetto Definitivo, senza che ciò comporti compenso aggiuntivo alcuno a favore dell'Affidatario: tuttavia, con il medesimo provvedimento può essere concessa motivatamente una proroga del termine strettamente necessaria all'esecuzione dei nuovi adempimenti.
7. L'Affidatario deve, inoltre, predisporre, a propria cura e spese, tutte le pratiche necessarie per l'inoltro della documentazione tecnica richiesta dagli enti di controllo preposti e di quant'altro necessario al rilascio di autorizzazioni, certificazioni e collaudi inerenti agli impianti.

ART. 17 - ELABORATI PROGETTUALI

1. La progettazione affidata deve includere, tra gli altri, i seguenti elaborati:
 - a elaborati di progettazione definitiva ed esecutiva ai sensi del d.p.r. n. 207/2010;
 - b elaborati aggiuntivi prescritti dai pareri acquisiti in sede di conferenza preliminare di servizi (cfr. determinazione dirigenziale della Provincia di Bergamo n. 2717 del 23.11.2022 – allegato M al disciplinare di gara);
 - c elaborati necessari per le verifiche tecnico-economiche di competenza della Direzione generale per il trasporto pubblico locale e regionale e della mobilità pubblica sostenibile ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 4, commi 1 e 2, del D.M. n. 448 del 16.11.2021 (da trasmettere al MIT insieme al Progetto Definitivo, corredato di verifica ai sensi dell'art. 26 del Codice), inclusa la relazione di sostenibilità dell'intervento (DNSH);
 - d valutazione previsionale di impatto acustico dell'infrastruttura di trasporto;
 - e elaborati tecnico-economici e grafici delle attività finalizzate all'eliminazione dei rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi;
 - f elaborati relativi all'eliminazione di interferenze con sottoservizi (anche in coerenza con quanto espresso dai gestori in sede di conferenza preliminare di servizi);
 - g implementazione del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti e piano di monitoraggio geotecnico e strutturale con i contenuti delineati dalle Linee guida per la redazione del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica in caso di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC, sulla base del PFTE;
 - h aggiornamento del PPE secondo gli schemi che saranno forniti dalla Stazione Appaltante;
 - i relazioni ed elaborati funzionali all'ottenimento di pareri e autorizzazioni;
 - j tutti gli elaborati necessari alla verifica dell'applicazione dei CAM come disposto dal decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 11 ottobre 2017 e relativi allegati;

- k documentazione di cui al d.lgs. n. 81/2008;
- l certificazioni, ove necessarie (energetica, acustica, impiantistica, antincendio, ecc.);
- m documentazione richiesta ai fini del rispetto del principio di DNSH;
- n relazione delle interferenze di cui al successivo art. 28;

2. **Il piano di manutenzione** dell'opera e delle sue parti è il documento che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali, l'attività di manutenzione dell'opera e delle sue parti, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. In allegato al piano di manutenzione sono riportate le misure volte ad assicurare la conservazione e la protezione dei rinvenimenti archeologici rilevanti connessi all'opera, stabilite dalla Soprintendenza competente ai sensi dell'art. 25, comma 11, del d.lgs. n. 50/2016, nei casi in cui, in relazione al tipo di intervento, tali disposizioni siano state emanate. Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento ed è costituito dai seguenti documenti operativi preliminari, salvo diversa motivata indicazione dell'amministrazione:

- a il manuale d'uso;
- b il manuale di manutenzione; - il programma di manutenzione.

I contenuti di detti documenti preliminari sono declinati in funzione del corrente livello di definizione progettuale.

3. **Il manuale d'uso** si riferisce all'uso delle parti significative dell'opera e, in particolare, degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'Amministrazione usuaria di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici. Il manuale d'uso, per quanto possibile dal corrente livello di definizione progettuale, contiene le seguenti informazioni:

- a la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b la rappresentazione grafica; la descrizione;
- c le modalità di uso corretto.

4. **Il manuale di manutenzione** si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene e in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio. Il manuale di manutenzione, per quanto possibile dal corrente livello di definizione progettuale, contiene le seguenti informazioni:

- a la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b la rappresentazione grafica;
- c la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d il livello minimo delle prestazioni;
- e le anomalie riscontrabili;
- f le manutenzioni eseguibili direttamente dall'Amministrazione usuaria;
- g le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

5. **Il programma di manutenzione** si realizza a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Articolato in tre sottoprogrammi, il programma di manutenzione contiene le seguenti informazioni, per quanto possibile dal corrente livello di definizione progettuale:

- a sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- b il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;

- c il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.
6. È facoltà della Stazione Appaltante richiedere, all'interno dell'eventuale capitolato informativo, la modellazione informativa digitale a supporto della redazione del piano preliminare di manutenzione.
 7. In esito alla conferenza dei servizi preliminare (per aspetti idraulici) e alle valutazioni urbanistiche connesse alla variante di localizzazione del EBRT, l'immobile adibito a deposito dovrà assumere una nuova configurazione in termini di superfici occupate, ferme restando le dotazioni funzionali previste nei relativi elaborati tecnico-economici. Il nuovo layout da sviluppare nel Progetto Definitivo sarà quello che risulterà ad esito delle offerte acquisite in sede di gara.
 8. L'Affidatario rimane obbligato ad apportare alla documentazione progettuale consegnata le modifiche eventualmente richieste dalla Stazione Appaltante o da enti ed amministrazioni terze nella fase di approvazione; ad adeguare il progetto a tutte le modifiche richieste in sede di verifica e validazione; a fornire i chiarimenti che siano richiesti dagli enti preposti al rilascio di eventuali nulla osta o pareri ovvero dalla Stazione Appaltante in sede di esame del progetto, senza avere diritto ad alcun maggior compenso. Le modifiche richieste e le copie da produrre al fine degli adeguamenti di cui sopra si intendono già compensate nel prezzo offerto in sede di gara.

ART. 18 - PROGETTAZIONE: CAM

1. Ai fini del conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione ed in attuazione di quanto previsto all'art. 34 del d.lgs. n. 50/2016, l'Affidatario deve eseguire la progettazione conformemente ai CAM adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.
2. In particolare, si segnalano, tra i CAM attualmente in vigore:
 - a decreto del Ministero della Transizione Ecologica 23 giugno 2022, G.U. - Serie Generale 6 agosto 2022, n. 183, recante "*Criteria ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi*";
 - b il D.M. n. 27 settembre 2017, in G.U. - Serie Generale 18 ottobre 2017, n. 244, recante "*Criteria Ambientali Minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti di illuminazione pubblica*;
 - c i "*Criteria ambientali minimi per l'acquisto di lampade hid e sistemi a led corpi illuminanti impianti di illuminazione*", parte integrante del Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione - PAN GPP, adottato con decreto interministeriale del 11 aprile 2008 e pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 107 del 8 maggio 2008.
3. Si segnalano, inoltre, i CAM sui "*Servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione e manutenzione di strade*" e sul "*Fornitura veicoli adibiti a trasporto su strada*" attualmente in corso di definizione e che dovranno essere tenuti in considerazione se pubblicati in tempo utile alla loro applicazione (<https://www.mite.gov.it/pagina/i-criteri-ambientali-minimi#1>).

ART. 19 - PROGETTAZIONE: BIM

1. Il Capitolato Informativo (di seguito "CI"), facente parte del corpo documentale di gara, è atto propedeutico alla redazione dell'offerta per la Gestione Informativa (oGI) ed è stato redatto seguendo le indicazioni della Norma UNI 11337:2017. Per ulteriori dettagli si rimanda all'allegato CI.

ART. 20 - PROGETTAZIONE: TERMINI E MODALITÀ DI PRESENTAZIONE

1. Alla stipula del contratto il RUP ordina all'Affidatario l'avvio della Progettazione.
2. Ai sensi dell'art. 8, comma 1, lettera a, del decreto semplificazioni è, comunque, sempre autorizzata l'esecuzione del contratto in via d'urgenza nelle more della verifica dei requisiti di cui all'art. 80 del d.lgs. n. 50/2016 nonché dei requisiti di qualificazione previsti per la partecipazione alla procedura.

3. La Stazione Appaltante si riserva, pertanto, la possibilità di procedere con la consegna anticipata delle prestazioni; in tal caso, i termini decorrono dalla formale comunicazione di avvio delle prestazioni da parte del RUP.
4. **Il Progetto Definitivo, unitamente agli studi, indagini, rilievi e verifiche supplementari, deve essere consegnato alla Stazione Appaltante ai fini dell'approvazione entro 120 (centoventi) giorni, naturali e consecutivi, a far data dall'avvio delle attività ai sensi dei precedenti commi 1 e 2.**
5. **Il Progetto Esecutivo, completo in ogni sua parte, deve essere consegnato alla Stazione Appaltante ai fini dell'approvazione entro 90 (novanta) giorni decorrenti dalla data del formale invito a procedere a cura del RUP.** Ai sensi dell'art. 24, comma 3, secondo periodo, del d.p.r. n. 207/2010, la redazione del Progetto Esecutivo deve avvenire nella sede o nelle sedi dichiarate in sede di offerta.
6. Il Progetto Definitivo/Esecutivo deve essere consegnato, anche ai fini della verifica e nei successivi aggiornamenti, in duplice copia digitale, in formato PDF/A, di cui una con firma digitale certificata apposta dal progettista redattore del documento e dal Responsabile dell'integrazione progettuale. Devono inoltre essere consegnati tutti i modelli BIM in formato aperto (.ifc) ed eventualmente, su specifica richiesta motivata dei verificatori, anche in formato proprietario. Devono, inoltre, essere consegnati, all'atto dell'approvazione del progetto, tutti i documenti ed elaborati grafici in formato digitale modificabili (ad esempio: Word, Excel, DWG e shp per quanto riguarda gli elaborati grafici, ecc.) e i modelli BIM in formato aperto (.ifc).
7. Durante la progettazione il progettista deve coordinarsi con il soggetto o l'organo di verifica di cui all'art. 26 del d.lgs. n. 50/2016, mediante confronti costanti in modo da minimizzare i rischi di verifica negativa, come meglio precisato al successivo art. 22. Il progettista deve altresì, qualora opportuno, sentire il soggetto titolare della progettazione posta a base di gara e il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, al fine di redigere la progettazione definitiva/esecutiva nel modo più coerente e conforme possibile agli atti progettuali posti a base di gara.
8. L'Affidatario è tenuto alla redazione delle integrazioni o variazioni richieste dai verificatori incaricati fino all'ottenimento di esito positivo della verifica stessa, indispensabile all'approvazione del progetto a cura della Stazione Appaltante.
9. Unitamente alla progettazione, in ciascuna fase l'Affidatario deve, inoltre, predisporre a proprie spese tutte le pratiche necessarie per l'inoltro della documentazione tecnica e delle necessarie istanze richieste dagli enti di controllo preposti, di quant'altro necessario al rilascio di autorizzazioni, certificazioni e collaudi inerenti agli impianti nonché la documentazione necessaria alla denuncia delle opere strutturali in cemento armato, cemento armato precompresso, acciaio o metallo ai sensi dell'art. 65 del d.p.r. n. 380 del 2001 e all'ottenimento dell'autorizzazione di cui agli artt. 82 e 93 del d.p.r. n. 380/2001, in ottemperanza alle procedure e alle condizioni della normativa regionale applicabile.
10. Le integrazioni e variazioni richieste dai soggetti di cui ai precedenti commi 7 e 8 (e, dunque, l'eventuale adeguamento degli elaborati del Progetto Definitivo/esecutivo alle indicazioni e prescrizioni degli stessi) devono essere fornite entro **giorni 10 (dieci)**, naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di ricezione, da parte dell'Affidatario, dell'ultimo parere rilasciato dagli organi di controllo o dell'ultima richiesta di adeguamento formulata dalla Stazione Appaltante. Tale limite temporale è da riferirsi anche alle eventuali modifiche richieste in esito alla verifica tecnico-economica di cui all'art. 4 del D.M. n. 448/2021.
11. L'Affidatario deve garantire la massima disponibilità per lo svolgimento di incontri o riunioni inerenti agli incarichi affidati presso la sede della Stazione Appaltante o in qualsiasi altra sede.
12. L'Affidatario è obbligato ad apportare al progetto tutte le modifiche, correzioni e integrazioni o a fornire chiarimenti che dovessero essere richiesti dagli enti preposti al rilascio di eventuali nulla osta o pareri ovvero alla Stazione Appaltante, in sede di esame del progetto, senza avere diritto ad alcun maggior compenso.

ART. 21 - RITARDO NELLA PROGETTAZIONE

1. L'Affidatario è tenuto ad eseguire le prestazioni con correttezza e buona fede.

2. In caso di inadempimenti, ritardi o non conformità delle prestazioni il RUP può procedere all'applicazione di penali di cui al successivo art. 33. I ritardi sono da intendersi decorrenti da ognuna delle scadenze, anche intermedie, individuate all'art. 20 del presente capitolato.
3. Non concorrono alle penali e, pertanto, non concorrono al decorso dei termini, i tempi necessari a partire dalla presentazione della progettazione completa alla Stazione Appaltante fino all'approvazione da parte di quest'ultima. I termini restano, pertanto, sospesi per il periodo intercorrente tra la predetta presentazione, l'acquisizione di tutti i pareri, nulla osta o atti di assenso comunque denominati, da parte di qualunque organo, ente o autorità competente, nonché all'ottenimento della verifica positiva ai sensi dell'art. 26 del d.lgs. n. 50/2016, e la citata approvazione definitiva, sempre che i differimenti non siano imputabili all'Affidatario o ai progettisti dell'Affidatario.
4. In ogni caso, l'applicazione di una penale non esime dall'adempimento della prestazione e resta inoltre impregiudicato il diritto per la Stazione Appaltante di esperire azione per ottenere il risarcimento di ogni eventuale danno causato dall'Affidatario nell'esecuzione del contratto.
5. La Stazione Appaltante si riserva, comunque, la facoltà di procedere direttamente all'esecuzione delle prestazioni non eseguite a spese dell'Affidatario.

ART. 22 - VERIFICA DI PROGETTO E OBBLIGHI DEL PROGETTISTA

1. L'attività di verifica della progettazione ex art. 26 del Codice verrà svolta parallelamente alla redazione del progetto: pertanto l'Affidatario presenterà, entro 4 (quattro) settimane dall'avvio delle prestazioni, un *Delivery Plan* che preveda consegne parziali e intermedie degli elaborati da sottoporre al soggetto verificatore che potrà esprimersi su metodologia, scelte progettuali, contenuto e forma nonché rispondenza del progetto stesso alle esigenze funzionali ed economiche dell'opera, in modo tale da consolidare, correggere e/o indirizzare parti di progetto, consentire la verifica progressiva e ottimizzare quindi il processo. Il *Delivery Plan* deve essere approvato di concerto con la Stazione Appaltante e dal soggetto verificatore.
2. Durante la progettazione, pertanto, il progettista deve coordinarsi con il soggetto o l'organo di verifica di cui all'art. 26 del Codice mediante confronti costanti in modo da minimizzare i rischi di verifica negativa e ottimizzare i tempi di rilascio del Rapporti di Verifica di Conformità finale.
3. Il dettaglio delle modalità di verifica, nel rispetto di quanto indicato nel presente documento, viene comunque concordato tra Affidatario, RUP e soggetto verificatore successivamente all'avvio delle prestazioni.
4. A seguito di eventuali rilievi e osservazioni, anche parziali, ricevuti dal soggetto verificatore, il progettista dovrà aggiornare e adeguare gli elaborati interessati con tempestività entro 7 gnc dalla comunicazione del relativo rilievo.
5. Il progettista adotterà tutte le attività e le modalità operative necessarie per garantire, per quanto di sua competenza, il rilascio del Rapporto di Verifica di Conformità finale entro 30 gnc dalla consegna completa del Progetto Definitivo/Esecutivo.
6. L'Affidatario renderà, comunque, sempre disponibili elaborati e documenti progettuali in corso di redazione, su richiesta del RUP, suoi delegati o del soggetto verificatore, su supporto informatico anche editabile.
7. Le attività di progettazione si intendono comprensive di quanto necessario al fine di prestare alla Stazione Appaltante tutto il supporto necessario per l'ottenimento dei necessari pareri, nulla osta e autorizzazioni nonché per la verifica e validazione della progettazione da eseguirsi secondo quanto previsto dall'art. 26 del d.lgs. n. 50/2016 e dall'art. 48, comma 2, della legge n. 108/2021.
8. In relazione al cronoprogramma di questa attività e al *Delivery plan* di cui al c.1 devono essere definiti – oltre a quanto già indicato – la sequenza delle fasi della progettazione e il dettaglio per ciascuna WBS; inoltre, l'Affidatario deve indicare le modalità e i tempi di consegne parziali e progressive al fine di consentire il processo di verifica degli elaborati parallelamente alla loro redazione e i vincoli, le tempistiche e le procedure relativi alle interlocuzioni e al rilascio di pareri e documentazione da parte di enti terzi.
9. La prestazione progettuale, in tutte le sue fasi, deve avvenire con un costante coordinamento con il RUP, anche mediante l'utilizzo di un ambiente di condivisione dei dati e il progettista deve costantemente informare la Stazione Appaltante del grado di avanzamento delle prestazioni, degli eventuali inconvenienti

riscontrati, delle metodologie o degli elementi progettuali che possono essere introdotti per migliorare il conseguimento delle finalità di cui al presente appalto. Il progettista deve provvedere a quanto previsto al comma precedente a semplice richiesta del RUP e in ogni caso ad intervalli non superiori a 10 (dieci) giorni.

10. Il progettista, in tempo reale, cura l'aggiornamento degli elaborati progettuali rendendoli disponibili, secondo le cadenze del *Delivery Plan* dettagliato e del Piano di gestione informativa (pGI) predisposti e approvati mediante l'ambiente di condivisione dei dati al quale sarà garantito l'accesso ai soggetti autorizzati dal RUP.
11. In ogni fase della progettazione la Stazione Appaltante, tramite il RUP provvede, ove necessario con il supporto di consulenti esterni, a tutte le verifiche atte ad accertare la qualità del progetto, la correttezza delle soluzioni prescelte dal progettista e la rispondenza del progetto stesso alle esigenze funzionali ed economiche dell'opera.
12. L'Affidatario si impegna, sin da ora, qualora a valle delle attività di verifica il verificatore incaricato indicasse alla Stazione Appaltante di dover procedere ad una riduzione delle tempistiche di esecuzione delle prestazioni, a procedere alla suddetta rimodulazione secondo le indicazioni del RUP e del verificatore.
Tutta la documentazione progettuale, ed in particolare il cronoprogramma dei lavori redatto dal progettista, deve essere improntata alla massima tempestività nel rispetto delle tempistiche imposte dal PNRR e dalle disposizioni attuative, già emanate e/o emendante.

