Concorso di Progettazione in due gradi, ai sensi dell'art. 154 comma 4 del D. Lgs. 50/2016 per la **"Realizzazione della nuova sede provinciale Bologna 2 e centro archivistico sovra-regionale dell'Agenzia delle Entrate presso l'ex Caserma Perotti Scheda BOB0242"**, comprese le attività di modellazione e di gestione informativa e con l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale conformi al D.M. Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

CIG 81238236D0 - CUP G33B19000260001 - CPV 71221000-3

CAPITOLATO TECNICO-PRESTAZIONALE

SOMMARIO

1. Premessa – oggetto del contratto 5

1.1. Suddivisione del contratto 6

PARTE I – Indicazioni tecniche 6

2. Descrizione del compendio di intervento 6

2.1. Localizzazione 6

2.2. Inquadramento catastale 8

2.3. Inquadramento urbanistico 8

2.4. Stato di fatto del compendio 9

2.4.1. Descrizione dell'Area di intervento 9

2.4.2. Tipologia strutturale, impiantistica e destinazione degli spazi 10

2.4.3. Analisi dello stato di fatto 10

2.5. Analisi dei fabbisogni allocativi 10

2.5.1. Descrizione dell'intervento e criteri di progettazione 10

2.5.2. Descrizione degli spazi di progetto 12

2.5.3. Descrizione impianti 12

2.5.4. Sostenibilità ambientale dell'intervento con particolare riferimento all'efficienza energetica 13

2.5.5. Accessibilità e abbattimento delle barriere architettoniche 13

2.6. Indagini specialistiche propedeutiche alla progettazione 13

2.7. Fattibilità ambientale 14

2.8. Conformità urbanistica dell'opera 14

3. Normativa tecnica da applicare 14

4. Determinazione del costo totale dell'intervento 17

5. OGGETTO DELLE PRESTAZIONI DA AFFIDARE 17

6. Attivita' propedeutiche alla progettazione 18

6.1. Rilievo topografico plano-altrimetrico e dei sottoservizi. 19

6.2. Indagine geologica e relazione geotecnica 20
6.3. Relazione archeologica. 22
6.4. Analisi ambientali 23
7. Progettazione 25
7.1 Premesse alla progettazione 25
7.2 Progetto fattibilità Tecnica Economica 25
7.3 Progettazione definitiva 27
7.4 Progettazione esecutiva 35
7.5 Coordinatore della Sicurezza dei Lavoratori in fase Progettuale 45
7.5.1 Piano di sicurezza e coordinamento 45
8. Direzione lavori, contabilità e misura dei lavori, assistenza al collaudo, Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva 48
8.1. Direzione lavori, contabilita', assistenza al collaudo 48
8.1.1 Ufficio di direzione lavori 50
8.1.2 Progettazione delle varianti in corso d'opera e modifiche contrattuali 50
8.2. Coordinatore della sicurezza dei Lavoratori in fase esecutiva 50
8.3. Adempimenti in materia di prevenzione incendi 51
9. Adozione dei criteri ambientali minimi 52
10. Strumenti informatici per la progettazione integrata dell'opera, utilizzo della tecnologia B.I.M. 54
10.1. Obiettivi informatici strategigi 56
10.2. Ruoli e responsabilita' ai fini informativi 57
10.3. Misure di sicurezza per la protezione dei contenuti informativi 57
10.4. Modalita' di condivisione dei dati, dei modelli, dei documenti e degli elaborati 57
10.5. Procedure di coordinamento e verifica dei modelli 57
11. Prestazioni accessorie 58
12. ULTERIORI DISPOSIZIONI 60
PARTE II – INDICAZIONI AMMINISTRATIVE 61
SEZIONE 1 – IMPORTO DEL SERVIZIO 61