ART. 22-BIS - APPROVAZIONE DELLA PROGETTAZIONE

1. Ottenuta la verifica favorevole ai sensi dell'art. 26 del d.lgs. n. 50/2016, lo stesso è approvato dalla Stazione Appaltante, sentito il progettista, fermo quanto previsto al successivo comma 2. Il provvedimento di approvazione è comunicato tempestivamente all'Affidatario a cura del RUP.
2. Ai sensi dell'art. 48, comma 5, della legge n. 108/2021 alla Conferenza di Servizi indetta ai fini dell'approvazione del Progetto Definitivo partecipa anche l'Affidatario dell'appalto che provvede, ove necessario, ad adeguare il progetto alle eventuali prescrizioni susseguenti ai pareri resi in sede di conferenza di servizi. A tale fine, successivamente alla presentazione del Progetto Definitivo il RUP avvierà le procedure per l'acquisizione dei pareri e degli atti di assenso necessari per l'approvazione del progetto. Contestualmente, il RUP trasmette alla Direzione generale per il trasporto pubblico locale e regionale e della mobilità pubblica sostenibile il Progetto Definitivo.
3. Qualora nell'emissione dei pareri, nulla-osta, autorizzazioni o altri atti di assenso comunque denominati, oppure nei procedimenti di verifica o di approvazione di cui al comma 1, siano imposte prescrizioni e condizioni, queste devono essere accolte dall'Affidatario senza alcun aumento di spesa, sempre che non si tratti di condizioni ostative ai sensi del successivo comma 4.
4. Qualora il progetto redatto dall'Affidatario non sia ritenuto meritevole di approvazione, come meglio precisato al successivo art. 37, o risulti incompleto entro i termini prescritti o non osservi le disposizioni del presente capitolato, la Stazione Appaltante ha facoltà di risolvere il contratto per colpa dell'Affidatario.

ART. 23 - PROPRIETÀ E MODIFICHE DEL PROGETTO

1. L'Affidatario trasferisce in capo alla Stazione Appaltante i diritti patrimoniali di proprietà intellettuale a decorrere dalla data di consegna del progetto elaborato o di parte di esso. Per effetto del pagamento del corrispettivo ai sensi dei successivi artt. 43 e 44, restano nella titolarità esclusiva della Stazione Appaltante i diritti di proprietà e/o di utilizzazione e sfruttamento economico della documentazione progettuale e contabile relativa al presente intervento e dei singoli elaborati che lo compongono nonché di tutto quanto realizzato dall'Affidatario, dai suoi dipendenti e collaboratori nell'ambito o in occasione dello svolgimento delle attività oggetto del contratto. La Stazione Appaltante ha diritto all'utilizzazione piena ed esclusiva della documentazione prodotta in ragione delle attività affidate con il presente appalto, potendo apportarvi varianti, modifiche ed altri interventi di qualunque genere ove riconosciuti necessari, senza che in tali casi possano essere sollevate eccezioni di sorta.
2. L'Affidatario si impegna, fin d'ora, a rinunciare ad ogni eventuale qualsivoglia pretesa, diritto o aspettativa in ordine alla proprietà dei suddetti elaborati.

3. L'Affidatario prende atto ed accetta, fin d'ora, senza poter richiedere compensi aggiuntivi o indennità di sorta, che la Stazione Appaltante potrà richiedere tutte quelle varianti ed aggiunte al progetto che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune o necessarie per assicurare la migliore esecuzione degli interventi anche in deroga ai termini fissati per l'approvazione di cui al precedente art. 22-bis.
4. L'Affidatario si impegna a tenere indenne la Stazione Appaltante da qualsivoglia azione che dovesse essere intrapresa da terzi in relazione a presunti diritti di proprietà intellettuale vantati sui materiali, gli elaborati, le opere d'ingegno, le creazioni intellettuali e l'altro materiale predisposto o realizzato dall'Affidatario medesimo nonché per qualsivoglia azione intrapresa da terzi per illegittimo utilizzo di tali opere dell'ingegno.

ART. 24 - CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la formale approvazione del Progetto Esecutivo da parte della Stazione Appaltante, mediante consegna risultante da apposito processo verbale e previa convocazione dell'Affidatario da parte del Direttore dei Lavori che la Stazione Appaltante deve nominare prima dell'avvio dei lavori stessi. In ragione delle stringenti tempistiche imposte dal finanziamento del PNRR e del preminente interesse pubblico al rispetto delle stesse, le operazioni di cantierizzazione potranno essere avviate anche prima della formale approvazione di cui sopra.
2. La consegna dei lavori è disciplinata dall'art. 5 del D.M. n. 49/2018.
3. Si potrà procedere a singole consegne parziali, in coerenza con la cantierizzazione eventualmente prevista nell'offerta tecnica dell'Affidatario o in sede di progettazione definitiva. Si provvederà ogni volta alla compilazione di un verbale di consegna parziale.
4. L'Affidatario deve trasmettere alla Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa Edile ove dovuta; ai sensi dell'art. 105, comma 9, del d.lgs. n. 50/2016 e ai sensi dell'art. 16-bis, comma 10, della legge n. 2/2009 la Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori ed in occasione di ciascun pagamento in acconto o a saldo, acquisisce d'ufficio dagli istituti o dagli enti abilitati al rilascio il documento unico di regolarità contributiva (DURC) relativo all'Affidatario ed alle eventuali imprese subappaltatrici che abbiano personale dipendente.

ART. 25 - CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE E INFORMAZIONE

1. È in carico all'Affidatario la progettazione e l'attuazione di una struttura dedicata alla comunicazione ed informazione alla città oltre che di sostegno della cittadinanza nel caso di particolari esigenze legate al cantiere. Per la realizzazione di detto servizio l'Affidatario potrà servirsi di società specializzate. La sua progettazione deve avvenire prima dell'avvio dei lavori.
2. In particolare, l'Affidatario, in accordo con la Stazione Appaltante, deve mettere a disposizione:
 - a *call center* attivo per tutta la durata dei cantieri; gli operatori del *call center* devono emettere *report* settimanali sulle richieste ricevute e le soluzioni adottate; negli orari di chiusura del *call center* deve essere comunicato alla città il numero di cellulare per le emergenze attivo 24h/24h e 7 giorni/7giorni;
 - b un sito dedicato ai cantieri dove vengono inserite tutte le informazioni sull'evoluzione dei cantieri stessi, come, a titolo esemplificativo, la viabilità alternativa, i servizi di trasporto pubblico sostitutivi, i cambi di percorsi del trasporto pubblico e ogni altra informazione utile ai cittadini;
 - c 4 *info point* da collocarsi: uno permanente presso la stazione di Bergamo e tre mobili sulle aree via via più interessate dai cantieri;
 - d un referente della comunicazione, che sia anche Responsabile del trattamento dei dati ex GDPR 679/2016, che deve costantemente confrontarsi con U.O. Segreteria Organi Istituzionali e Comunicazione
 - e produzione di materiale informativo, sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione e comunque secondo il Piano di Comunicazione definito dalla Stazione Appaltante (a titolo esemplificativo e non esaustivo: materiale video e fotografico, cartellonistica, presentazioni, brochure, rendering).
3. Prima dell'avvio dei lavori di ogni singolo macrocantiere/microcantiere, al fine di raccogliere ogni eventuali necessità, deve essere effettuata, sia attraverso il diretto supporto della Stazione Appaltante che attraverso

l'interrogazione diretta della città nei modi ritenuti più adeguati (ad esempio questionari, ecc.), una ricognizione delle particolarità delle aree oggetto di intervento, ad esempio attraverso:

- a individuazione di persone con particolari fragilità o disabilità (attraverso l'analisi dei "permessi disabili" rilasciati dai vari comuni) al fine di mettere a disposizione personale e attrezzature (carrozine) per il trasporto delle persone oltre le aree di cantiere in situazioni di particolare necessità (visite mediche, ecc.);
 - b mappatura degli accessi carrabili e pedonali al fine di individuare quelli non accessibili durante l'esecuzione dei lavori; per queste realtà dovrà essere analizzata e attuata una soluzione alternativa; particolare attenzione dovrà essere posta per quegli accessi destinati ad esercizi commerciali e studi medici o di altre particolari attività con i quali confrontarsi per eventuali particolari esigenze.
4. L'intera architettura del servizio, i tempi e i modi della sua esecuzione, in coerenza con l'offerta presentata in sede di gara, deve essere progettato, organizzato ed eseguito in accordo con la Stazione Appaltante che effettuerà la supervisione direttamente tramite il RUP o mediante suo delegato.
 5. L'Affidatario si impegna, sia in fase di progettazione che di esecuzione, a produrre materiale a scopo comunicativo (e.g.: video, render, brochure, cartellonistica, materiale fotografico, animazioni)

ART. 26 - ORDINE DEI LAVORI

1. L'Affidatario deve eseguire i lavori coerentemente con quanto previsto nel piano di cantierizzazione offerto in sede di gara e nel cronoprogramma contenuto nel Progetto Esecutivo approvato, al fine di darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale e realizzati a perfetta regola d'arte e seguendo quanto prescritto nei disegni di progetto, nelle Specifiche Tecniche e nelle corrispondenti voci dell'elenco.
2. Qualora particolari circostanze richiedessero di conferire all'andamento dei lavori una diversa gradualità, anche per esigenze di funzionamento delle attività che potrebbero pregiudicare temporaneamente l'esecuzione di una o più lavorazioni, la DL ha facoltà di impartire disposizioni diverse, nell'interesse della buona riuscita dei lavori, mediante ordini di servizio per iscritto, senza che l'Affidatario possa muovere eccezioni al riguardo e pretendere indennizzi di sorta.

ART. 27 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'ESECUZIONE DELLE OPERE E L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

1. L'Affidatario deve:
 - a mettere a disposizione della DL e della Stazione Appaltante un adeguato ufficio di cantiere, arredato e climatizzato, attrezzato con strumenti e sistemi informatici adeguati alla vigilanza sui tempi, costi e qualità dell'opera anche attraverso la visualizzazione degli elaborati di progetto in modalità BIM;
 - b ai fini di minimizzare l'impatto sulle attività commerciali, anche con il supporto della Stazione Appaltante, analizzare in fase di progettazione e di redazione del PSC ogni realtà presente sul territorio e studiare soluzioni finalizzate ad evitare situazioni, per quanto possibile e compatibile, di chiusura parziale o totale dell'attività. Per gli eventuali *dehors* interferenti con i lavori che al termine degli stessi possono essere ricollocati sarà cura dell'Affidatario assicurarne lo smontaggio, il ricovero e il rimontaggio a perfetta regola d'arte.
2. L'Affidatario si impegna a tenere indenne la Stazione Appaltante da qualsivoglia azione che dovesse essere intrapresa da soggetti terzi in relazione a presunti diritti di proprietà intellettuale vantati sui materiali, gli elaborati, le opere d'ingegno, le creazioni intellettuali e l'altro materiale predisposto o realizzato dall'Affidatario medesimo nonché per qualsivoglia azione intrapresa da terzi per illegittimo utilizzo di tali opere dell'ingegno.

ART. 28 - DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'ESECUZIONE DI RISOLUZIONE INTERFERENZE SOTTOSERVIZI

1. L'Affidatario, oltre a recepire tutti i pareri della conferenza di servizi preliminare, ha l'onere di produrre tutti gli elaborati tecnici necessari alla definizione dei progetti per gli interventi intesi alla risoluzione di ciascuna interferenza di ogni sottoservizio che interessa l'opera in oggetto.

2. In sede di Progetto Definitivo, l'Affidatario deve produrre una relazione delle interferenze nella quale vengono individuati tutti gli enti gestori interessati dall'esecuzione dei lavori. Tale relazione deve riportare ordinatamente tutti gli interventi previsti, numerati univocamente e suddivisi per ente gestore, brevemente descritti e con il rimando alla tavola di progetto specifica. Ogni intervento di risoluzione dell'interferenza deve prevedere un calcolo dell'importo necessario all'esecuzione dei lavori che sarà esplicitato all'interno del computo metrico estimativo dell'opera.
3. In sede di conferenza di servizi decisoria devono essere invitati tutti gli enti gestori individuati all'interno della relazione delle interferenze per condividere il Progetto Definitivo. Gli enti gestori hanno la possibilità di proporre una soluzione tecnica per la risoluzione delle interferenze corredata da un preventivo economico, riconosciuto previa verifica di congruità e rispondenza alla normativa successivamente riportata, ovvero possono delegare la Stazione Appaltante a svolgere ogni opera che risulti necessaria.
4. Considerata la complessità degli interventi, che insisteranno su un percorso che attraverserà vari Comuni, si ritiene opportuno condurre l'esecuzione degli spostamenti dei sottoservizi armonizzando e coordinando i vari interventi anche per ottenere un quadro generale delle operazioni che consenta di attuare le necessarie modifiche alla mobilità e viabilità.
5. Le modalità e i tempi di attuazione di dette lavorazioni, anche al fine di non ostacolare il buon andamento del cantiere e di integrarsi nel cronoprogramma lavori, potranno essere oggetto di appositi accordi che verranno redatti e sottoscritti con i singoli gestori prima dell'avvio della progettazione esecutiva anche al fine di potere eventualmente aggiornare il PSC.

ART. 29 - TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **760 (settecentosessanta)**, naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori. Nel calcolo del tempo contrattuale si è tenuto conto delle ferie contrattuali. **In ogni caso, i lavori devono essere ultimati e collaudati entro e non oltre il 30.06.2026, termine oltre al quale il Comune di Bergamo non potrà beneficiare del finanziamento previsto dal D.M. n. 448/2021.** In tale caso, l'Affidatario deve rispondere di tutti i danni conseguenti come indicato all'art. 9-ter, comma 8, del presente CSA.
È prevista la consegna parziale dei lavori per l'esecuzione delle sole opere di cantierizzazione per le quali l'Appaltatore ha diritto ad un massimo di **giorni 90 (novanta)**, a decorrere dal verbale di consegna parziale dei lavori redatto ai sensi dell'art. 5 comma 9 del DECRETO 7 marzo 2018, n. 49. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo verbale di consegna parziale redatto dal Direttore dei Lavori (consegna definitiva) dalla quale decorre il sopraindicato tempo utile per ultimare i lavori.
2. Per garantire la massima corrispondenza tra tempi previsti in progetto e tempi reali d'esecuzione, le lavorazioni potranno svolgersi per successive fasi secondo i tempi previsti dal cronoprogramma dei lavori approvato e contrattuale. È, comunque, fatto salvo quanto proposto dall'Affidatario sul punto in sede di offerta tecnica (al fine di garantire il rispetto dei giorni indicati al comma 1 è richiesta la presentazione di una proposta migliorativa della cantierizzazione quale elemento di valutazione dell'offerta tecnica).
3. Ogni variazione proposta dall'Affidatario deve essere approvata dalla DL. In ogni caso, qualsiasi variazione, anche nell'ambito di singole fasi, non potrà comunque incidere sui termini complessivi di esecuzione dei lavori definiti dalla Stazione Appaltante.
4. La conclusione delle opere per ciascuna fase potrà avvenire solo coerentemente al cronoprogramma allegato al progetto, senza che ciò possa essere indotto a pretesto dell'Affidatario per modificare il tempo complessivo, che resterà comunque quello previsto dal cronoprogramma, sia in senso totale che per ogni singola fase.
5. L'Affidatario si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori puntualmente adeguato in ogni sua fase. Il cronoprogramma può fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione Appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

6. Al termine dei lavori l'Affidatario, per gli eventuali adempimenti di propria competenza, rimarrà a disposizione della Stazione Appaltante per tutta la durata necessaria all'emissione del collaudo tecnico amministrativo.

ART. 30 - PROROGHE

1. L'Affidatario, qualora per causa ad esso non imputabile, a norma dell'art. 107, comma 5, del d.lgs. n. 50/2016, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui al precedente art. 29, comma 1, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 45 (quarantacinque) giorni prima della scadenza del termine di cui all'art. 29, fatto salvo ed in ottemperanza del termine di cui all'art. 29, comma 2.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 45 (quarantacinque) giorni alla scadenza del termine di cui all'art. 29, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività. Ogni evento che possa comunque incidere sullo slittamento del termine dei lavori, deve essere tempestivamente comunicato alla Stazione Appaltante non appena l'Affidatario ne venga a conoscenza.
3. Entro 10 (dieci) giorni dalla data del verificarsi dell'evento che l'Affidatario ritiene costituisca un impedimento al rispetto dei termini contrattuali, la richiesta di proroga è presentata al Direttore dei Lavori il quale la trasmette tempestivamente al RUP, corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al RUP questi acquisisce tempestivamente il parere del Direttore dei Lavori.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del RUP, il cui parere può prescindere dal quello del Direttore dei Lavori qualora questi non si esprima in tempi congrui e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del Direttore dei Lavori qualora questo sia difforme dalle conclusioni del RUP.
5. La proroga del termine contrattuale è autorizzata con provvedimento della Stazione Appaltante, sulla base del parere positivo del RUP.
6. Nei casi di cui al comma 2 i termini di 30 (trenta) giorni e di 10 (dieci) giorni di cui al comma 4 sono ridotti rispettivamente a 10 (dieci) giorni e a 3 (tre) giorni; negli stessi casi, qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'art. 29, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
7. La mancata determinazione del RUP entro i termini di cui al presente articolo costituisce rigetto della richiesta.