13. Stima del servizio 61
13.1. Contratto principale 62
13.2. OPZIONI AL CONTRATTO 62
13.3. SERVIZI DETERMINATI CON IL c.d. *"DECRETO PARAMETRI"* 63
14. Disciplina dei pagamenti 64
15. Garanzie 66
16. Polizza assicurativa del progettista 67
17. Tracciabilità dei flussi finanziari 67
SEZIONE 2 – DURATA DEI SERVIZI E PROCEDURE DI APPROVAZIONE 67
18. Durata del servizio 67
19. Penali per ritardo 68
20. Struttura operativa minima e gruppo di lavoro 69
21. Piano di lavoro 71
22. Forma e qualita' degli elaborati progettuali 71
23. Verifica e validazione del progetto 73
23.1. Verifica del progetto 73
23.2. Verifica dei criteri ambientali minimi del progetto 74
24. Divieto di sospendere o di rallentare la esecuzione 75
25. Obblighi specifici dell'aggiudicatario 76
26. Risoluzione contrattuale e recesso 77
27. Cessione e subappalto 77
28. Spese di contratto 78
29. Responsabilità verso terzi 78
30. Codice etico 79
31. Trattamento dei dati personali 79
32. Obbligo di riservatezza 80
33. Responsabile del procedimento 80
34. Controversie - foro competente 80

1. Premessa – oggetto del contratto

Oggetto del presente Capitolato Tecnico è la disciplina dell'esecuzione del Servizio attinente all'Architettura e all'Ingegneria per l'intervento denominato *"Realizzazione della nuova sede provinciale Bologna 2 e centro archivistico sovra-regionale dell'Agenzia delle Entrate presso l'ex Caserma Perotti Scheda BOB0242"* comprese le attività di modellazione e gestione informativa e con l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale conformi ad D.M. Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017.

L'incarico avviene in base alla disciplina degli onorari di cui al D.M. 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 D.Lgs. n. 50 del 2016") in vigore all'atto di conferimento dell'incarico, con una riduzione degli onorari, spese comprese, del 20%.

Pertanto, sulla scorta delle considerazioni sopra riportate, l'onorario, così come dettagliatamente riportato nel documento di concorso "Calcolo dei corrispettivi", è pari a € 1.211.170,85 ed è così articolato:

1. € 50.000,00 Premio 1° Classificato
2. € 57.525,40 Completamento della Progettazione di fattibilità tecnica ed economica
3. € 354.707,59 Progetto Definitivo
4. € 262.717,87 Progetto Esecutivo e coordinamento sicurezza in fase di progettazione.
5. € 536.219,98 DL + CSE + Contabilità

Sono stati stimati **€ 0,00** (euro zero/00) per oneri di sicurezza derivanti da rischi di interferenze non essendosi i rischi medesimi ravvisati per il presente servizio.

Restano esclusi gli oneri previdenziali (se dovuti) ed I.V.A. applicata nell'aliquota in vigore al momento di emissione della fattura da parte del Soggetto Aggiudicatario.

Con la partecipazione alla presente procedura, il Concorrente accetta - senza riserva alcuna e relativamente a qualsiasi aspetto - i documenti predisposti dalla Stazione Appaltante (come meglio specificato al punto n. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), i quali costituiscono li indirizzi per la progettazione ai quali l'Aggiudicatario dovrà attenersi, dichiarandone la completezza dei contenuti e degli elaborati.

Il presente Capitolato Tecnico Prestazionale stabilisce norme, prescrizioni ed oneri generali, nonché le clausole particolari dirette a regolare il rapporto gestionale e contrattuale tra l'Agenzia del Demanio ed il soggetto esecutore, in relazione al servizio in oggetto.

1.1. Suddivisione del contratto

Con la Determina del Direttore Regionale Emilia Romagna dell'Agenzia del Demanio prot. 2019/19303/STE del 05/12/2019 - è stato avviato il procedimento del concorso di progettazione in due gradi per l'affidamento del servizio in oggetto, ed è stato disposto che l'importo a base di gara – relativo al servizio di architettura ed ingegneria fa riferimento ai seguenti servizi di ingegneria ed architettura:

- Progetto di Fattibilità Tecnica Economica
- Progettazione definitiva;
- Progettazione esecutiva;
- Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione;
- Direzione e contabilità lavori;
- Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione;
- Assistenza al Collaudo;
- Ulteriori attività tecniche connesse alla fine dei lavori (accatastamento delle opere ed adempimenti in materia di prevenzione incendi);;

Tabella n. 1 – Oggetto dell'appalto

n.	Descrizione servizi	CPV	Importo
1	***Contratto principale***:	71221000-3	1.211.170,85 €
		Importo totale al netto del ribasso del 20%	**1.211.170,85 €**

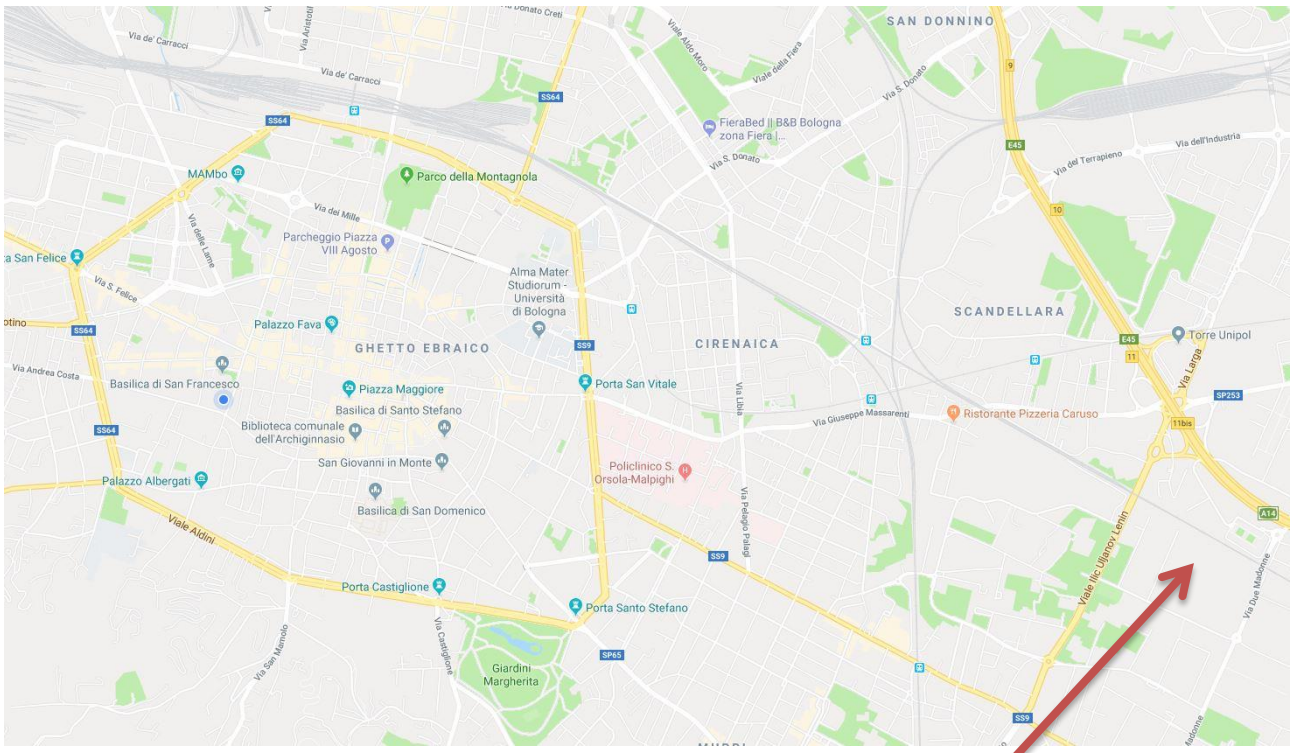
PARTE I – Indicazioni tecniche

2. Descrizione del compendio di intervento

2.1. Localizzazione

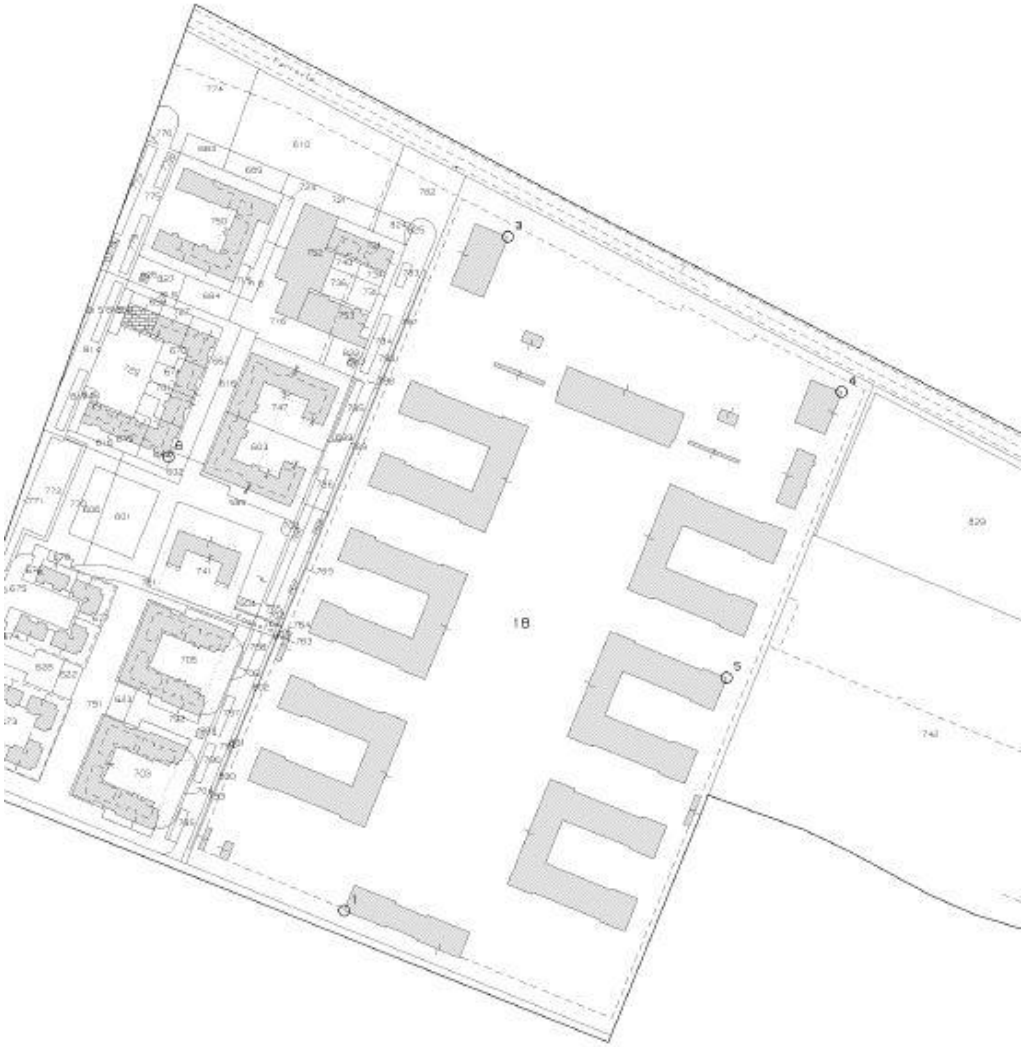
L'area oggetto dell'intervento di demolizione e ricostruzione, si trova all'interno di un area mediamente edificata, posta a Est rispetto al centro della città di Bologna, in zona periferica, all'esterno della cerchio dei viali, che cingono il centro storico di Bologna, nei pressi di una delle uscite della tangenziale di Bologna.

L'intero compendio ha un forma rettangolare.



2.2. Inquadramento catastale

L'intero cespite demaniale, all'interno del quale sono ubicati gli immobili da demolire con successiva ricostruzione, è censita al catasto terreni al foglio di mappa n. 219, particella 18.



2.3. Inquadramento urbanistico

Secondo il disposto del RUE del Comune di Bologna, l'area oggetto dell'intervento ricade all'interno del Ambito n. 39 Caserma Perotti ambito di pianificato consolidato specializzato, come normato dall'art. 65 del RUE.

Ai sensi dell'art. 59 comma 2, trattandosi di iniziativa superiore a 30.000 mc, si ha il dovere attivare la procedure previste per il Poc.

Il compendio è stato sottoposto alla verifica di interesse culturale, da parte del MIBACT, che con nota prot. 1095 del 12/02/2018 ha comunicato che non presenta i requisiti di interesse culturale.

Con la stessa nota, il MIBACT ha previsto, in casi di scavi di procedere a quanto dettato dall'art. 25 del D. Lgs. 50/2016 in merito alla verifica dell'interesse archeologico.