ART. 31 - SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE DELL'OPERA PUBBLICA

1. In deroga all'art. 107 del d.lgs. n. 50/2016, la sospensione, volontaria o coattiva, dell'esecuzione di lavori diretti alla realizzazione delle opere pubbliche di importo pari o superiore alle soglie di cui all'art. 35 del medesimo decreto legislativo, anche se già iniziati, può avvenire, esclusivamente, per il tempo strettamente necessario al loro superamento, per le seguenti ragioni:
 - a cause previste da disposizioni di legge penale, dal codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione di cui al d.lgs. 6 settembre 2011, n. 159 nonché da vincoli inderogabili derivanti dall'appartenenza all'Unione europea;
 - b gravi ragioni di ordine pubblico, salute pubblica o dei soggetti coinvolti nella realizzazione delle opere, ivi incluse le misure adottate per contrastare l'emergenza sanitaria globale da COVID-19;
 - c gravi ragioni di ordine tecnico, idonee a incidere sulla realizzazione a regola d'arte dell'opera, in relazione alle modalità di superamento delle quali non vi è accordo tra le parti;
 - d gravi ragioni di pubblico interesse.
2. Nelle ipotesi previste dal comma 1, lettera a), si provvede ai sensi del comma 4. Nelle ipotesi previste dal comma 1, lettere b) e d), su parere del collegio consultivo tecnico di cui al successivo art. 71, la Stazione Appaltante o le autorità competenti, previa proposta della stazione appaltante, da adottarsi entro il termine di 15 (quindici) giorni dalla comunicazione allo stesso collegio della sospensione dei lavori, autorizzano nei successivi 10 (dieci) giorni la prosecuzione dei lavori nel rispetto delle esigenze sottese ai

provvedimenti di sospensione adottati, salvi i casi di assoluta e motivata incompatibilità tra causa della sospensione e prosecuzione dei lavori.

3. Nelle ipotesi previste dal comma 1, lettera c), il collegio consultivo tecnico, entro 15 (quindici) giorni dalla comunicazione della sospensione dei lavori ovvero della causa che potrebbe determinarla, adotta una determinazione con cui accerta l'esistenza di una causa tecnica di legittima sospensione dei lavori e indica le modalità, tra quelle di cui al comma 4, con cui proseguire i lavori e le eventuali modifiche necessarie da apportare per la realizzazione dell'opera a regola d'arte. La Stazione Appaltante provvede nei successivi 5 (cinque) giorni.
4. Nel caso in cui la prosecuzione dei lavori, per qualsiasi motivo, ivi incluse la crisi o l'insolvenza dell'esecutore anche in caso di concordato con continuità aziendale ovvero di autorizzazione all'esercizio provvisorio dell'impresa, non possa procedere con il soggetto designato, né, in caso di esecutore plurisoggettivo, con altra impresa del raggruppamento designato, ove in possesso dei requisiti adeguati ai lavori ancora da realizzare, la Stazione Appaltante, previo parere del collegio consultivo tecnico, salvo che per gravi motivi tecnici ed economici sia comunque, anche in base al citato parere, possibile o preferibile proseguire con il medesimo soggetto, dichiara senza indugio, in deroga alla procedura di cui all'art. 108, commi 3 e 4, del d.lgs. n. 50/2016, la risoluzione del contratto, che opera di diritto, e provvede secondo una delle seguenti alternative modalità:
 - a procede all'esecuzione in via diretta dei lavori, anche avvalendosi, nei casi consentiti dalla legge, previa convenzione, di altri enti o società pubbliche nell'ambito del quadro economico dell'opera;
 - b interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla originaria procedura di gara come risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori, se tecnicamente ed economicamente possibile e alle condizioni proposte dall'operatore economico interpellato;
 - c indice una nuova procedura per l'affidamento del completamento dell'opera;
 - d propone alle autorità governative la nomina di un commissario straordinario per lo svolgimento delle attività necessarie al completamento dell'opera ai sensi dell'art. 4 del decreto legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 giugno 2019, n. 55. Al fine di salvaguardare i livelli occupazionali e contrattuali originariamente previsti, l'impresa subentrante, ove possibile e compatibilmente con la sua organizzazione, prosegue i lavori anche con i lavoratori dipendenti del precedente esecutore se privi di occupazione.
5. Le disposizioni del comma 4 si applicano anche in caso di ritardo dell'avvio o dell'esecuzione dei lavori, non giustificato dalle esigenze descritte al comma 1, nella sua compiuta realizzazione per un numero di giorni pari o superiore a un decimo del tempo previsto o stabilito per la realizzazione dell'opera e, comunque, pari ad almeno 30 (trenta) giorni per ogni anno previsto o stabilito per la realizzazione dell'opera.
6. Salva l'esistenza di uno dei casi di sospensione di cui al comma 1, le parti non possono invocare l'inadempimento della controparte o di altri soggetti per sospendere l'esecuzione dei lavori di realizzazione dell'opera ovvero le prestazioni connesse alla tempestiva realizzazione dell'opera. In sede giudiziale, sia in fase cautelare che di merito, il giudice tiene conto delle probabili conseguenze del provvedimento stesso per tutti gli interessi che possono essere lesi, nonché del preminente interesse nazionale o locale alla sollecita realizzazione dell'opera, e, ai fini dell'accoglimento della domanda cautelare, il giudice valuta anche la irreparabilità del pregiudizio per l'operatore economico, il cui interesse va comunque comparato con quello del soggetto pubblico alla celere realizzazione dell'opera. In ogni caso, l'interesse economico dell'Affidatario o la sua eventuale sottoposizione a procedura concorsuale o di crisi non può essere ritenuto prevalente rispetto all'interesse alla realizzazione dell'opera pubblica.

Art. 32 - SOSPENSIONI ORDINATE DAL RUP

1. La sospensione, nei casi contemplati dal precedente art. 31, è in ogni caso disposta dal RUP.
2. Il RUP trasmette l'ordine contemporaneamente all'Affidatario e al Direttore dei Lavori e ha efficacia dalla data di emissione.
3. La sospensione è disposta per il tempo strettamente necessario. Cessate le cause della sospensione, il RUP dispone la ripresa dell'esecuzione e indica il nuovo termine contrattuale.

Art. 33 - PENALI IN CASO DI RITARDO – PREMIO DI ACCELERAZIONE

1. Ai sensi dell'art. 50, comma 4, ultimo periodo, del decreto legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, in deroga all'art. 113-bis del Codice le penali dovute per il ritardato adempimento sono calcolate in misura giornaliera pari allo 0,6 per mille dell'ammontare netto contrattuale riferito alla singola prestazione (progettazione definitiva ed esecutiva o esecuzione lavori) e non possono comunque superare, complessivamente, il 20% (venti per cento) di detto ammontare netto contrattuale. Se i ritardi sono tali da comportare una penale di importo superiore alla già menzionata percentuale trova applicazione l'art. 74 del presente capitolato in materia di risoluzione del contratto.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori per la consegna degli stessi ai sensi del precedente art. 24;
 - b nell'inizio dei lavori per mancata consegna o per inefficacia del verbale di consegna imputabili all'Affidatario che non abbia effettuato gli adempimenti prescritti ai sensi del precedente art. 24, comma 4;
 - c nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal Direttore dei Lavori;
 - d nel rispetto dei termini imposti dalla DL per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. Ai sensi dei paragrafi 3, 4 e 7 del decreto della Presidenza del Consiglio dei ministri - Dipartimento per le pari opportunità del 7 dicembre 2021 recante "*Adozione delle linee guida volte a favorire la pari opportunità di genere e generazionali nonché l'inclusione lavorativa delle persone con disabilità nei contratti pubblici finanziati con le risorse del PNRR e del PNC*" è applicata la stessa penale giornaliera di cui al comma 1 nei seguenti casi:
 - a mancata produzione della relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile entro 6 (sei) mesi dalla conclusione del contratto. La violazione dell'obbligo di produzione della relazione di genere determina, inoltre, l'impossibilità di partecipare in forma singola ovvero in raggruppamento temporaneo, per un periodo di 12 (dodici) mesi, ad ulteriori procedure di affidamento afferenti agli investimenti pubblici finanziati con le risorse derivanti da PNRR e PNC;
 - b mancata consegna alla Stazione Appaltante, entro 6 (sei) mesi dalla conclusione del contratto, della dichiarazione del legale rappresentante che attesti di essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro delle persone con disabilità e/o della relazione che chiarisca l'avvenuto assolvimento degli obblighi previsti a carico delle imprese dalla legge 12 marzo 1999, n. 68 e illustri eventuali sanzioni e provvedimenti imposti a carico delle imprese nel triennio precedente la data di scadenza della presentazione delle offerte;
4. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata se l'Affidatario, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetta la prima soglia temporale successiva fissata nel programma esecutivo dei lavori di cui al successivo art. 34.
5. La penale di cui al comma 2, lettere b) e c), è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera d), è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
6. Le penali di cui al comma 3, lettere a) e b), sono applicate all'importo totale dei lavori, recuperabili dalla garanzia di cui all'art. 54 comma 3;
7. In caso di ritardi contrattuali durante la Progettazione Definitiva o Esecutiva e durante l'esecuzione dei lavori, il RUP provvede tempestivamente a contestare il ritardo dell'Affidatario e ad applicare la penale di cui al comma 2 ove ritenga che le motivazioni addotte dallo stesso, da inviarsi alla Stazione Appaltante entro 5 (cinque) giorni successivi alla contestazione, non siano sufficienti ad escludere l'imputabilità del ritardo dell'Affidatario. È fatto salvo quanto previsto dall'art. 31, comma 5, del presente capitolato speciale.

8. È ammessa, su motivata richiesta dell'Affidatario, la totale o parziale disapplicazione delle penali, quando si riconosca che il ritardo non è imputabile all'Affidatario. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'Affidatario. Sull'istanza di disapplicazione delle penali decide la Stazione Appaltante su proposta del RUP, sentito il Direttore dei Lavori e l'organo di collaudo ove costituito.
9. Tutte le fattispecie di ritardi durante l'esecuzione dei lavori sono segnalate tempestivamente e dettagliatamente al RUP da parte del Direttore dei Lavori, immediatamente al verificarsi della relativa condizione, con la relativa quantificazione temporale; sulla base delle predette indicazioni le penali sono applicate in sede di conto finale ai fini della verifica in sede di collaudo provvisorio/certificato di regolare esecuzione.
10. In caso di mancata assunzione di personale giovanile (età inferiore ai 36 anni) e/o femminile, pari al 15% o la percentuale migliorativa offerta in fase di gara, parametrata sul numero complessivo di componenti impiegati per il presente appalto è applicata la penale di euro/giorno 100,00 per ogni soggetto non impiegato, rispetto a quanto dichiarato.
11. L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione Appaltante a causa dei ritardi.
12. L'applicazione di penali non solleva inoltre l'Appaltatore degli oneri di cui all'art. 9-ter, c. 8 del presente CSA.
13. L'ammontare delle penali applicate può essere portato in detrazione dai corrispettivi spettanti all'Affidatario per le prestazioni eseguite oppure recuperato mediante escussione della garanzia per l'esecuzione del contratto di cui al successivo art. 54.
14. Ai sensi dell'art. 50, comma 4, del decreto legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108, qualora l'ultimazione dei lavori avvenga in anticipo rispetto al termine di cui sopra, è riconosciuto, a seguito dell'approvazione da parte della Stazione Appaltante del certificato di collaudo, **un premio di accelerazione per ogni giorno di anticipo** determinato sulla base degli stessi criteri stabiliti per il calcolo della penale di cui al comma 2, mediante utilizzo delle somme indicate nel quadro economico dell'intervento alla voce imprevisti, nei limiti delle risorse ivi disponibili, sempre che l'esecuzione dei lavori sia conforme alle obbligazioni assunte.

Art. 34 - PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DELL'AFFIDATARIO E CRONOPROGRAMMA

1. Come riportato all'art. 29 è previsto un tempo massimo di 90 giorni per la cantierizzazione ai quali farà seguito un tempo di realizzazione di 760 giorni naturali e consecutivi, a partire dal verbale di consegna definitiva dei lavori. Considerata la complessità dell'opera, si è reso necessario suddividere le lavorazioni in fasi temporali successive così come meglio esplicitato nel PSC, nei LAY-OUT di cantiere e nel cronoprogramma. Tale suddivisione è passibile di diversa progressione cronologica a seconda dell'evoluzione delle lavorazioni, nonché di eventuale contemporaneità a seconda delle esigenze concrete della Stazione Appaltante e dell'organizzazione del cantiere che l'Affidatario sarà in grado di realizzare e dettagliare nel proprio Piano Operativo di Sicurezza. Si rimanda, a tale proposito, agli allegati grafici (Layout di cantiere), che identificano in maniera precisa le distinzioni fra le diverse fasi. Eventuali modifiche dovranno comunque essere approvate dalla Stazione Appaltante.
2. Entro 15 (quindici) giorni dalla data del verbale di consegna dei lavori, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'Affidatario predispone e consegna alla DL un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento, deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla DL mediante apposizione di un visto entro 5 (cinque) giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la DL si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione che le parti hanno l'onere di rappresentare tempestivamente.

3. Il programma esecutivo dei lavori dell'Affidatario può essere modificato o integrato dalla Stazione Appaltante ovvero dalla DL mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
 - a per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
 - b per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione Appaltante;
 - c per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione Appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine, non sono considerati soggetti diversi le società o aziende con-trollate o partecipate dalla Stazione Appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione Appaltante;
 - d per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti nonché collaudi parziali o specifici;
 - e qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in ottemperanza all'art. 92, comma 1, del d.lgs. n. 81/2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.
4. Il programma esecutivo sarà aggiornato in base all'effettivo andamento dei lavori e/o modificato su richiesta del Direttore Lavori o del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione in base alle esigenze della Amministrazione Committente.
5. A fronte di Ordine di Servizio della Direzione Lavori e comunque ai fini del rispetto delle milestone indicate nel presente CSA, in tutti i Documenti di gara, nelle prescrizioni indicate dal Consorzio di Bonifica, nel cronoprogramma posto a base di gara e di quello contrattuale, qualora necessario e consentito dagli Organi competenti, l'Affidatario è tenuto all'esecuzione di tutti o parte dei lavori in più turni, anche notturni, festivi o in avverse condizioni meteorologiche, prendendo tutti gli accorgimenti necessari per assicurare il buon esito dell'opera e l'esecuzione dei lavori in piena sicurezza.
6. L'Affidatario risponde dei ritardi e degli oneri conseguenti alla necessità di introdurre varianti in corso di opera a causa di carenze del Progetto Definitivo/Esecutivo.
7. Ove richiesto durante l'esecuzione dei lavori, l'Affidatario si obbliga a garantire, durante l'esecuzione di lavorazioni, l'impiego di maestranze su più squadre di lavoro e/o su più turni lavorativi e la salvaguardia delle prioritarie esigenze di sicurezza dei lavoratori.

ART. 35 - INDEROGABILITÀ DEI TERMINI DI ESECUZIONE

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dell'attività di progettazione o di esecuzione delle opere, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma esecutivo o della loro rimandata ultimazione:
 - a la necessità di rilievi, indagini, sondaggi, accertamenti o altri adempimenti simili, già previsti nel presente capitolato speciale o che l'Affidatario o i progettisti dell'Affidatario ritengano di dover effettuare per procedere alla progettazione, salvo che si tratti di adempimenti impreveduti ordinati esplicitamente dal RUP per i quali è concessa la proroga ai sensi del precedente art. 30;
 - b l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Affidatario ritenga di dover effettuare per l'esecuzione delle opere di consolidamento delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla DL o espressamente approvati dalla Stazione Appaltante;
 - c le eventuali controversie tra l'Affidatario e i progettisti che devono redigere o redigono il Progetto Esecutivo.
 - d il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
 - e l'adempimento di prescrizioni o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal Direttore dei Lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;

- f l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'Affidatario ritenesse di dover effettuare per l'esecuzione di opere di fondazione, strutture e impianti, salvo che siano ordinati dalla DL o espressamente approvati da questa;
 - g il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
 - h il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'Affidatario comunque previsti dal presente capitolato speciale;
 - i le eventuali controversie tra l'Affidatario e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'Affidatario né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - j le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'Affidatario e il proprio personale dipendente;
 - k le sospensioni disposte dalla Stazione Appaltante, dal Direttore dei Lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal RUP per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
 - l le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di 20 (venti) reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'art. 14 del d.lgs. n. 81/2008, fino alla relativa revoca.
2. Non costituiscono, altresì, motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione Appaltante, se l'Affidatario non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione Appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
3. Le cause di cui ai commi precedenti non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'art. 30, di sospensione dei lavori di cui all'art. 31, per la disapplicazione delle penali di cui all'art. 33 né per l'eventuale risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 36.

ART. 36 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI

1. L'eventuale ritardo dell'Affidatario rispetto ai termini per la presentazione del Progetto Definitivo/Esecutivo ai sensi dell'art. 20, commi 3 e 4, per un tempo superiore al 50% (cinquanta per cento) del termine contrattualmente convenuto, può determinare la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione Appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'art. 108 del d.lgs. n. 50/2016, per grave inadempimento dell'Affidatario, senza necessità di messa in mora, diffida o altro adempimento.
2. Fermo quanto previsto dal precedente comma 1, la risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'Affidatario con assegnazione di un termine per compiere la progettazione / i lavori e in contraddittorio con il medesimo Affidatario.
3. In caso di ritardo dell'avvio o dell'esecuzione dei lavori, non giustificato dalle esigenze descritte al precedente art. 31, comma 1, nella sua compiuta realizzazione per un numero di giorni pari o superiore a un decimo del tempo previsto o stabilito per la realizzazione dell'opera e, comunque, pari ad almeno 30 (trenta) giorni per ogni anno previsto o stabilito per la realizzazione dell'opera, si applica quanto previsto dal succitato art. 31, comma 5.
4. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'art. 33 è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'Affidatario rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal Direttore dei Lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 3.
5. Sono dovuti dall'Affidatario i danni subiti dalla Stazione Appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione Appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'Affidatario in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.
6. Il contratto è, altresì, risolto nei casi previsti dall'art. 74 del presente capitolato speciale d'appalto.