2.4. Stato di fatto del compendio

Si forniscono di seguito gli elementi attualmente noti relativamente all'iniziativa in proposta:

2.4.1. Descrizione dell'Area di intervento

L'area d'intervento per la parte soggetta a demolizione e ricostruzione, è interclusa all'interno del lotto in uso governativo ed è costituita da:

- Edificio Comando.
- Palestra;
- n. 6 casermette;
- Cucina refettorio
- Edifici per riparazione autoveicoli e rimesse:
- latrine
- Corpi di Guardia

Di seguito si riportano i dati dimensionali degli immobili preesistenti

STATO DI FATTO CASERMA "PEROTTI"			
Palazzina uffici	Mq	h	Volume
Piano Terra	705,60	4,50	3 175,20
Piano Primo	937,44	4,58	4 293,48
Totale	1 643,04		7 468,68

Palestra	Mq	h	Volume
Spogliatoi	234,60	4,40	1 032,24
Palestra	598,40	7,05	4 218,72
Totale	833,00		5 250,96

Casermette	Mq	h	Volume
1	2 487,04	4,90	12 186,50
2	2 487,04	4,90	12 186,50
3	2 487,04	4,90	12 186,50
4	2 487,04	4,90	12 186,50
5	2 487,04	4,90	12 186,50
6	2 487,04	4,90	12 186,50
Totale	14 922,24		73 118,98

Mensa e cucine	Mq	h	Volume
Piano Terra	1 753,80	5,02	8 804,08

Autorimessa	Mq	h	Volume
1	415,20	6,63	2 750,70
2	304,01	5,69	1 728,30
Totale	719,21		4 479,00

Ex Scuderie	Mq	h	Volume
Piano terra	625,30	6,74	4 214,52

Ufficio Carburante	Mq	h	Volume
Piano terra	56,43	4,40	248,29

Ingresso laterale	Mq	h	Volume
Piano terra	80,56	3,50	281,96

Latrine	Mq	h	Volume
1	55,44	3,15	174,64
2	55,44	3,15	174,64
Totale	110,88		349,27

Superfice complessiva	**mq**	**91 920,00**
Superfice coperta	**mq**	**19 807,02**
Volumetria Totale	**mc**	**104 215,73**
indice fabbricabilità	**mc/mq**	**1,13**
rapporto di copertura	**mq/mq**	**0,22**

2.4.2. Tipologia strutturale, impiantistica e destinazione degli spazi

Gli immobili sono prevalentemente realizzati in muratura portante di mattoni, con alcune strutture in CLS armato, quali il corpo di collegamento tra le originarie palazzine comando, la palestra ed alcuni piccoli immobili complementari.

Si precisa che tutti gli immobili oggetto del presente intervento sono destinati alla demolizione.

2.4.3. Analisi dello stato di fatto

Allo stato attuale, è prevista la demolizione di tutti gli immobili presenti, in quanto non riutilizzabili, sia per degrado che per tipologia, ai fini proposti.

2.5. Analisi dei fabbisogni allocativi

2.5.1. Descrizione dell'intervento e criteri di progettazione

Il progetto, prevede la realizzazione di un edificio per uffici e di 1 edificio da destinare ad archivi, con presenza di operatori.

I parametri dimensionali da applicare sono i seguenti:

Superfice massima netta per addetto: 20 mq

In tale computo non rientrano le seguenti superfici:

- Front-Office
- Depositi
- Volumi tecnici
- Mense
- Biblioteche

Le seguenti superfici, invece sono da calcolarsi al 50%

- Archivi a servizio degli uffici

Di seguito si riportano i dati dimensionali dell'intervento, come da Documento di Indirizzo alla Progettazione

PROGETTO AGENZIA DELLE ENTRATE CASERMA "PEROTTI"			
Edificio Uffici	Mq	h	Volume
Piano Terra	1 173,72	3,50	4 108,02
Piano Primo	939,36	3,50	3 287,76
Piano Secondo	267,72	3,50	937,02
Totale	2 113,08		7 395,78

Edifico per Archivi	Mq	h	Volume
Piano Terra Uffici e servizi	505,90	3,25	1.644,18
Archivi	6.129,80	6,50	39.843,70
Piano primo Uffici e servizi	505,90	3,25	1.644,18
Totali singolo edificio			43.127,50

Superfice complessiva intervento	**mq**	**31 620,00**
Superfice coperta	**mq**	**7 809,00**
Volumetria Totale	**mc**	**50 523,28**
indice fabbricabilità	**mc/mq**	**1,60**
rapporto di copertura	**mq/mq**	**0,25**

Il nuovo corpo di fabbrica in progetto destinato ad uffici si sviluppa su n.3 piani fuori terra, sarà costituito da una palazzina multipiano così suddiviso:

- piano terra dove collocare il front-office con un numero di postazioni pari a 20 oltre 2 postazioni di ricevimento e 2 postazioni per responsabili del servizio, area per l'attesa del pubblico e relativi servizi igienici, inoltre nelle due porzioni laterali sono previste n. 13+13 postazioni di lavoro in stanze da 1, 2 e 3 addetti;
- Piano primo destinato ad uffici, con sala riunioni e saletta:
- Piano secondo destinato ad uffici con sala ristoro;

Il nuovo corpo di fabbrica destinato ad archivi, con la corte interna ricoperta da pannelli vetrati, ad emissività nulla, con idoneo sistema di abbattimento delle emissioni irradianti incidenti.

Il sistema di archiviazione, avverrà a mezzo di archivi compattati, predisposti per la collocazione in apposite celle di n. 20 scatole contenenti ml. 0,45 di faldoni.

L' edificio per archivi, conterrà circa 82.000 metri lineari di faldoni.

Si specifica che il sistema di archiviazione sarà del tipo a "Scatole", come meglio specificato nella allegata tavola 4 allegata al DIP, con scaffalature compattabili.

L'immobile sarà dotato di impianto antincendio idoneo per archivi cartacei e autonomo dal punto di vista energetico per la presenza sul piano di copertura di apposito impianto fotovoltaico.

Nell'immobile, saranno presenti aree per uffici, sia per il personale, che per gli addetti alla movimentazione e catalogazione degli archivi interregionali.

2.5.2. Descrizione degli spazi di progetto

Come già riportato in premessa, l'obiettivo progettuale è funzionale alla trasformazione di un immobile non più funzionale alle esigenze del Ministero della Difesa, permettendo altresì una razionalizzazione dei costi inerenti le locazioni passive.
Di fatto, gli interventi da realizzare dovranno essere dovranno garantire il raggiungimento degli obiettivi posti nel Piano di Razionalizzazione del compendio in esame, al fine di garantire un utilizzo dell'immobile, come di precedentemente specificato.

2.5.3. Descrizione impianti

La dotazione tecnologica dell'edificio per uffici dovrà ispirarsi alle seguenti soluzioni, nel rispetto delle prescrizioni dettate dai CAM Edilizia, che nel paragrafo 9, saranno meglio elencati (a titolo esemplificativo e non esaustivo):

- Presenza di dotazione impiantistica di base;
- Telecontrollo e telegestione degli impianti;
- Illuminazione a basso consumo utilizzando, dove possibile, tecnologie LED, garantendo il rispetto dei livelli di illuminamento, riflessione, abbagliamento e uniformità previsti dalle norme per le singole destinazioni d'uso;
- Presenza di copertura WIFI e di rete dati fissa presso le postazioni di lavoro;
- Utilizzo di tecnologia VOIP;
- Sistemi di rivelazione incendi e di spegnimento (es: impianto idranti, gas inerte per depositi archivi);
- Sistema idrico acqua sanitaria e di scarico;
- Presenza di un numero congruo di ascensori (adeguati per l'utilizzo da parte di disabili e dotati di ritorno automatico al piano) e di eventuali montacarichi;

- Adeguata presenza di punti di forza motrice;
- Illuminazione di emergenza e sicurezza;
- Eventuale protezione dalle scariche atmosferiche;
- Sistemi di videosorveglianza;
- Presenza di gruppi di continuità per salvaguardare la strumentazione che possa risultare compromessa dalla mancanza di energia elettrica;
- Impianto Fotovoltaico e Solare Termico per la produzione di acs.

2.5.4. Sostenibilità ambientale dell'intervento con particolare riferimento all'efficienza energetica

In ossequi all'art. 7 comma 2 dell'allegato alla DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 24 OTTOBRE 2016, N. 1715 "Modifiche all'atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici" di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 967 del 20 luglio 2015", l'immobile da realizzare sarà ad energia quasi zero, ottimizzando l'utilizzazione delle risorse energetiche, mediante la collocazione di idoneo impianto fotovoltaico, la collocazione di idoneo impianto solare per la produzione di acs e di supporto alla climatizzazione invernale, di materiali per la realizzazione dell'involucro esterno a bassissima emissione, inclusi vetri a doppia camera d'aria e ad bassa emissione.