ART. 37 - MANCATA APPROVAZIONE DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA

1. Qualora il Progetto Definitivo o Esecutivo redatto a cura dell'Affidatario non sia ritenuto meritevole di approvazione, il contratto è risolto per inadempimento dell'Affidatario medesimo. In tal caso nulla è dovuto all'Affidatario per le spese sostenute per la progettazione.
2. Non è meritevole di approvazione il progetto:
 - a che, a meno di accordi con la Stazione Appaltante, si discosti dal precedente livello di progettazione in modo da compromettere, anche parzialmente, le finalità dell'intervento, il suo costo o altri elementi significativi della stessa progettazione;
 - b che sia in contrasto con norme di legge o di regolamento in materia edilizia, urbanistica, di sicurezza, igienico sanitaria, superamento delle barriere architettoniche o altre norme speciali;
 - c che sia redatto in violazione di norme tecniche di settore, con particolare riguardo alle parti in sottosuolo, alle parti strutturali e a quelle impiantistiche;
 - d che, secondo le normali cognizioni tecniche dei titolari dei servizi di ingegneria e architettura, non illustri compiutamente i lavori da eseguire o li illustri in modo non idoneo alla loro immediata esecuzione;
 - e nel quale si riscontrino errori od omissioni progettuali come definite dal d.lgs. n. 50/2016;
 - f che, in ogni altro caso, a meno di accordi con la Stazione Appaltante, comporti una sua attuazione in forma diversa o in tempi diversi rispetto a quanto previsto dalla progettazione a base di gara e dal presente capitolato.
3. Non è, altresì, meritevole di approvazione la progettazione che, per ragioni imputabili ai progettisti che l'hanno redatta, non ottenga la verifica positiva ai sensi dell'art. 26 del d.lgs. n. 50/2016 oppure che non ottenga i prescritti pareri, nulla-osta, autorizzazioni o altri atti di assenso comunque denominati il cui rilascio costituisce attività vincolata o, se costituisce attività connotata da discrezionalità tecnica, il mancato rilascio di tali pareri è imputabile a colpa o negligenza professionale del progettista.
- d) In ogni altro caso di mancata approvazione del Progetto Definitivo/eseecutivo, per cause non imputabili all'Affidatario, la Stazione Appaltante recede dal contratto e all'Affidatario sono riconosciuti i seguenti importi:
 1. le spese contrattuali sostenute;
 2. le spese per la progettazione definitiva/esececiva, come determinate nei documenti di gara;
 3. altre spese eventualmente sostenute e adeguatamente documentate, comunque in misura non superiore a quanto previsto dall'art. 10, comma 1, del capitolato generale d'appalto.

CAPO 4 - CONTABILIZZAZIONE DEI LAVORI

ART. 38 - LAVORI A CORPO

1. I lavori saranno valutati “a corpo” con il prezzo forfetario di contratto che deve ritenersi formulato dall’Affidatario in base a calcoli di sua convenienza ed a tutto suo rischio.
2. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell’enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
3. Nel prezzo contrattuale sono compresi e compensati tutti gli obblighi ed oneri generali e speciali richiamati e specificati nel presente capitolato e negli altri atti contrattuali e gli obblighi ed oneri che, se pure non esplicitamente richiamati, devono intendersi come insiti e consequenziali nella esecuzione delle sin-gole categorie di lavoro e del complesso delle opere, e comunque di ordine generale, e necessari a dare i lavori compiuti in ogni loro parte e nei termini assegnati. Pertanto, l’Affidatario, nel formulare la propria offerta, ha tenuto conto, oltre che di tutti gli oneri menzionati, anche di tutte le particolari lavorazioni, forniture e rifiniture eventuali che fossero state omesse negli atti e documenti del presente appalto, ma pur necessarie per rendere le opere appaltate funzionali in ogni loro particolare e nel loro complesso, onde darle complete e rispondenti sotto ogni aspetto al progetto ed allo scopo cui sono destinate.
4. Nel corrispettivo per l’esecuzione dei lavori a corpo s’intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l’opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto, nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso dicasi per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell’o-pera appaltata secondo le regole dell’arte.
5. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all’importo del medesimo, al netto del ribasso contrattuale, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro indicate nella tabella di cui all’art. 4, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro eseguito o, in alternativa, scomponendo le parti d’opera in WBS, proposte dall’Affidatario ed approvate dalla DL. In questo caso l’Affidatario deve fornire un documento in cui vi sia la armonizzazione tra il computo metrico e le WBS, in modo da chiarire quali voci siano comprese e dove.
6. L’elenco dei prezzi unitari e il computo metrico hanno validità ai soli fini della determinazione del prezzo a base d’asta in base al quale effettuare l’aggiudicazione, in quanto l’Affidatario era tenuto, in sede di partecipazione alla gara, a verificare le voci e le quantità richieste per l’esecuzione completa dei lavori progettati, ai fini della formulazione della propria offerta e del conseguente corrispettivo.
7. Gli oneri per la sicurezza sono valutati in base all’importo previsto negli atti progettuali e sul bando di gara. Di questi si intende contabilizzabile e di conseguenza liquidabile la quota parte proporzionale a quanto eseguito delle opere in via di realizzazione, o in alternativa, su richiesta della Stazione Appaltante, con la rendicontazione delle voci e delle quantità realmente applicate.

ART. 39 - LAVORI A MISURA

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono fatte secondo le disposizioni contenute nel presente capitolato e nell’enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso, per la valutazione dei lavori, si utilizzano le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l’Affidatario possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
2. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere che non siano rispondenti ai disegni di progetto, nel caso in cui non siano stati preventivamente autorizzati dal Direttore dei Lavori.

3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per consegnare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti della perizia di variante. La contabilizzazione comprende la parte relativa al costo del lavoro.
4. La contabilizzazione delle opere e delle forniture viene fatta applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari dell'elenco dei prezzi unitari di cui all'articolo 3, comma 2, del presente capitolato.
5. Gli oneri per la sicurezza, di cui all'art. 2, comma 1, rigo b, sono valutati sulla base dei prezzi di cui all'elenco allegato al presente capitolato, con le quantità rilevabili ai sensi del presente articolo. La liquidazione di tali oneri è subordinata all'assenso del coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di esecuzione.

ART. 40 - LAVORI IN ECONOMIA

1. La contabilizzazione dei lavori in economia previsti dal contratto o introdotti in sede di varianti, è effettuata come segue:
 - a per quanti riguarda i materiali, applicando il ribasso contrattuale ai prezzi unitari determinati contrattualmente;
 - b per quanto riguarda i trasporti, i noli e la mano d'opera, secondo i prezzi vigenti al momento della loro esecuzione, incrementati delle percentuali per spese generali e utili (qualora non già comprese nei prezzi vigenti) ed applicando il ribasso contrattuale esclusivamente su queste due ultime componenti.
2. Ai fini di cui al comma 1, lettera b), le percentuali di incidenza delle spese generali e degli utili, ove non specificatamente dichiarate dall'Affidatario in sede di giustificazione delle offerte anormalmente basse, sono convenzionalmente determinate rispettivamente nella misura del 15% (quindici per cento) e del 10% (dieci per cento).

ART. 41 - VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIE' D'OPERA

1. Non sono valutati i manufatti ed i materiali a piè d'opera ancorché accettati dalla DL e previsti nelle WBS preventivamente approvate dalla DL
2. In sede di contabilizzazione delle rate di acconto, qualora non previsto nelle WBS, all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal Direttore dei Lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.
3. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'Affidatario e possono sempre essere rifiutati dal Direttore dei Lavori.

CAPO 5 - DISCIPLINA ECONOMICA

ART. 42 - ANTICIPAZIONE

1. Ai sensi e nei modi stabiliti dall'art. 35, comma 18, del d.lgs. n. 50/2016 è corrisposta all'Affidatario una anticipazione pari al:
 - a 20% (venti per cento) della quota dell'importo contrattuale relativo alla redazione del Progetto Definitivo entro 15 (quindici) giorni dall'effettivo inizio della prestazione, anche nel caso di consegna in via d'urgenza;
 - b 20% (venti per cento) della quota dell'importo contrattuale relativo alla redazione del Progetto Esecutivo entro 15 (quindici) giorni dall'effettivo inizio della prestazione;
 - c 20% (venti per cento) della quota dell'importo contrattuale relativa all'esecuzione dei lavori entro 15 (quindici) giorni dall'effettivo avvio dei lavori.
2. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'Affidatario, di apposita garanzia anche a mezzo di polizza fideiussoria, di un importo pari all'ammontare dell'anticipazione richiesta, maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione.
3. La predetta garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385.
4. La garanzia verrà ridotta gradualmente in corso d'opera, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione del pagamento dei singoli stati di avanzamento della progettazione e dei lavori.
5. L'Affidatario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali e sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

ART. 43 - PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO PER LA PROGETTAZIONE DEFINITIVA

1. Il pagamento del corrispettivo contrattuale per la progettazione definitiva è disposto in unica soluzione a seguito dell'approvazione del progetto da parte della Stazione Appaltante.
2. Il pagamento è subordinato alla regolare approvazione della progettazione definitiva redatta a cura dello Affidatario e, anche dopo l'erogazione, resta subordinato al mancato verificarsi di errori od omissioni progettuali. Sul corrispettivo della progettazione definitiva non è prevista alcuna ritenuta di garanzia.
3. Ai sensi dell'art. 59, comma 1-quater, del d.lgs. n. 50/2016, se la progettazione definitiva è eseguita da progettisti non dipendenti dell'Affidatario, comunque non facenti parte del suo *staff* tecnico, ma indicati o associati temporaneamente ai fini dell'esecuzione del contratto, la quota del compenso corrispondente agli oneri di progettazione indicati espressamente in sede di offerta, al netto del ribasso d'asta, viene corrisposta direttamente in favore dei progettisti, previa approvazione del progetto e previa presentazione dei relativi documenti fiscali.
4. Il pagamento di cui al comma 1 è subordinato all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'art. 51 in materia di tracciabilità dei pagamenti.
5. Il pagamento sarà effettuato nel termine di **30 (trenta) giorni** decorrenti dalla data fattura che potrà essere emessa a seguito dell'approvazione della progettazione di cui al precedente comma 2.

ART. 44 - PAGAMENTO DEL CORRISPETTIVO PER LA PROGETTAZIONE ESECUTIVA

1. Il pagamento del corrispettivo contrattuale per la progettazione esecutiva avverrà in unica soluzione a seguito dell'approvazione da parte della Stazione Appaltante.
2. Il pagamento è subordinato alla regolare approvazione della progettazione esecutiva redatta a cura dell'Affidatario e, anche dopo l'erogazione, resta subordinato al mancato verificarsi di errori od omissioni progettuali. Sul corrispettivo della progettazione esecutiva non è prevista alcuna ritenuta di garanzia.

3. Ai sensi dell'art. 59, comma 1-quater, del d.lgs. n. 50/2016, se la progettazione esecutiva è eseguita da progettisti non dipendenti dell'Affidatario, comunque non facenti parte del suo *staff* tecnico, ma indicati o associati temporaneamente ai fini dell'esecuzione del contratto, la quota del compenso corrispondente agli oneri di progettazione indicati espressamente in sede di offerta, al netto del ribasso d'asta, viene corrisposta direttamente in favore dei progettisti, previa approvazione del progetto e previa presentazione dei relativi documenti fiscali.
4. Il pagamento di cui al comma 1 è subordinato all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'art. 51 in materia di tracciabilità dei pagamenti.
5. Il pagamento sarà effettuato nel termine di **30 (trenta) giorni** decorrenti dalla data fattura che potrà essere emessa a seguito dell'approvazione della progettazione di cui al precedente comma 2.

ART. 45 - PAGAMENTI IN ACCONTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

1. La contabilità dei lavori ai fini dell'emissione dello stato di avanzamento lavori (SAL) è effettuata con cadenza trimestrale, fino alla concorrenza del 90% del relativo importo contrattuale netto.
2. A garanzia dell'osservanza delle norme in materia di contribuzione previdenziale e assistenziale, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento), da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale.
3. Entro 30 (trenta) giorni dalle scadenze di cui di cui al comma 1 il Direttore dei Lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, il quale deve recare la dicitura: "*lavori a tutto il*" con l'indicazione della data della contabilità di cui al punto 1.
4. Il RUP redige il certificato di pagamento contestualmente all'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori e comunque entro un termine non superiore a **5 (cinque) giorni** dall'adozione degli stessi. Il certificato di pagamento deve riportare esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori con la indicazione della data di emissione. Sull'importo di ogni certificato di pagamento è operata la trattenuta di un importo proporzionale pari alla percentuale dell'anticipazione a titolo di graduale recupero della medesima.
5. I pagamenti relativi agli acconti del corrispettivo dei lavori sono effettuati nel termine di **30 (trenta) giorni** decorrenti dalla data fattura emessa a seguito del rilascio da parte del RUP del certificato di pagamento, previa verifica della regolarità contributiva dell'esecutore e dei subappaltatori e della documentazione fornita dall'Affidatario a comprova del rispetto del principio del DNSH.
6. Gli stati di avanzamento dei lavori sono corredati di una descrizione dettagliata o di altra documentazione idonea sull'adempimento delle condizioni imposte dal rispetto del principio del DNSH. È in facoltà della Stazione Appaltante di sospendere i pagamenti dei crediti maturati in caso di mancato rispetto del principio del DNSH.
7. Resta fermo quanto previsto all'art. 4, comma 6, del d.lgs. 9 ottobre 2002, n. 231.

ART. 46 - PAGAMENTI A SALDO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.

1. Il conto finale dei lavori viene redatto entro 45 (quarantacinque) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; esso viene compilato e sottoscritto dal Direttore dei Lavori e trasmesso al RUP unitamente ad una relazione in cui sono indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando tutta la relativa documentazione. Con il conto finale viene accertato e proposto l'importo della rata di saldo la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui ai commi 3 e 4.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'Affidatario, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 15 (quindici) giorni. All'atto della firma, l'esecutore non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori e deve confermare le riserve già iscritte negli atti contabili, per le quali non siano intervenuti la transazione di cui all'art. 208 del d.lgs. n. 50/2016 o l'accordo bonario di cui all'art. 205 del d.lgs. n. 50/2016. Se l'Affidatario non firma il conto finale nel termine sopra indicato o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il RUP formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

3. All'esito positivo del collaudo, e comunque entro un termine non superiore a **5 (cinque) giorni** dallo stesso, il RUP rilascia il certificato di pagamento ai fini dell'emissione della fattura da parte dell'Affidatario. La rata di saldo, insieme alle ritenute di cui al precedente art. 45, comma 2, del presente capitolato, nulla ostando, è fatturata dopo l'avvenuta emissione del certificato di collaudo provvisorio.
4. Il pagamento sarà effettuato nel termine di **30 (trenta) giorni** decorrenti dalla data fattura.
5. È in facoltà della Stazione Appaltante di sospendere il pagamento in caso di mancato rispetto del principio del DNSH.
6. Ai sensi dell'art. 106, comma 6, del d.lgs. n. 50/2016, il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo.
7. Il certificato di pagamento non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del codice civile.
8. Salvo quanto disposto dall'art. 1669 del codice civile, l'Affidatario risponde per la difformità e i vizi della opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione Appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.
9. L'Affidatario e il Direttore dei Lavori devono utilizzare la massima diligenza e professionalità ed improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.
10. Il pagamento è subordinato:
 - a) alle prescrizioni di cui agli artt. 105, comma 10, e 30, commi 5, 5-bis e 6, del d.lgs. n. 50/2016 e successive modificazioni;
 - b) a quanto previsto dall'art. 105, comma 13, del d.lgs. n. 50/2016 e successive modificazioni;
 - c) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'art. 51 in materia di tracciabilità dei pagamenti.

ART. 47 - RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO E DI SALDO

1. Nel caso di ritardato pagamento delle rate di acconto e/o di saldo, per causa imputabile alla Stazione Appaltante, rispetto ai termini indicati negli artt. 45 e 46 del presente capitolato, sono dovuti gli interessi legali.
2. L'importo degli interessi per ritardato pagamento viene computato e corrisposto in occasione del pagamento, in conto e a saldo, immediatamente successivo a quello eseguito in ritardo, senza necessità di apposite domande o riserve.

ART. 48 - REVISIONE PREZZI ED ADEGUAMENTO DEL CORRISPETTIVO

1. L'appalto è stato aggiornato al Prezzario della Regione Lombardia – Edizione luglio 2022.
2. Trattandosi di appalto bandito successivamente al 27 gennaio 2022, sono stabilite le seguenti clausole di revisione dei prezzi ai sensi dell'art. 29 del decreto-legge 27 gennaio 2022, n. 4 convertito, con modificazioni, dalla legge 28 marzo 2022, n. 25 e dell'art. 106, comma 1, lettera a), primo periodo, del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50.
3. Ai sensi dell'art. 7, commi 2-ter e 2-quater, del decreto legge 30 aprile 2022, n. 36 convertito, con modificazioni, dalla legge 29 giugno 2022, n. 79 "l'art. 106, comma 1, lettera c), numero 1), del codice dei contratti pubblici, di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, si interpreta nel senso che tra le circostanze indicate al primo periodo sono incluse anche quelle imprevedute ed imprevedibili che alterano in maniera significativa il costo dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera. Nei casi indicati al comma 2-ter, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica, la Stazione Appaltante o l'Affidatario possono proporre, senza che sia alterata la natura generale del contratto e ferma restando la piena funzionalità dell'opera, una variante in corso d'opera che assicuri risparmi, rispetto alle previsioni iniziali, da utilizzare esclusivamente in compensazione per far fronte alle variazioni in aumento dei costi dei materiali".
4. Al di fuori delle fattispecie disciplinate dal presente articolo è esclusa qualsiasi revisione dei prezzi e non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

ART. 49 - ANTICIPAZIONE DEL PAGAMENTO DI TALUNI MATERIALI

1. Non è previsto il pagamento dei materiali a piè d'opera.

ART. 50 - CESSIONE DEL CONTRATTO E DEI CREDITI

1. È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. Si applica l'art. 106, comma 1, lettera d), punto 2), del d.lgs. n. 50/2016 e successive modificazioni.
3. Ai sensi dell'art. 106, comma 13, del d.lgs. n. 50/2016 l'Affidatario può cedere il credito vantato nei confronti dell'Amministrazione a titolo di corrispettivo di appalto nel rispetto delle disposizioni di cui alla legge n. 52/1991.
4. La cessione di credito deve essere stipulata mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e deve essere notificata all'Amministrazione.
5. L'Amministrazione si riserva la facoltà di rifiutare la cessione del credito, con comunicazione da notificarsi al cedente ed al cessionario entro 45 (quarantacinque) giorni dalla notifica della cessione alla stessa Amministrazione.
6. L'Amministrazione potrà, contestualmente alla stipula del contratto, riconoscere preventivamente la cessione da parte dell'Affidatario di tutti o parte dei crediti che dovranno giungere a maturazione; in ogni caso l'Amministrazione potrà opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto di appalto.

ART. 51 - TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

1. Ai sensi dell'art. 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione Appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accessi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 (sette) giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 (sette) giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione Appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi di cui all'art. 47.
2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:
 - a per pagamenti a favore dell'Affidatario, dei subappaltatori, dei sub-contrattenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;
 - b i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;
 - c i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.
3. Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il codice identificativo gara CIG e il codice unico di progetto CUP.
4. Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'art. 6 della legge n. 136 del 2010:
 - a la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136/2010;
 - b la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o al comma 3, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 74 del presente capitolato speciale.

5. I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la Stazione Appaltante.
6. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

CAPO 6 - CAUZIONI E GARANZIE

ART. 52 - GARANZIA PROVVISORIA

- Ai sensi dell'art. 93, comma 1, del d.lgs. n. 50/2016 l'offerta è corredata di una garanzia fideiussoria, denominata "garanzia provvisoria", sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente. In caso di partecipazione alla gara di un raggruppamento temporaneo di imprese, la garanzia fideiussoria deve riguardare tutte le imprese del raggruppamento temporaneo.
- La cauzione provvisoria di cui al comma 1 è fissata nella misura di € 964.665,36, pari al 2% dell'importo dei lavori comprensivi di costi della sicurezza (€ 48.233.267,90).
- Ai sensi dell'art. 93, comma 2, del d.lgs. n. 50/2016, come modificato dall'art. 29, comma 1, del decreto legge 21 giugno 2022, n. 73, la cauzione è costituita presso l'istituto incaricato del servizio di tesoreria o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice, esclusivamente con bonifico o con altri strumenti e canali di pagamento elettronici previsti dall'ordinamento vigente, e segnatamente, mediante versamento su Conto Corrente Bancario intestato ad ATB Mobilità S.p.A. IBAN: IT19F050341112100000029200. In alternativa, la garanzia provvisoria è costituita mediante fideiussione bancaria o assicurativa rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata da un intermediario finanziario iscritto nell'albo di cui all'art. 106 del d.lgs. 1 settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sotto-posti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'art. 161 del d.lgs. 24 febbraio 1998, n. 58 e e abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa.
- La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile nonché l'operatività della garanzia medesima entro 15 (quindici) giorni, a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.
- La garanzia deve avere efficacia per almeno 180 (centottanta) giorni dalla data di presentazione dell'offerta. Il bando può prescrivere che l'offerta sia corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, su richiesta della Stazione Appaltante nel corso della procedura, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.
- La garanzia copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione dovuta ad ogni fatto riconducibile all'Affidatario o all'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli artt. 84 e 91 del d.lgs. 6 settembre 2011, n. 159; la garanzia è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto.
- L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, è ridotto nei casi espressamente contemplati dall'art. 93, comma 7, del d.lgs. n. 50/2016.
- L'offerta è, altresì, corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui agli artt. 103 e 104 del d.lgs. n. 50/2016, qualora l'offerente risultasse Affidatario. Il presente comma non si applica alle microimprese, piccole e medie imprese e ai raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari costituiti esclusivamente da microimprese, piccole e medie imprese.
- La garanzia fideiussoria deve essere conforme allo schema-tipo di polizza approvato con decreto del Ministero dello sviluppo economico 19 gennaio 2018, n. 31.

ART. 53 - GARANZIA DEI PROGETTISTI

1. Ai sensi dell'art. 24, comma 4, del d.lgs. n. 50/2016, il progettista incaricato è obbligato a stipulare una polizza assicurativa per la responsabilità civile professionale per i rischi derivanti dalla propria attività dalla data di stipulazione del contratto fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio. La polizza deve essere estesa, oltre alle eventuali nuove spese di progettazione, anche agli eventuali maggiori costi che l'amministrazione deve sopportare in caso di varianti rese necessarie per errori di progettazione. Più

specificamente e come richiesto dal punto 4.1 della parte II delle Linee guida ANAC n. 1/2019, tale garanzia deve coprire anche i rischi derivanti da errori od omissioni nella redazione del Progetto Definitivo o esecutivo che abbiano determinato, a carico della Stazione Appaltante, nuove spese di progettazione e/o maggiori costi.

2. La garanzia deve prevedere un massimale garantito non inferiore ad € 2.500.000,00 (euro duemilionicinquecentomila/00) con specifico riferimento ai lavori oggetto della progettazione e deve essere rilasciata da una compagnia di assicurazioni autorizzata all'esercizio del ramo "responsabilità civile generale" nel territorio dell'Unione europea. All'atto della stipulazione del contratto, l'Affidatario trasmette alla Stazione Appaltante copia autentica ai sensi dell'art. 18 del d.p.r. 445/2000 della polizza di responsabilità civile professionale.
3. I titolari di incarichi di progettazione sono responsabili per i danni subiti dalle stazioni appaltanti in conseguenza di errori o di omissioni della progettazione. Nel caso di appalti integrati, l'Affidatario risponde dei ritardi e degli oneri conseguenti alla necessità di introdurre varianti in corso d'opera a causa di carenze del Progetto Esecutivo. Ai sensi dell'art. 106, comma 10, del d.lgs. n. 50/2016, si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, l'inosservanza di norme specifiche per la tutela archeologica, paesaggistica, idrogeologica, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle regole di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.
4. La mancata presentazione da parte del progettista incaricato della polizza assicurativa determina la decadenza dall'incarico e autorizza la sostituzione del progettista indicato.
5. Qualora il progettista sia una società, trasmette la polizza di assicurazione di cui all'art. 1, comma 148, della legge 4 agosto 2017, n. 124.
6. In ogni caso, la polizza si estende anche alla copertura dei danni causati da collaboratori, dipendenti e tirocinanti. La polizza delle associazioni di professionisti prevede espressamente la copertura assicurativa anche degli associati e dei consulenti.
7. In caso di esecuzione di attività di rilievo, indagini e di ogni attività di campo, l'Affidatario deve, altresì, produrre, una polizza assicurativa a copertura della responsabilità civile per infortunio o danni eventualmente cagionati a persone e/o a beni dell'Affidatario medesimo, della Stazione Appaltante o di terzi (compresi dipendenti dell'Affidatario e/o sub Affidatario e/o subfornitore) nell'esecuzione delle attività di rilievo, indagini e di ogni attività di campo. Tale polizza dovrà prevedere un massimale di importo pari ad € 500.000,00 (euro cinquecentomila/00).

ART. 54 - GARANZIE

1. "Garanzia **definitiva**": l'Affidatario per la sottoscrizione del contratto deve costituire una garanzia, denominata "garanzia definitiva", con le modalità di cui all'art. 93, commi 2 e 3, del d.lgs. n. 50/2016. La garanzia definitiva è fissata nella misura del 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale nel caso in cui il ribasso offerto in sede di gara non superi il limite del 10% (dieci per cento). In caso di aggiudicazione con ribasso superiore al 10% (dieci per cento) la garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10% (dieci per cento). Ove il ribasso sia superiore al 20% (venti per cento), l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20% (venti per cento). Alla garanzia definitiva si applicano le riduzioni previste dall'art. 93, comma 7, del d.lgs. n. 50/2016 per la garanzia provvisoria.

La garanzia definitiva cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio. La Stazione Appaltante può richiedere all'Affidatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Affidatario, fatta salva la facoltà di risoluzione del contratto.

La cauzione è 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 eventuali somme pagate in più all'Affidatario rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva, comunque, la risarcibilità del maggior danno verso l'Affidatario. La Stazione Appaltante ha il diritto di valersi

della garanzia definitiva, nei limiti dell'importo massimo garantito, per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori, servizi o forniture, nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'Affidatario e ha il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Affidatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere o nei luoghi dove viene prestato il servizio nei casi di appalti di servizi. La Stazione Appaltante può incamerare la garanzia per provvedere al pagamento di quanto dovuto dal soggetto Affidatario per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori addetti all'esecuzione dell'appalto.

La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria presentata in sede di offerta da parte della Stazione Appaltante che aggiudica l'appalto al concorrente che segue in graduatoria.

La garanzia definitiva deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile nonché la operatività della garanzia medesima entro 15 (quindici) giorni a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

La garanzia definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo dell'80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o comunque fino a 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. Lo svincolo è automatico, senza necessità di nulla osta della Stazione Appaltante, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'Affidatario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. Sono nulle le eventuali pattuizioni contrarie o in deroga. Il mancato svincolo nei 15 (quindici) giorni dalla consegna degli stati di avanzamento o della documentazione analoga costituisce inadempimento del garante nei confronti dell'Affidatario per la quale la garanzia è prestata.

2. **"Garanzia adempimenti previdenziali, assistenziali e assicurativi dei dipendenti"**: su ogni pagamento in acconto è operata una ritenuta dello 0,50% (zero virgola cinquanta per cento) sull'importo netto fatturato, a garanzia dell'adempimento da parte dell'Affidatario alle norme dei contratti collettivi di lavoro, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, assicurazione ed assistenza dei lavoratori. Tali ritenute, ove gli enti previdenziali ed assicurativi (compresa la cassa edile) non abbiano comunicato inadempienze all'Amministrazione, sono svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del certificato di collaudo, previo rilascio del DURC. In caso di inadempienze segnalate, la Stazione Appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.
3. **"Garanzia pagamento rata di saldo"**: ai sensi dell'art. 103, comma 6, del d.lgs. n. 50/2016 il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione di una cauzione o di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa pari all'importo della medesima rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la data di emissione del certificato di collaudo e l'assunzione del carattere di definitività del medesimo. La garanzia dovrà prevedere esplicitamente anche la copertura di eventuali penali che dovessero essere applicate dopo il rilascio del certificato di collaudo.
4. **"Estensione periodo di garanzia impianti"**: l'Affidatario, ove abbia offerto in fase di gara una estensione del periodo di garanzia degli impianti (categorie OG10, OS9 e OS27), per oltre due anni dal certificato di collaudo provvisorio, **dovrà produrre ed allegare** all'offerta idonea dichiarazione redatta ai sensi del d.P.R. n. 445 del 2000, resa e firmata dal legale rappresentante/procuratore del concorrente (in caso di RTI da parte di tutti i soggetti componenti il raggruppamento) ove si impegna, intervenuta l'emissione del certificato di regolare esecuzione/collaudo, a costituire una polizza di garanzia (garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa) nella misura del 10% del valore degli impianti realizzati per la durata offerta, decorrente dalla data di collaudo o regolare esecuzione, ovvero dalle date dei verbali di consegna per uso anticipato, a garanzia della qualità dei materiali, del montaggio e del regolare funzionamento degli impianti

realizzati per l'appalto in oggetto. **La garanzia dovrà avere di conseguenza la durata minima di 24 mesi, maggiorata del numero di mesi di estensione offerti.**
Il pagamento della rata di saldo è subordinato al rilascio di tale garanzia.

ART. 55 - RIDUZIONE DELLE GARANZIE

1. Si applica l'art. 93, comma 7, del d.lgs. n. 50/2016 e successive modificazioni.

ART. 56 - OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'IMPRESA**4. Polizza assicurativa CAR (*construction all risks*).**

Ai sensi dell'103, comma 7, del d.lgs. n. 50/2016 l'esecutore dei lavori è obbligato a costituire e consegnare alla Stazione Appaltante, almeno 10 (dieci) giorni prima della consegna dei lavori, una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla Stazioni appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. La polizza deve assicurare la Stazione Appaltante anche contro la responsabilità civile per danni causati a terzi (RCT) nel corso dell'esecuzione dei lavori. I massimali sono i seguenti:

- a opere ed impianti permanenti e temporanei: Importo del contratto;
- b opere ed impianti preesistenti: 10% dell'importo del contratto;
- c costi di demolizione e sgombero: 2% dell'importo del contratto;
- d responsabilità civile verso terzi: **€ 5.000.000,00** (euro cinquemilioni/00).

La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o, comunque, decorsi 12 (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 o di commissione da parte dell'Affidatario non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della Stazione Appaltante.

L'Affidatario deve, altresì, dimostrare (su richiesta dell'Amministrazione) e garantirne il mantenimento nel tempo nonché informando su qualsiasi recesso o disdetta relativa alla polizza, di avere acceso copertura di Responsabilità Civile verso i prestatori di lavoro (RCO) per i rischi inerenti alla propria attività, con un massimale non inferiore a € 10.000.000,00 (euro diecimilioni/00) per sinistro ed € 5.000.000 (euro cinquemilioni/00) per persona.

5. Polizza assicurativa per il periodo di garanzia.

Ai sensi dell'art. 103, comma 7, del d.lgs. n. 50/2016, qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa CAR di cui al precedente comma è sostituita da una polizza che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

L'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio o di commissione da parte dello Affidatario non comporta l'inefficacia della garanzia nei confronti della Stazione Appaltante.

6. Polizza indennitaria decennale.

Ai sensi dell'art. 103, comma 8, del d.lgs. n. 50/2016 per i lavori di importo superiore al doppio della soglia di cui all'art. 35 del d.lgs. n. 50/2016, l'Affidatario per la liquidazione della rata di saldo è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi. La polizza deve contenere la previsione del pagamento dell'indennizzo contrattualmente dovuto in favore della Stazione Appaltante non appena questa lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorran consensi ed autorizzazioni di qualunque specie. Il limite di indennizzo della polizza decennale non deve essere inferiore al 20% (venti per cento) del valore dell'opera realizzata e non superiore al 40% (quaranta per cento), nel rispetto del principio di proporzionalità avuto riguardo alla natura dell'opera. L'esecutore dei lavori è, altresì, obbligato a stipulare, per i lavori di cui al presente comma una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio e per la durata di dieci anni e con un indennizzo pari al 5% (cinque per cento) del valore dell'opera realizzata con un minimo di € 500.000 (euro cinquecentomila/00) ed un massimo di € 5.000.000 (euro cinquemilioni/00).

7. In caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie 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.

CAPO 7 - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

ART. 57 - VARIAZIONE DEI LAVORI

1. La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'Affidatario possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'art. 43, comma 8, del d.p.r. n. 207/2010 e dall'art. 106 del d.lgs. n. 50/2016.
2. Non sono riconosciute varianti al Progetto Esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della Direzione Lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione Appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'Affidatario si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla DL prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione.
4. La variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adeguamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 62 con i conseguenti adempimenti di cui all'art. 63 nonché l'adeguamento dei piani operativi di cui all'art. 64.

ART. 58

VARIANTI PER ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI

1. Si applica l'art. 106, comma 2, del d.lgs. n. 50/2016 e successive modificazioni.
2. L'Affidatario risponde dei ritardi e degli oneri conseguenti alla necessità di introdurre varianti in corso d'opera a causa di carenze del Progetto Definitivo o Esecutivo.

ART. 59

PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale come determinati ai sensi dell'art. 2.
2. Quando sia necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali si valutano:
 - a) desumendoli dal prezzario della Regione Lombardia – Edizione luglio 2022;
 - b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
 - c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi.
3. Le nuove analisi vanno effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.
4. I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'Affidatario ed approvati dal RUP. Ove tali prezzi comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, essi sono approvati dalla Stazione Appaltante su proposta del RUP prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.
5. Tutti i nuovi prezzi, valutati a lordo, sono soggetti al ribasso d'asta.
6. Se l'esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la Stazione Appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'Affidatario non iscriva riserva negli atti contabili nei modi previsti dalla vigente normativa i prezzi si intendono definitivamente accettati.

CAPO 8 - DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 60 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI IN MATERIA DI SICUREZZA

1. Ai sensi dell'art. 90, comma 1, del d.lgs. n. 81/2008, il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 15 del citato decreto legislativo, in particolare:

- a al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- b all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

L'attuazione di quanto previsto al presente comma avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al RUP e al progettista. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'art. 91, comma 1, lettere a) e b), del d.lgs. n. 81/2008.

2. Ai sensi dell'art. 90, comma 9, e dell'allegato XVII al d.lgs. n. 81/2008, l'Affidatario deve trasmettere alla Stazione Appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima, con apposita richiesta o, in assenza di questa, comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:

- a una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
- b una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- c il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, oppure, in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, i numeri di codice fiscale e di partita Iva e il numero REA;
- d i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC;
- e il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli artt. 17, comma 1, lettera a), e

28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del d.lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni;

- f una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'art. 14 del d.lgs. n. 81/2008.

3. Entro gli stessi termini di cui al comma 2, l'Affidatario deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti:

- a del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione di cui all'art. 31 del d.lgs. n. 81/2008;
- b del proprio medico competente di cui all'art. 38 del d.lgs. n. 81/2008;
- c l'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento, con eventuali richieste di adeguamento;
- d il piano operativo di sicurezza.

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

- a dall'Affidatario, comunque organizzato, e, tramite questo, dai subappaltatori;
- b dal consorzio di cooperative o di imprese artigiane oppure dal consorzio stabile se il consorzio intende eseguire i lavori direttamente con la propria organizzazione consortile;
- c dalla consorziata del consorzio di cooperative o di imprese artigiane oppure del consorzio stabile che il consorzio ha indicato per l'esecuzione dei lavori ai sensi del d.lgs. n. 50/2016, se il consorzio è privo di personale deputato all'esecuzione dei lavori; se sono state individuate più imprese consorziate esecutrici dei lavori gli adempimenti devono essere assolti da tutte le imprese consorziate indicate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite di una di esse appositamente individuata, sempre che questa abbia espressamente accettato tale individuazione;
- d da tutte le imprese raggruppate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'Affidatario mandatario; se l'Affidatario è un raggruppamento temporaneo ai fini dell'art. 89,

comma 1, lettera i), del d.lgs. n. 81/2008 è individuata nella mandataria, come risultante dell'atto di mandato;

e da tutte le imprese consorziate, per quanto di pertinenza di ciascuna di esse, per il tramite dell'Affidatario individuato con l'atto costitutivo o lo statuto del consorzio se l'Affidatario è un consorzio ordinario; l'Affidatario, ai fini dell'art. 89, comma 1, lettera i), del d.lgs. n. 81/2008 è individuato con il predetto atto costitutivo o statuto del consorzio;

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

1. L'Affidatario comunica alla Stazione Appaltante gli opportuni atti di delega di cui all'art. 16 del d.lgs. n. 81/2008.
2. L'Affidatario deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 2 e 3, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un Affidatario esecutore o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

ART. 61 - NORME DI SICUREZZA GENERALI E SICUREZZA NEL CANTIERE

1. Anche ai sensi dell'art. 97, comma 1, del d.lgs. n. 81/2008, l'Affidatario è obbligato:
 - a ad osservare le misure generali di tutela di cui agli artt. 15, 17, 18 e 19 del d.lgs. n. 81/2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
 - b a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli artt. da 108 a 155 del d.lgs. n. 81/2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI allo stesso decreto;
 - c a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
 - d ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.
2. L'Affidatario predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
3. L'Affidatario garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «*incident and injury free*».
4. L'Affidatario non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito all'art. 65 o agli artt. 60, 61, 62 e 63 del d.lgs. n. 81/2008.