Sarà prevista idonea vasca di recupero delle acque meteoriche, da riutilizzare per gli impianti di cacciata dei servizi igienici.

Altresì, vi dovrà essere il raggiungimento dei livelli prestazionali di eccellenza per quanto riguarda i requisiti ambientali degli edifici come previsti dalle Schede di Dettaglio (dE7.1,dE8.4,dE9.1,dE10.2) del RUE del Comune di Bologna.

2.5.5. Certificazione Ambientale

La stazione appaltante, come determinato nella Determina a Contrarre prot. 19303 del 05/12/2019, ha deciso di aderire ai protocolli ambientali internazionali, mediante la certificazione ambientale degli edifici che saranno oggetto del presente appalto.

2.5.6. Accessibilità e abbattimento delle barriere architettoniche

Gli immobili saranno progettati prevedendo l'eliminazione di qualsiasi barriera architettonica, prevedendo apposita progettazione degli spazi comuni, servizi, accessi e viabilità, il tutto ai sensi della Legge 13/1989

2.6. Indagini specialistiche propedeutiche alla progettazione

Sono disponibili le seguenti indagini propedeutiche alla progettazione:

- Rilievo dei manufatti e delle essenze arboree presenti.

Devono essere eseguite le seguenti indagini propedeutiche alla progettazione:

- Indagine archeologica;
- Indagine geologica sulla natura dei terreni di fondazione dei manufatti, comprensiva di tomografia elettrica 3D delle aree oggetto di edificazione;

Si propone, ma in sede di esecuzione dei lavori, o in fase di demolizione dei manufatti esistenti, la verifica della presenza di ordini bellici, trattandosi di area posta in prossimità di scalo ferroviario e già sottoposta a bombardamento durante la seconda guerra mondiale. Tale indagine sarà conforme ai specifici dettami di legge, e secondo le prescrizioni del Comando Militare, contestualmente, così come dettato dalla vigente normativa in materia, sarà effettuata la caratterizzazione dei terreni.

Essendo il compendio, non utilizzato quale centro di produzione, non sono presenti rischi da inquinamento industriale, ma dovrà essere eseguita, in prossimità delle cisterne interrate di combustibile per autotrazione e riscaldamento, un analisi dei terreni per verificare la presenza di eventuali inquinanti..

2.7. Fattibilità ambientale

L'opera, risulta essere compatibile ambientalmente, sia per quanto riguarda l'ambito territoriale in cui viene realizzato, trattandosi di area fortemente urbanizzata, dotata di idonee vie d'accesso, sia perché ottempera alle prescrizioni puntuali previste dal RUE, in merito alle caratteristiche dell'area quale zona di ricarica delle falde acquifere, mediante il corretto utilizzo di strutture impermeabilizzanti dell'area di sedime e di posteggio.

2.8. Conformità urbanistica dell'opera

Come precedentemente citato, l'opera è conforme ai dettami previsti dal RUE del Comune di Bologna, sia per quanto riguarda la sua destinazione d'uso – Uffici Pubblici -,. Si dovrà attivare la procedura di approvazione di un piano particolareggiato (Poc), o in alternativa la procedura di localizzazione ex art. 3 del D.P.R. 383/94.

3. Normativa tecnica da applicare

Nella progettazione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche in materia di "appalti pubblici", predisponendo tutti gli elaborati ivi previsti e secondo le modalità nella medesima regolamentate.

Dovrà altresì essere rispettato appieno quanto dettato dai regolamenti a livello locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti, anche attraverso prescrizioni particolari.

Il progetto dovrà essere sottoposto agli Enti deputati ad esprimere pareri sull'opera, al fine di acquisire i nulla-osta necessari richiesti dai vari livelli di pianificazione, autorizzazioni ed assensi necessari, al fine di rendere il progetto effettivamente cantierabile.

Si precisa che sarà cura ed onere del progettista incaricato individuare, per il rispetto della legislazione nazionale, regionale, provinciale e locale, tutti gli Enti preposti all'approvazione delle diverse fasi progettuali.

La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata ai progettisti.