ART. 62 - PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- L'Affidatario in fase di esecuzione dei lavori è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve od eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza redatto nell'ambito della progettazione esecutiva e messo a disposizione da parte della Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 100 del d.lgs. n. 81/2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2, al citato d.lgs. n. 81/2008, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato, determinati all'art. 2, comma 1, rigo B, della tabella, del presente capitolato speciale.
- L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

ART. 63 - MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

- L'Affidatario in fase di esecuzione dei lavori può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:
 - o per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;

- o per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
- L'Affidatario ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'Affidatario.
- Qualora entro il termine di 3 (tre) giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'Affidatario, prorogabile una sola volta di altri 3 (tre) giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronunci:
 - a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte;
 - b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
- Nei casi di cui al comma 1, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
- Nei casi di cui al comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'Affidatario, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.
- Qualora l'Affidatario, durante la redazione della progettazione esecutiva rilevi carenze od omissioni al piano di sicurezza e di coordinamento predisposto e messo a disposizione della Stazione Appaltante deve darne tempestiva comunicazione al RUP esponendo dettagliatamente e quantificando in modo particolareggiato le variazioni che ritenga necessarie.

ART. 64 - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

1. L'Affidatario, prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al Direttore dei Lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'art. 89, comma 1, lettera h), del d.lgs. n. 81/2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli artt. 28 e 29 del d.lgs. n. 81/2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. L'Affidatario è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Affidatario.
3. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 62 e deve essere aggiornato se è successivamente redatto il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza ai sensi degli artt. 90, comma 5, e 92, comma 2, del d.lgs. n. 81/2008.
4. Ai sensi dell'art. 96, comma 1-bis, del d.lgs. n. 81/2008, il piano operativo non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'art. 26 del d.lgs. n. 81/2008.

ART. 65 - OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

1. L'Affidatario è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del d.lgs. n. 81/2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli artt. da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al d.lgs. n. 81/2008 nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. L'Affidatario è obbligato a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e, quindi, periodicamente, a richiesta della Stazione Appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'Affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani

redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Affidatario. In ca-so di raggruppamento temporaneo o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'Affidatario mandatarario capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

4. L'Affidatario è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza ai sensi dell'art. 105, comma 14, del d.lgs. n. 50/2016.
5. L'Affidatario è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza ai sensi dell'art. 105, comma 14, del d.lgs. n. 50/2016.

CAPO 9 - DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

ART. 66 - SUBAPPALTO

1. Non può essere affidata in subappalto l'integrale esecuzione del contratto. Il concorrente indica, all'atto dell'offerta, i lavori/servizi o le parti di opere/servizi che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione delle parti da subappaltare il subappalto è vietato.
2. A seguito delle modifiche apportate all'art. 105, commi 1 e 14, del Codice, dall'art. 49, comma 1, lettera b), del decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 luglio 2021, n. 108:
 - i *“A pena di nullità, fatto salvo quanto previsto dall'art. 106, comma 1, lettera d), il contratto non può essere ceduto, non può essere affidata a terzi l'integrale esecuzione delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto di appalto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative al complesso delle categorie prevalenti e dei contratti ad alta densità di manodopera. È ammesso il subappalto secondo le disposizioni del presente articolo”.*
 - ii *“Il subAffidatario, per le prestazioni affidate in subappalto, deve garantire gli stessi standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto e riconoscere ai lavoratori un trattamento economico e normativo non inferiore a quello che avrebbe garantito il contraente principale, inclusa l'applicazione dei medesimi contratti collettivi nazionali di lavoro, qualora le attività oggetto di subappalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino le lavorazioni relative alle categorie prevalenti e siano incluse nell'oggetto sociale del contraente principale”.*
3. Per i servizi di ingegneria, ai sensi dell'art. 31, comma 8, del d.lgs. n. 50/2016, come modificato dall'art. 10, comma 1, della legge n. 238/2021, l'Affidatario non può avvalersi del subappalto, fatta eccezione per indagini geologiche, geotecniche e sismiche, sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni, predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio, con esclusione delle relazioni geologiche, nonché per la sola redazione grafica degli elaborati progettuali. Il progettista può affidare a terzi le attività di consulenza specialistica inerenti ai settori energetico, ambientale, acustico e ad altri settori non attinenti alle discipline dell'ingegneria e dell'architettura per i quali siano richieste apposite certificazioni o competenze, rimanendo ferma la responsabilità del progettista anche ai fini di tali attività. Resta, comunque, ferma la responsabilità esclusiva del progettista.
4. Le lavorazioni sono subappaltabili a soggetti in possesso dei requisiti di carattere generale di cui all'art. 80 del d.lgs. n. 50/2016 e dei requisiti di qualificazione tecnico-organizzativa ed economico-finanziaria, in osservanza dell'art. 84 del d.lgs. n. 50/2016, del presente capitolato e del bando di gara.
5. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione Appaltante in seguito a richiesta scritta dell'Affidatario; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 (trenta) giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione Appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti se sono verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% (due per cento) dell'importo contrattuale o di importo inferiore ad € 100.000 (euro centomila/00), i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione Appaltante sono ridotti della metà. Il sub Affidatario è, comunque, responsabile in solido con l'Affidatario per le prestazioni a lui affidate.
6. Le presenti disposizioni si applicano anche ai raggruppamenti temporanei di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

7. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto: pertanto, il sub Affidatario non può subappaltare a sua volta i lavori.
8. Il sub Affidatario è, altresì, tenuto a rispettare i principi e gli obblighi specifici del PNRR relativamente al non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali (cd. “*Do No Significant Harm*” - *DNSH*), ai sensi dell’art. 17 del Regolamento (UE) 2020/852, e, ove applicabili, ai principi trasversali, quali, tra l’altro, il principio del contributo all’obiettivo climatico e digitale (cd. *Tagging*), della parità di genere (*Gender Equality*), della protezione e valorizzazione dei giovani e del superamento dei divari territoriali. In particolare, trovano applicazione anche per il sub Affidatario:
 - i i dispositivi per la promozione dell’occupazione giovanile di cui all’art. 47, comma 4, del decreto legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito, con modificazioni, dall’art. 1 della legge 29 luglio 2021, n. 108, come meglio dettagliati nelle Premesse del presente capitolato e nel disciplinare di gara. A tale fine, il sub Affidatario concorre al conseguimento delle percentuali di occupazione giovanile;
 - ii le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi (CAM) di cui al D.M. 11 gennaio 2017 emanato dal Ministero della Transizione Ecologica.
9. Il sub Affidatario è tenuto a fornire i dati necessari per l’identificazione del “**titolare effettivo**” ai sensi e per gli effetti di cui al d.lgs. 21 novembre 2007, n. 231, come modificato dal d.lgs. 4 ottobre 2019, n. 125 e a rendere la dichiarazione attestante l’assenza del conflitto di interesse.

ART. 67 - RESPONSABILITÀ IN MATERIA DI SUBAPPALTO

1. Il contraente principale e il sub Affidatario sono responsabili in solido nei confronti della Stazione Appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto di subappalto, sollevando la Stazione Appaltante medesima da ogni pretesa dei sub-appaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all’esecuzione di lavori subappaltati.
2. Il Direttore dei Lavori e il RUP, nonché il coordinatore per l’esecuzione in materia di sicurezza di cui all’art. 92 del d.lgs. n. 81/2008, provvedono a verificare, ciascuno per quanto di propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e di esecuzione dei contratti di subappalto.
3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell’art. 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione Appaltante, di risolvere il contratto in danno dell’Affidatario, ferme restando le sanzioni penali previste dall’art. 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246.
4. Fermo restando quanto previsto all’art. 66 del presente capitolato speciale, ai sensi dell’art. 105, comma 2, del d.lgs. n. 50/2016 è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l’impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% (due per cento) dell’importo dei lavori affidati o di importo superiore ad € 100.000,00 (euro centomila/00) e qualora l’incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50% (cinquanta per cento) dell’importo del contratto di subappalto. I sub affidamenti che non costituiscono subappalto devono essere comunicati al RUP e al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione almeno il giorno feriale antecedente all’ingresso in cantiere dei soggetti sub affidatari, con la denominazione di questi ultimi.
5. Ai sensi dell’art. 105, comma 3, lettera a), del d.lgs. n. 50/2016 e ai fini dell’art. 66 del presente capitolato speciale non è considerato subappalto l’affidamento di attività specifiche di servizi a lavoratori autonomi, purché tali attività non costituiscano lavori.
6. Ai subappaltatori, ai sub affidatari nonché ai soggetti titolari delle prestazioni che non sono considerate subappalto ai sensi dei commi 4 e 5, si applica l’art. 73, commi 4, 5 e 6, in materia di tessera di riconoscimento.

ART. 68 - PAGAMENTO DEI SUBAPPALTATORI

1. La Stazione Appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti tranne per i casi previsti dall’art. 105, comma 13, del d.lgs. n. 50/2016.

CAPO 10 - CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

Art. 69 - ACCORDO BONARIO E TRANSAZIONE

1. In caso di contestazioni, relativamente ad aspetti tecnici che possono influire nell'esecuzione dei lavori, il RUP convoca le parti entro 15 (quindici) giorni dalla comunicazione e promuove in contraddittorio fra loro l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del RUP è comunicata all'Affidatario che ha l'obbligo di uniformarsi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione.
2. La DL redige in contraddittorio con l'Affidatario un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'Affidatario per le sue osservazioni, da presentarsi alla DL nel termine di 8 (otto) giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate. L'Affidatario, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al RUP con le eventuali osservazioni dell'Affidatario. Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.
3. In funzione di quanto disposto dall'art. 205, comma 1, del d.lgs. n. 50/2016 il RUP, acquisita la relazione riservata della DL e del collaudatore, se già nominato, procede ai sensi del comma 5 del citato art. 205.
4. Ove non si proceda all'accordo bonario e l'Affidatario confermi le riserve, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono essere risolte mediante transazione nel rispetto del codice civile, come previsto dall'art. 208 del d.lgs. n. 50/2016.
5. È esclusa la competenza arbitrale.

ART. 70 - DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

1. Ove non si proceda all'accordo bonario ai sensi dell'art. 69 e l'Affidatario confermi le riserve, la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta all'autorità giudiziaria competente presso il Foro di Bergamo ed è esclusa la competenza arbitrale.
2. La decisione sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.
3. Ai fini della risoluzione delle controversie e delle dispute tecniche di ogni natura suscettibili di insorgere nel corso dell'esecuzione del contratto, quanto sopra vale per quanto compatibile con l'art. 71.

ART. 71 - COLLEGIO CONSULTIVO TECNICO

1. È obbligatoria presso la Stazione Appaltante, in quanto appalto di lavori diretti alla realizzazione di una opera pubblica di importo superiore alle soglie di cui all'art. 35 del d.lgs. 18 aprile 2016 n. 50, la costituzione del collegio consultivo tecnico di cui all'art. 6 della legge 11 settembre 2020, n. 120 (conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «*Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali*», c.d. «*decreto semplificazioni*»), con i compiti previsti dall'art. 5 della succitata legge e con funzioni di assistenza per la rapida risoluzione delle controversie o delle dispute tecniche di ogni natura suscettibili di insorgere nel corso dell'esecuzione del contratto stesso.
2. Ai sensi dell'art. 6 del *decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76 e del punto 2.6.1* suddetto Decreto MIMS n.12/2022 il CCT è costituito da tre o cinque componenti dotati di esperienza e qualificazione professionale adeguata alla tipologia dell'opera, tra ingegneri, architetti, giuristi ed economisti con comprovata esperienza nel settore degli appalti e degli investimenti pubblici, anche in relazione allo specifico contratto oggetto del presente capitolato e alla specifica conoscenza di metodi e strumenti elettronici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture (BIM).
3. Si applicano le disposizioni del DECRETO MIMS n. 12 del 17 gennaio 2022 «*Adozione delle linee guida per l'omogenea applicazione da parte delle stazioni appaltanti delle funzioni del collegio consultivo tecnico*».
4. Ai sensi del punto 2.6.2 medesimo Decreto MIMS n.12/2022 la costituzione del CCT con cinque componenti, è necessaria se le parti attribuiscono alle decisioni del CCT natura di lodo arbitrale ai sensi dell'art. 808-ter del codice di procedura civile, salvo che le stesse parti ritengano che non ricorrano i

presupposti della complessità dell'opera e della eterogeneità delle competenze richiesti dal comma 2 dell'art. 6 del decreto-legge n. 76/2020. In considerazione del divieto di disporre CTU previsto dall'art. 6, comma 7, del decreto-legge n. 76/2020 e della ristrettezza dei termini decisionali almeno uno dei membri nominati da ciascuna parte deve essere un ingegnere o un architetto competente nella materia specifica oggetto del contratto di appalto. Se nessuna delle parti ha nominato come membro un giurista, il presidente del Collegio deve essere necessariamente scelto tra i giuristi.

5. I componenti del collegio possono essere scelti dalle parti (Stazione Appaltante e Affidatario) di comune accordo, ovvero le parti possono concordare che ciascuna di esse nomini un componente, individuato anche tra il proprio personale dipendente ovvero tra persone ad esse legate da rapporti di lavoro autonomo o di collaborazione anche continuativa in possesso dei requisiti previsti dal comma precedente, e che il terzo, con funzioni di presidente, sia scelto dai componenti di nomina di parte. Il collegio consultivo tecnico si intende costituito al momento della designazione del terzo componente. All'atto della costituzione è fornita al collegio consultivo copia dell'intera documentazione inerente al contratto d'appalto.
6. Il collegio consultivo tecnico è sciolto al termine dell'esecuzione del contratto.
7. I componenti del collegio consultivo tecnico hanno diritto a un compenso a carico delle parti in egual misura (50% Stazione Appaltante e 50% Affidatario) e proporzionato al valore dell'opera, al numero, alla qualità e alla tempestività delle determinazioni assunte. In caso di ritardo nell'assunzione delle determinazioni è prevista una decurtazione del compenso stabilito in base al primo periodo da un decimo a un terzo, per ogni ritardo. I compensi indicativi dei membri del collegio, per la quota parte a carico della Stazione appaltante, sono computati all'interno del quadro economico della opera alla voce spese impreviste.
8. L'Affidatario si impegna a corrispondere la propria quota parte del compenso spettante ai componenti del collegio consultivo tecnico (50%) nel rispetto delle modalità e dei tempi che saranno previsti nell'atto di costituzione del suddetto organo.
9. Per tutto quanto non disciplinato nel presente capitolato, si applicano le disposizioni sul Collegio Consultivo Tecnico impartite con il DL 76/2020, il DL 77/2021 e il DECRETO MIMS n. 12 del 17 gennaio 2022 "Adozione delle linee guida per l'omogenea applicazione da parte delle stazioni appaltanti delle funzioni del collegio consultivo tecnico".

ART. 72 - CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

1. L'Affidatario è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:
 - a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Affidatario si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
 - b) i suddetti obblighi vincolano l'Affidatario anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'Affidatario stesso e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
 - c) è responsabile in rapporto alla Stazione Appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'Affidatario dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante;
 - d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.
2. Ai sensi dell'art. 30, comma 6, del d.lgs. n. 50/2016, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Affidatario o dei subappaltatori, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'Affidatario, a provvedervi entro i successivi 15 (quindici) giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la Stazione Appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'Affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subAffidatario inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto.

3. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il RUP, possono richiedere all'Affidatario e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'art. 39 della legge 9 agosto 2008, n. 133; possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'Affidatario o del subAffidatario autorizzato.
4. Ai sensi degli artt. 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del d.lgs. n. 81/2008 nonché dell'art. 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136 del 2010, l'Affidatario è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore. L'Affidatario risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati; la tessera dei predetti lavoratori deve riportare gli estremi dell'autorizzazione al subappalto. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.
5. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dello Affidatario o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del Stazione Appaltante ai sensi dell'art. 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136 del 2010.
6. La violazione degli obblighi di cui ai commi 4 e 5 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa da € 100,00 (euro cento/00) ad € 500,00 (euro cinquecento/00) per ciascun lavoratore. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui al comma 3 che non provvede ad esporla è punito con la sanzione amministrativa da € 50,00 (cinquanta/00) ad € 300,00 (euro trecento). Nei confronti delle predette sanzioni non è ammessa la procedura di diffida di cui all'art. 13 del d.lgs. 23 aprile 2004, n. 124.

ART. 73 - DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA (DURC)

- La stipula del contratto, l'erogazione di qualunque pagamento a favore dell'Affidatario, la stipula di eventuali atti di sottomissione o di appendici contrattuali sono subordinate all'acquisizione del DURC.
- Ai sensi dell'art. 30, comma 5, del d.lgs. n. 50/2016, in caso di inottemperanza agli obblighi contributivi nei confronti di INPS, INAIL e Cassa Edile da parte dell'Affidatario o dei subappaltatori, rilevata da un DURC negativo, in assenza di adeguate giustificazioni o di regolarizzazione tempestiva, la Stazione Appaltante provvede direttamente al pagamento dei crediti vantati dai predetti istituti, in luogo dell'Affidatario e dei subappaltatori, utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo.
- Ai sensi dell'art. 31, comma 5, del decreto-legge 21 giugno 2013, n. 69 convertito, con modificazioni, dalla legge 9 agosto 2013, n. 98, il DURC rilasciato per i contratti pubblici di lavori, servizi e forniture ha validità di centoventi giorni dalla data del rilascio. La Stazione Appaltante utilizza il DURC in corso di validità, acquisito per la verifica della dichiarazione sostitutiva relativa al requisito di cui all'art. 80 del d.lgs. n. 50/2016, anche per l'aggiudicazione e la stipula del contratto nonché per contratti pubblici di lavori, servizi e forniture diversi da quelli per i quali è stato espressamente acquisito.

ART. 74 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO – ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

1. La risoluzione del contratto è disciplinata dall'art. 108 del d.lgs. n. 50/2016.
2. L'Amministrazione ha, inoltre, il diritto di risolvere il contratto per gravi inadempimenti, gravi irregolarità e gravi ritardi nell'esecuzione dei lavori e nei seguenti casi:
 - a presenza sul lavoro in cantiere di persone non autorizzate;
 - b mancato rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro nel cantiere;
 - c mancata osservanza degli obblighi in materia di tracciabilità dei flussi finanziari;
 - d subappalto non autorizzato;
 - e somma delle penali applicate superiore il 20% dell'importo contrattuale;
 - f mancato rispetto dei principi e degli obblighi specifici del PNRR (incluso il rispetto del principio del DNSH).

3. Nei casi di risoluzione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione Appaltante è trasmessa all'Affidatario nella forma dell'ordine di servizio o mediante posta elettronica certificata, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
4. Alla data comunicata dalla Stazione Appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il Direttore dei Lavori e l'Affidatario o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione Appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
5. Il contratto può essere, altresì, risolto qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione come definiti dall'art. 106, comma 2, del d.lgs. n. 50/2016, si rendano necessari lavori suppletivi che eccedono il quinto dell'importo originario del contratto. In tale caso, proceduto all'accertamento dello stato di consistenza ai sensi del comma 4, si procede alla liquidazione dei lavori eseguiti e riconosciuti utili e in conformità ad una corretta progettazione, al netto dei lavori non recuperabili, non utili, oggetto di rifacimento in sede di rimedio all'errore progettuale nonché al netto degli oneri necessari alla rimozione delle opere oggetto dell'errore di progettazione.
6. Il contratto è, altresì, risolto nei casi previsti dall'art. 36 del presente capitolato speciale d'appalto.
7. L'Amministrazione ha il diritto di recedere in qualunque momento dal contratto, previo il pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere, oltre al decimo dell'importo delle opere non eseguite, come stabilito dall'art. 109, commi 1 e 2, del d.lgs. n. 50/2016.
8. L'esercizio del diritto di recesso avviene attraverso formale comunicazione all'Affidatario, con preavviso di almeno 20 (venti) giorni.

CAPO 11 - DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

ART. 75 - ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'Affidatario il Direttore dei Lavori redige, entro 10 (dieci) giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro 30 (trenta) giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il Direttore dei Lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'Affidatario è tenuto ad eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal Direttore dei Lavori, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione Appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e, comunque, all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. La Stazione Appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Ai sensi dell'art. 12, comma 1, del d.m. n. 49/2018, il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a 60 (sessanta) giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate.
5. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del collaudo da parte della Stazione Appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente capitolato speciale.
6. Non può ritenersi verificata l'ultimazione dei lavori se l'Affidatario non ha consegnato al Direttore dei Lavori le certificazioni di conformità degli impianti; in tal caso il Direttore dei Lavori non può redigere il certificato di ultimazione e, se redatto, questo non è efficace e non decorrono i termini di cui all'art. 76 né i termini per il pagamento della rata di saldo di cui all'art. 46.

ART. 76 - TERMINI PER IL COLLAUDO

1. Il collaudo sarà effettuato in corso d'opera.
2. La stazione appaltante nominerà una terna di collaudatori: 1) collaudatore tecnico-amministrativo; collaudatore statico e collaudatore tecnico-funzionale degli impianti;
3. Il certificato di collaudo tecnico amministrativo deve essere emesso entro **30 (trenta) giorni** dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio. Esso assume carattere definitivo trascorsi 2 (due) anni dalla data della emissione. Decorso tale termine, il certificato di collaudo tecnico amministrativo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto.
4. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione Appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente capitolato speciale o nel contratto anche al fine di consegne anticipate di parte dei lavori.

Infine, nell'ambito della propria discrezionalità, i collaudatori possono richiedere di effettuare tutti quegli accertamenti, studi, indagini, sperimentazioni e ricerche utili per formarsi il convincimento della sicurezza, della durabilità e della collaudabilità dell'opera.

ART. 77 - PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

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

2. Qualora la Stazione Appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'Affidatario per iscritto, lo stesso Affidatario non può opporvisi per alcun motivo né può reclamare compensi di sorta.
3. L'Affidatario può chiedere che sia redatto apposito processo verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione Appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del Direttore dei Lavori o per mezzo del RUP, in presenza dell'Affidatario o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione Appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'Affidatario non può reclamare la consegna ed è, altresì, tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente capitolato speciale.
6. Qualora la Stazione Appaltante si avvalga della facoltà di prendere in carico anticipatamente al collaudo opere realizzate e dichiarate dal Direttore dei Lavori e dai Collaudatori realizzate a regola d'arte, la manutenzione di tali opere sarà a carico della Stazione Appaltante.
7. La Stazione Appaltante si può avvalere della facoltà di occupare parte dell'opera o del lavoro prima che intervenga l'emissione del certificato di collaudo provvisorio, procedendo alla presa in consegna anticipata a condizione che, per la porzione d'opera interessata, sia stato eseguito con esito favorevole il collaudo statico, siano state eseguite le prove previste dal capitolato speciale d'appalto, siano stati eseguiti i necessari allacciamenti idrici, elettrici e fognari alle reti dei pubblici servizi, siano state acquisite le certificazioni relative a fabbricati, impianti e opere d'arte e sia stato redatto apposito stato di consistenza dettagliato, da allegare al verbale di consegna del lavoro. Su richiesta del RUP l'organo di collaudo procede a verificare l'esistenza delle condizioni sopra specificate nonché ad effettuare le necessarie constatazioni per accertare che l'occupazione e l'uso dell'opera o lavoro sia possibile nei limiti di sicurezza e senza inconvenienti nei riguardi della Stazione Appaltante e senza ledere i patti contrattuali e redige apposito verbale, sottoscritto anche dal Direttore dei Lavori e dal responsabile del procedimento, nel quale riferisce sulle constatazioni fatte e sulle conclusioni cui perviene. La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro, su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'esecutore.

CAPO 12 - NORME FINALI

Art. 78 - ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'AFFIDATARIO

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto, al regolamento generale e al presente capitolato, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Affidatario gli oneri e gli obblighi che seguono:
 - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti, per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Affidatario non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'art. 1659 del codice civile;
 - b) ogni 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, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione 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;
 - c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione Appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'Affidatario a termini di contratto;
 - d) l'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla direzione lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa direzione lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante nonché prove di tenuta per le tubazioni; in particolare, è fatto obbligo di effettuare almeno un prelievo di calcestruzzo per ogni giorno di getto, datato e conservato e per ogni 100 mc;
 - e) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato;
 - f) il mantenimento, fino all'emissione del certificato di collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire;
 - g) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della DL, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto della Stazione Appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'Affidatario le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'Affidatario siano apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Affidatario;
 - h) la concessione, su richiesta della DL, a qualunque altro soggetto al quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che la Stazione Appaltante intenderà eseguire direttamente oppure a mezzo di altre ditte dalle quali, come dalla Stazione Appaltante, l'Affidatario non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto, compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza;
 - i) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
 - j) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere

- e per la esecuzione dei lavori nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Affidatario 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;
- k) l'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal presente capitolato o sia richiesto dalla direzione dei lavori per ottenere il relativo nulla osta alla realizzazione delle opere simili nonché la fornitura al Direttore dei Lavori, prima della posa in opera di qualsiasi materiale o l'esecuzione di una qualsiasi tipologia di lavoro, della campionatura dei materiali, dei dettagli costruttivi e delle schede tecniche relativi alla posa in opera;
 - l) la fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza nonché l'illuminazione notturna del cantiere;
 - m) la costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere di spazi idonei ad uso ufficio del personale di direzione lavori e assistenza, arredati e illuminati;
 - n) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;
 - o) la consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal presente capitolato o precisato da parte della direzione lavori con ordine di servizio e che viene liquidato in base al solo costo del materiale;
 - p) l'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Affidatario l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;
 - q) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Affidatario, restandone sollevati la Stazione Appaltante nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
 - r) la pulizia, prima dell'uscita dal cantiere, dei propri mezzi e/o di quelli dei subappaltatori e l'accurato lavaggio giornaliero delle aree pubbliche in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, compreso la pulizia delle caditoie stradali;
 - s) la dimostrazione dei pesi, a richiesta del Direttore dei Lavori, presso le pubbliche o private stazioni di pesatura.
 - t) provvedere agli adempimenti della legge n. 1086/1971, al deposito della documentazione presso l'ufficio comunale competente e quant'altro derivato dalla legge sopra richiamata;
 - u) il divieto di autorizzare terzi alla pubblicazione di notizie, fotografie e disegni delle opere oggetto dello appalto salvo esplicita autorizzazione scritta della Stazione Appaltante;
 - v) ottemperare alle prescrizioni previste dal D.P.C.M. del 1° marzo 1991 e successive modificazioni in materia di esposizioni ai rumori;
 - w) il completo sgombero del cantiere entro 3 (tre) giorni dal positivo collaudo provvisorio delle opere o dalla presa in consegna delle opere da parte della Stazione Appaltante come previsto all'art. 77;
 - x) richiedere tempestivamente i permessi e sostenere i relativi oneri per la chiusura al transito veicolare e pedonale (con l'esclusione dei residenti) delle strade urbane interessate dalle opere oggetto dell'appalto;

- y) installare e mantenere funzionante per tutta la necessaria durata dei lavori la cartellonista a norma del codice della strada atta ad informare il pubblico in ordine alla variazione della viabilità connessa con l'esecuzione delle opere appaltate. L'Affidatario deve preventivamente concordare tipologia, numero e posizione di tale segnaletica con il locale comando di polizia municipale e con il coordinatore della sicurezza;
 - z) installare idonei dispositivi e/o attrezzature per l'abbattimento della produzione delle polveri durante tutte le fasi lavorative, in particolare nelle aree di transito degli automezzi;
 - aa) l'Affidatario è obbligato al rispetto di tutte le norme e leggi nazionali e locali vigenti interessanti l'esecuzione di tutte le attività richieste. In particolare, l'Affidatario si impegna a rispettare e far rispettare, all'interno della propria organizzazione e delle fasi realizzative, la normativa e le prescrizioni di tutti gli enti nazionali (i.e. VVF) e locali nonché di tutte le altre Amministrazioni dello Stato presenti in porto per la propria area di competenza.
2. Ai sensi dell'art. 4 della legge n. 136/2010 la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività del cantiere deve essere facilmente individuabile; a tale scopo la bolla di consegna del materiale deve indicare il numero di targa dell'automezzo e le generalità del proprietario nonché, se diverso, del locatario, del comodatario, dell'usufruttuario o del soggetto che ne abbia comunque la stabile disponibilità.
 3. L'Affidatario è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione Appaltante (consorzi, privati, provincia, comune, gestori di servizi a rete e altri eventuali soggetti coinvolti o competenti in relazione ai lavori in esecuzione) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti al lavoro pubblico in quanto tale.
 4. In caso di danni causati da forza maggiore a opere e manufatti, i lavori di ripristino o rifacimento sono eseguiti dall'Affidatario ai prezzi di contratto decurtati della percentuale di incidenza dell'utile, come dichiarata dall'Affidatario in sede di verifica della congruità dei prezzi o, se tale verifica non è stata fatta, come prevista nelle analisi dei prezzi integranti il progetto a base di gara o, in assenza di queste, nella misura prevista dall'art. 32, comma 2, lettera c), del d.p.r. n. 207/2010.

ART. 79 - OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'AFFIDATARIO

- a. L'Affidatario è obbligato:
 - a. ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato, non si presenti;
 - b. a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostigli dal Direttore dei Lavori, subito dopo la firma di questi;
 - c. a consegnare al Direttore dei Lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente capitolato speciale e ordinate dal Direttore dei Lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
 - d. a consegnare al Direttore dei Lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal Direttore dei Lavori.
- b. L'Affidatario deve produrre alla DL un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità o non più ispezionabili o non più verificabili dopo la loro esecuzione oppure a richiesta della direzione dei lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, reca in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese.

ART. 80 - PROPRIETÀ DEI MATERIALI DI SCAVO E DI DEMOLIZIONE

- a) **Materiali ritenuti riutilizzabili:** le terre, le rocce da scavo ed in generale tutti i materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni che vengono ritenuti, a insindacabile giudizio del Direttore dei Lavori, riutilizzabili in cantiere, sono e restano di proprietà della Stazione Appaltante. L'Affidatario ha l'obbligo di movimentarli nell'ambito del cantiere, accatastarli correttamente, e reimpiegarli secondo le indicazioni del

Direttore dei Lavori, intendendosi l'Affidatario compensato degli oneri di trasporto, di accatastamento, di movimentazione e di riutilizzo con i corrispettivi contrattuali previsti per le specifiche lavorazioni di elenco prezzi contrattuale.

- b) **Materiali ritenuti NON riutilizzabili:** le terre, le rocce da scavo ed in generale tutti i materiali provenienti dalle escavazioni e dalle demolizioni che vengono ritenuti, a insindacabile giudizio del Direttore dei Lavori, NON riutilizzabili in cantiere, sono ceduti in proprietà dalla Stazione Appaltante all'Affidatario e restano di proprietà di quest'ultimo. L'Affidatario ha l'obbligo di caratterizzarli, movimentarli nell'ambito del cantiere, accatastarli correttamente, caricarli, trasportarli e conferirli a idonea pubblica discarica a sua cura e spese, intendendosi l'Affidatario compensato degli oneri di trasporto, di accatastamento, di movimentazione e di conferimento a discarica con i corrispettivi contrattuali previsti per le specifiche lavorazioni di elenco prezzi contrattuale, mentre comporta per l'Affidatario l'obbligo del corretto smaltimento, il rispetto di tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale (compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti e la caratterizzazione dei materiali prima del relativo trasporto e conferimento a idonea pubblica discarica) e l'obbligo di trasmettere tempestivamente alla Stazione Appaltante copia della dimostrazione di avvenuto e corretto smaltimento (prima copia del formulario rifiuti, da trasmettere nella stessa data del carico, quarta copia del formulario rifiuti, da trasmettere nella stessa giornata di avvenuto conferimento).
- c) **Rinvenimento di oggetti di valore:** al rinvenimento di oggetti di valore, beni o frammenti o ogni altro elemento diverso dai materiali di scavo e di demolizione, o per i beni provenienti da demolizione ma aventi valore scientifico, storico, artistico, archeologico o simili, si applica l'art. 35 del capitolato generale d'appalto, fermo restando quanto previsto dall'art. 91, comma 2, del d.lgs. n. 22 gennaio 2004, n. 42.

ART. 81 - UTILIZZO DI MATERIALI RECUPERATI O RICICLATI

1. Il progetto non prevede categorie di prodotti (tipologie di manufatti e beni) ottenibili con materiale riciclato, tra quelle elencate nell'apposito decreto ministeriale emanato ai sensi dell'art. 2, comma 1, lettera d), del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203.

ART. 82 - TERRE E ROCCE DA SCAVO

- a) Sono a carico e a cura dell'Affidatario tutti gli adempimenti imposti dalla normativa ambientale, compreso l'obbligo della tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti, indipendentemente dal numero dei dipendenti e dalla tipologia dei rifiuti prodotti.
- b) Fermo quanto previsto al precedente art. 80, è, altresì, a carico e a cura dell'Affidatario il trattamento delle terre e rocce da scavo (TRS) e la relativa movimentazione, ivi compresi i casi in cui terre e rocce da scavo:
- siano considerate rifiuti speciali ai sensi dell'art. 184 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152;
 - siano sottratte al regime di trattamento dei rifiuti nel rispetto di quanto previsto dagli artt. 185 e 186 dello stesso D.lgs. n. 152/2006.
- c) Sono infine a carico e cura dell'Affidatario gli adempimenti che dovessero essere imposti da norme sopravvenute.

ART. 83 - CUSTODIA DEL CANTIERE

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

ART. 84 - CARTELLO DI CANTIERE

- l) L'Affidatario deve predisporre ed esporre per ogni cantiere un esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1° giugno 1990, n. 1729/UL nonché, se del caso, le indicazioni di cui all'art. 12 del D.M. 22 gennaio 2008, n. 37. Lo stesso deve, inoltre, contenere i loghi previsti dalle istruzioni operative per l'attuazione degli investimenti PNRR, seguendo le linee guida operative sull'utilizzo del simbolo della Unione Europea.

- m) Il cartello di cantiere, da aggiornare periodicamente in relazione all'eventuale mutamento delle condizioni ivi riportate.

ART. 85 - STIPULA E SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

- a) Sono a carico dell'Affidatario senza diritto di rivalsa:
- le spese contrattuali;
 - le tasse e gli altri oneri necessari per ottenere tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
- b) Sono, inoltre, a carico dell'Affidatario tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.
- c) Per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali che determinino aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque poste a carico dell'Affidatario e si applica l'art. 8 del capitolato generale d'appalto.
- d) Restano, inoltre a carico dell'Affidatario le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente, gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
- e) Il contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (Iva); l'Iva è regolata dalla legge.
- f) Tutti gli importi citati nel presente capitolato si intendono Iva esclusa.
- g) Prima della sottoscrizione del contratto di appalto sono eseguiti specifici controlli sulle dichiarazioni rese dall'Affidatario al fine della prevenzione e contrasto ai conflitti di interesse e per la verifica del titolare effettivo (cfr. d.m. MEF n. 55 dell'11 marzo 2022).