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

Norme in materia di contratti pubblici

- D. lgs 18 Aprile 2016 n.50 e s.m.i. *"Nuovo Codice Appalti"*

- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e s.m.i. per le parti non ancora abrogate dal codice
- Linee Guida A.N.A.C. di attuazione del D.lgs. 50/2016;
- Decreti Ministeriali emanati in attuazione del D.lgs 50/2016;

Normativa urbanistica e beni culturali
- D. lgs. 22 Gennaio 2004, n.42: *"Codice dei beni culturali e del paesaggio";*
- D.P.R. 6 Giugno 2001 n.380 e s.m.i. *"Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";*
- D.P.R. 18 Aprile 1994 n.383: *"Regolamento recante disciplina dei procedimenti di localizzazione delle opere di interesse statale";*
- D.P.R. 24 Luglio 1977 n.616: *"Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22 luglio 1975, n. 382";*
- D.M. 2 Aprile 1968 *"Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da conservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti";*
- Strumenti urbanistici di vario livello (Regionale – Sovracomunale – Comunale);

Andranno verificati e recepiti i regolamenti locali in materia edilizia, di igiene, di ambiente e territorio, tutela del verde etc.

Normativa in materia strutturale ed antisismica
- Circolare Ministero LL.PP. 21 Gennaio 2019 n. 7 *"Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al DM 18 Gennaio 2018";*
- D.M. 18 Gennaio 2018 *"Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni"*
- D.M. 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"*
- 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";*
- L.R. Emilia Romagna 30 Ottobre 2008 n.19: *"Norme per la riduzione del rischio sismico";*
- 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";*
- 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",*
- O.P.C.M. 20 Marzo 2003 n. 3274 e s.m.i.: *"Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica";*
- Legge 5 Novembre 1971 n. 1086: *"Norme per la disciplina delle opere in c.a. normale e precompresso ed a struttura metallica";*

Norme in materia di risparmio/contenimento energetico
- D.G.R. Emilia Romagna 20 Luglio 2015 m. 967: *"Approvazione dell'atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici (artt. 25 e 25-bis L.R. 26/2004 e s.m.);*
- D.M 26 Giugno 2015: *"Adeguamento del decreto del MISE 26 Giugno 2009 – Linee Guida Nazionali per la certificazione energetica degli edifici"*;
- 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";*
- 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";*
- D.M. 26 Giugno 2009: *"Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici";*

- D.Lgs. 19 Agosto 2005 n.192: *"Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia";*
- D.M. 2 Aprile 1998: *"Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi";*
- 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 edifice ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art.4, comma 4, della legge 9 Gennaio 1991, n.10";*
- 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"*;

Norme in materia di sostenibilità ambientale ed inquinamento
- 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";*
- D.M. 10 Agosto 2012, n.161: *"Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo";*
- D.M. Ambiente 07 Marzo 2012- all.1: *"Servizi energetici per gli edifici, di illuminazione e forza motrice e di riscaldamento e raffrescamento";*
- D.M. Ambiente 25 Luglio 2011 – all.2: *"Acquisto di serramenti esterni";*
- 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";*
- D.lgs. 3 Aprile 2006, n.152: *"Norme in materia ambientale";*

Norme in materia di superamento delle barriere architettoniche.
- D.P.R. 24 Luglio 1996 n.503: *"Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";*

Norme in materia di sicurezza
- D.G.R. Emilia Romagna 15 Giugno 2015 n.699: *"Atto di indirizzo e coordinamento per la prevenzione delle cadute dall'alto nei lavori in quota nei cantieri edili e di ingegneria civile ai sensi dell'art.6 della L.R. 2 Marzo 2009 n.2 e dell'art. 16 della L.R. 24 Marzo 2000, n.20";*
- 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";*
- 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";*
- L.R. Emilia Romagna 2 Marzo 2009 n.2: *"Tutela e sicurezza del lavoro nei cantieri edili e di ingegneria civile";*
- D.lgs. 9 Aprile 2008 n.81: *"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"* e s.m.i.;

Norme in materia di antincendio
- Lettera Circolare D.C.PREV. del 15 Marzo 2016 prot. 3181: *"Linee guida per la valutazione in deroga dei progetti di edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.lgs 22 Gennaio 2004 n.42, aperti al pubblico, destinati a contenere attività dell'allegato 1 al D.P.R. 1 Agosto 2011";*
- D.M. 3 Agosto 2015: *"Norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art.15 del D.lgs 8 Marzo 2006 n.139";*
- D.M. 20 Dicembre 2012