CAPO 13 – ASPETTI GESTIONALI E ORGANIZZATIVI DELLA COMMESSA

ART. 86 - PIANO DI GESTIONE DELLA COMMESSA

- Entro quattro settimane dalla consegna delle prestazioni da parte del RUP, l'Affidatario presenta alla Stazione Appaltante un Piano di Gestione della Commessa, per ciascuna fase dell'attuazione dell'intervento, per sua verifica, osservazioni e approvazione che descriva la metodologia, le tecniche e gli strumenti che saranno utilizzati nel corso di tutte le fasi dell'intervento al fine di impostare, regolare e garantire il corretto andamento del progetto.
- In particolare, il piano dovrà individuare e descrivere le azioni e gli strumenti da adottare al fine di:
 - monitorare l'avanzamento del progetto – in tutte le sue fasi – in relazione alla gestione di tempi, costi, sicurezza, qualità, rischi e soggetti coinvolti e individuare, ove necessario, azioni correttive e soluzioni alle criticità che dovessero emergere in corso d'opera;
 - definire tempi e modalità di reportistica dell'avanzamento verso la Stazione Appaltante
- Saranno previste riunioni periodiche nel corso di ciascuna fase del progetto, al fine di condurre le opportune verifiche in contraddittorio con i singoli soggetti coinvolti (progettisti, esecutori).
- A garanzia della piena realizzazione degli obiettivi della Stazione Appaltante, nonché dell'omogeneità trasversale fra tutti gli attori coinvolti, particolare attenzione e impegno dovranno essere posti per verificare che tutte le indicazioni e/o modifiche proposte dalla stessa nel corso delle diverse fasi siano prese in carico.
- L'Affidatario dovrà presentare un cronoprogramma (redatto in gnc) per ciascuna fase e ciascuna prestazione compresa nell'affidamento, che fornisca indicazione delle relative principali attività e milestone e i loro legami logici, del percorso critico e di eventuali percorsi subcritici che abbiano un margine di slittamento inferiore a quindici giorni (cfr. art. 34).

ART. 87 – REGISTRO DEI REQUISITI E DEI DATI

1. Al fine di garantire corretti e completi comprensione, analisi e recepimento dei requisiti e dei vincoli da considerare nella redazione del progetto, in fase di avvio della progettazione (definitiva ed esecutiva) l'Affidatario li identifica e registra in apposito Registro dei requisiti/Registro dei Dati di base, secondo le categorie/discipline di progettazione.
2. Sono inclusi, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i requisiti di natura operativa, funzionale, urbanistico/architettonica, legislativa, legale ed ambientale, compresi quelli derivanti da fasi di progettazione precedenti e da esigenze della Stazione Appaltante.
3. Il Registro è integrato, modificato e consolidato in collaborazione con la Stazione Appaltante e costituisce, insieme agli elaborati progettuali posti a base di gara e tutta la Documentazione tecnica di gara, la guida per l'individuazione delle scelte progettuali.
4. Il Registro dei Requisiti/Registro dei Dati di base è strutturato in forma tabellare e secondo le discipline progettuali e, a titolo esemplificativo e non esaustivo, riporta:
 1. Inquadramento (codice identificativo – categoria dell'opera – WBS – tipologia – referente – data di segnalazione)
 2. Tema e informazioni (descrizione – fonte – completezza del dato)
 3. Riscontri intermedi (data ultima necessaria per il recepimento nel progetto – eventuali chiarimenti – proposta di soluzione progettuale)
 4. Riscontro (status – soluzione finale – data di chiusura – elaborato di riferimento)
5. Il Registro dei Requisiti/Registro dei Dati di base deve essere aggiornato in modo da rilevare costantemente nuovi requisiti e vincoli che dovessero emergere nel corso dello sviluppo della progettazione e/o da altri processi di gestione (e.g.: stakeholder, interferenze). Gli eventuali aggiornamenti del documento devono essere presentati alla Stazione Appaltante in occasione delle riunioni periodiche e comunque ogni modifica, integrazione o eliminazione deve essere tempestivamente condivisa e approvata dalla Stazione Appaltante.
6. L'Affidatario, nel corso della progettazione e comunque alla consegna finale, deve essere in grado di dimostrare il recepimento dei requisiti progettuali negli elaborati di progetto, eventualmente conservando la documentazione che ne evidenzia il soddisfacimento, al fine di garantirne qualità e completezza, eventualmente utilizzando processi previsti nel proprio sistema di qualità interno (nel caso di raggruppamento, tutti i componenti dovranno uniformarsi allo stesso sistema).
7. La tabella di verifica compilata è consegnata al Committente in quanto parte integrante degli elaborati delle fasi di progettazione, in modo da assicurare che i requisiti ed i vincoli di Progetto siano stati effettivamente soddisfatti.
8. Si evidenzia che tale processo è inoltre collegato a quello di gestione delle interferenze, in quanto i vincoli fondamentali di progettazione derivanti dalla gestione delle interferenze devono essere considerati nella gestione dei requisiti progettuali.

ART. 88 - INTERFERENZE

1. Al fine di mappare e garantire una corretta e completa gestione e risoluzione delle interferenze individuate, sia in fase di progettazione che di esecuzione, l'Affidatario le identifica e registra in apposito Registro delle Interferenze.
2. L'Affidatario si rende parte attiva nell'individuare le interferenze, proporre il modo di gestirle e la loro risoluzione, inoltre identifica gli interlocutori con cui interfacciarsi in merito alle interferenze stesse ed è direttamente responsabile del coordinamento, delle interlocuzioni e dello scambio di informazioni necessarie per adempiere agli obblighi contrattuali con i titolari delle interferenze.
3. Il Registro delle Interferenze è strutturato in forma tabellare e secondo le discipline progettuali e, a titolo esemplificativo e non esaustivo, riporta:
 1. Inquadramento (codice identificativo – soggetto interferente – categorie dell'opera – WBS – ubicazione – referente)
 2. Tema e informazioni (descrizione – impatto sul progetto – eventuali criticità o rischi per il progetto – eventuali altri stakeholder coinvolti)
 3. Risoluzione (status – proposta di risoluzione – eventuali attività intraprese dall'Affidatario per la gestione e/o risoluzione – data ultima di risoluzione)
 4. Note

4. L'Affidatario, nell'ambito della sua organizzazione e in ciascuna fase di attuazione dell'intervento, delinea i ruoli e le responsabilità dei membri del gruppo di lavoro nel processo di gestione delle interferenze, ivi compresa la responsabilità di iscrizione dell'interferenza nel Registro, di gestione del documento e delle singole interferenze.
5. L'Affidatario, in ciascuna fase dell'intervento, coordina, comunica e scambia informazioni direttamente con tutti i titolari delle interferenze, tenendo costantemente informata la Stazione Appaltante.
6. Per ciascuna interferenza l'Affidatario elabora, gestisce e conserva il Documento di Controllo dell'Interferenza, in cui sono indicati gli input e il materiale relativo alla specifica interferenza, ricevuto dai titolari o dallo stesso prodotto in merito, la corrispondenza, eventuali verbali, accordi, elaborati e comunque tutta la documentazione funzionale alla sua corretta gestione e ottimale risoluzione e alla tracciabilità del processo.
7. Il Registro delle Interferenze e il Documento di Controllo dell'Interferenza sono documenti dinamici che deve essere aggiornato e presentato mensilmente alla Stazione Appaltante, informandolo dello stato di ogni interferenza; in ogni caso ogni rischio o criticità che abbiano un impatto sul progetto deve essere tempestivamente comunicato alla Stazione Appaltante.
8. Il Registro delle Interferenze e il Documento di Controllo dell'Interferenza costituiscono un riferimento di indirizzo per la progettazione, che dovrà essere allineata e coerente con quanto indicato nelle loro ultime revisioni.

ART. 89 - RISCHI

- a) L'Affidatario adotta processi affidabili per identificare i principali rischi dell'intervento – sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione – nonché quantificare ciascun rischio identificato.
- b) L'Affidatario presenta una relazione in merito all'impatto economico e temporale delle misure di mitigazione proposte e fornisce consulenza in merito a qualsiasi somma da mettere a riserva per eventualità sfavorevoli (c.d. riserva per contingency) risultante da tale valutazione. I principali rischi di progettazione sono rilevati e registrati nel Registro dei Rischi.
- c) Il Registro dei Rischi è strutturato in forma tabellare e secondo le discipline progettuali e, a titolo esemplificativo e non esaustivo, riporta:
 - a) Inquadramento (codice identificativo – soggetto interferente – eventuale categoria dell'opera – eventuale WBS – referente – data di registrazione)
 - b) Rischio potenziale (descrizione – causa – probabilità – impatto – classe)
 - c) Rischio residuo (misura mitigativa – probabilità – impatto – classe – riserva economica – riserva temporale)
 - d) Note
- d) L'Affidatario si rende parte attiva nella gestione dei rischi e riferisce alla Stazione Appaltante circa i principali rischi non appena questi vengano identificati, confrontandosi con la Stazione Appaltante per la loro risoluzione.

ART. 90 - REPORTISTICA E COMUNICAZIONE

Riunioni periodiche di monitoraggio

1. Per ciascuna fase di attuazione dell'intervento e al fine di impostare una efficiente collaborazione tra le parti, saranno fissate riunioni periodiche con cadenza bisettimanale; tale frequenza agevolerà il confronto continuo tra le parti, il controllo capillare sulle tematiche e le questioni che emergeranno e il monitoraggio progressivo sull'avanzamento delle attività, consentendo inoltre di anticipare l'insorgenza di criticità ed eventualmente intervenire tempestivamente su quelle che dovessero verificarsi.
2. In occasione degli incontri periodici, l'Affidatario predispose un breve report di sintesi sull'avanzamento e sulle prestazioni progressivamente eseguite e che costituirà il riferimento per la conduzione degli incontri e lo invierà due giorni prima dell'incontro. Tale report tratterà, in forma sintetica, gli aspetti essenziali e rilevanti relativi a ciascuna macroarea individuata e; a titolo esemplificativo e non esaustivo, comprenderà:

- a) il riepilogo delle *milestone* fondamentali, l'avanzamento delle attività rispetto al cronoprogramma e relativi eventuali aggiornamenti necessari
 - b) il resoconto delle attività completate in confronto a quelle pianificate nel corso dell'incontro precedente
 - c) eventuali criticità emerse rispetto all'ultima relazione, nonché criticità ricorrenti e proposte di risoluzione delle stesse
 - d) avanzamento rispetto a ogni elaborato incluso nell'Elenco Elaborati
 - e) eventuali aggiornamenti dei documenti di gestione (e.g.: Registro dei Requisiti/Registro dei Dati di base, Registro dei Rischi e Registro delle Interferenze) ed esposizione delle principali motivazioni che ne hanno richiesto la revisione
 - f) principali rischi e presupposti progettuali emersi rispetto all'ultima relazione
 - g) aspetti di sicurezza, sostenibilità e ambientali che richiedano attenzioni particolari
 - h) stato delle interferenze
 - i) approvazioni degli enti preposti e livello di risoluzione delle problematiche identificate
 - j) lista delle varianti richieste e il relativo stato
 - k) azioni/risoluzioni richieste dal Committente
 - l) eventuali Quesiti Tecnici (QT) o Richieste di Informazioni (RDI)
 - m) attività chiave pianificate per il periodo successivo
3. Ogni 6 settimane il report, consegnato secondo le medesime tempistiche, assume una forma più estesa e affronterà in maggiore dettaglio le tematiche rilevanti ai fini della verifica e del controllo dell'avanzamento delle attività, secondo struttura, temi (a titolo esemplificativo e non esaustivo: tempi, costi, criticità principali, qualità, sicurezza, ambiente, interferenze, rischi) e forma proposta dall'Affidatario entro quattro settimane dall'avvio di ciascuna prestazione e approvata dalla Stazione Appaltante.
 4. Nel corso di ciascun incontro saranno inoltre definiti gli aspetti tecnici di dettaglio che dovessero necessitare di ulteriori approfondimenti per i quali saranno richiesti specifici tavoli tecnici.
 5. Il contenuto di ogni incontro sarà verbalizzato dall'Affidatario in un apposito documento condiviso il giorno successivo all'incontro che riporterà, oltre agli aggiornamenti condivisi e discussi e lo stato di avanzamento registrato, le decisioni adottate e consolidate di concerto tra le parti e le future azioni da eseguire con l'indicazione dei soggetti responsabili e le relative tempistiche di esecuzione.
 6. Per l'Affidatario a questi incontri parteciperanno il Referente per il Committente, il Responsabile dell'Integrazione delle Prestazioni Specialistiche, il Direttore di Cantiere (rispettivamente per le fasi di progettazione ed esecuzione) e, qualora fossero affrontate tematiche tecniche di dettaglio, il referente della specialistica interessata.

Tavoli tecnici

1. In funzione dell'andamento della progettazione o dei lavori, al fine di agevolare il confronto continuo tra le parti su aspetti tecnici di dettaglio e accelerare l'individuazione di soluzioni operative, sono istituiti i tavoli tecnici che vedranno coinvolti, per l'Affidatario, il Coordinatore del Progetto o il Direttore di Cantiere e il referente della specialistica interessata dall'approfondimento.
2. I tavoli tecnici saranno proposti e pianificati su proposte dell'Affidatario o della Stazione Appaltante in considerazione delle esigenze rilevate in fase di esecuzione delle prestazioni, di controllo o di confronto con enti terzi; in occasione delle riunioni periodiche di monitoraggio verranno inoltre individuate eventuali ulteriori tematiche per le quali si renda necessario un approfondimento tecnico di dettaglio.
3. Viceversa, eventuali aspetti strategici e rilevanti per la cui risoluzione fosse necessario un confronto più ampio e integrato saranno discussi in occasione delle riunioni periodiche di monitoraggio.

ART. 91 - PROGRAMMAZIONE

1. Per ciascuna fase di attuazione dell'intervento, l'Affidatario sviluppa e mantiene un Cronoprogramma Operativo con il quale, tra le altre cose, gestisce il calendario delle consegne degli elaborati. Il

- programma deve essere presentato alla Stazione Appaltante per accettazione entro [20] giorni dalla data che cade prima tra quella di stipula del Contratto e quella di consegna del servizio.
2. L'Affidatario struttura il cronoprogramma in conformità alla WBS generale del Progetto, con un grado di dettaglio appropriato alla fase dell'intervento oggetto dell'incarico, ed evidenzia le correlazioni con il cronoprogramma del Progetto, elaborato dalla Stazione Appaltante e posto a base di gara.
 3. Il Cronoprogramma Operativo dell'Affidatario deve essere elaborato con Microsoft Project e deve includere:
 - a) tutte le attività programmate, collegate nel reticolo logico utilizzando il metodo del percorso critico;
 - b) la sequenza realistica delle attività di lavoro, le interfacce e le interdipendenze, in particolare quelle identificate nella Matrice RASCI di assegnazione responsabilità e nel registro delle interferenze;
 - c) le date in cui è prevista la consegna degli elaborati progettuali (fase di progettazione) o milestone intermedie (in fase di esecuzione) distinguendo eventuali consegne anticipate o posticipate, rispetto a tali date, di particolari parti d'opera, legate, ad esempio, ad esigenze di approvazione o autorizzazione;
 - d) le date fondamentali, *milestone* per la ricezione dei principali input di progettazione e scadenze per le decisioni di terzi;
 - e) la revisione della progettazione e i periodi previsti per l'accettazione, inclusi controlli e revisioni interni dell'Affidatario, le attività di revisione della Stazione Appaltante, nonché i periodi per le revisioni esterne eseguite da organi responsabili dell'approvazione (a titolo esemplificativo e non esaustivo conferenza dei servizi, MIMS, CSLLPP);
 - f) percorso(i) critico(i), data di inizio e di fine, e margine di slittamento totale (total float).
 - g) la sua denominazione, che deve essere espressa con chiarezza, numerata, codificata per le revisioni e data.
 4. Tutte le date indicate nel cronoprogramma devono intendersi come date limite ultime.
 5. il calendario del software di programmazione deve essere stabilito in giorni naturali e consecutivi e ciascuna attività all'interno del cronoprogramma non dovrà eccedere i 28 (ventotto) giorni, sempre naturali e consecutivi, a meno che non sia stata fornita esplicita autorizzazione da parte del RUP a considerare attività di durata maggiore, al fine di rendere effettivamente monitorabile l'esecuzione delle prestazioni e l'avanzamento delle attività. Nel caso ve ne siano che abbiano durate maggiori di 28 giorni, queste dovranno essere scomposte in sotto-attività di durata non superiore a 28 giorni, mentre la durata complessiva di ciascuna lavorazione sarà data dalla somma delle durate delle singole sotto-attività.
 6. Tali sotto-attività per potersi ritenere effettivamente concluse devono prevedere step di verifica intermedi (a titolo esemplificativo: consegna di elaborati intermedi compresi nell'Elenco Elaborati in bozza; report di avanzamento che illustrino nel dettaglio le attività compiute nel ciclo di lavoro di 28 giorni e permettano l'identificazione dell'effettivo stato di avanzamento in forma percentuale, adeguatamente, analiticamente e oggettivamente giustificata).
 7. Il Cronoprogramma Operativo è un documento "vivo", ossia dinamico, da aggiornare mensilmente al fine di rispecchiare l'avanzamento e i cambiamenti del progetto, inclusi gli effetti di eventuali cambiamenti e variazioni introdotte nell'ambito dei servizi.
 8. L'Affidatario, all'atto della prima consegna del Cronoprogramma Operativo alla Stazione Appaltante, per ciascuna fase deve fornire una descrizione in forma narrativa della programmazione. La descrizione include, come minimo:
 - a) una descrizione della sequenza di attività proposta dall'Affidatario e qualsiasi nesso chiave tra le ree di rischio all'interno della programmazione, inclusi i rischi associati ad approvazioni da parte di terzi e alle attività che richiedono l'approvazione di terzi;
 - b) livelli di risorse pianificati per lo svolgimento delle attività;
 - c) dettagli del percorso critico e il relativo margine di slittamento;
 - d) lista delle date e delle *milestone* principali e la relativa flessibilità.
 9. Tale descrizione deve essere aggiornata e presentata nuovamente alla Stazione Appaltante ogniqualvolta il Cronoprogramma Operativo subisce modifiche significative che abbiano un impatto sui punti elencati sopra.
 10. Inoltre, nel corso della fase di esecuzione ogni due settimane l'Affidatario consegna alla Direzione Lavori un Cronoprogramma di cantiere, che indica le lavorazioni previste per le due settimane

successive; qualora dovessero emergere modifiche a tale pianificazione, sarà cura dell'Affidatario comunicare tali cambiamenti al Direttore dei Lavori e sottoporli l'aggiornamento del Cronoprogramma di cantiere.

Progettista:



Studi trasportistici:



Analisi Costi Benefici:

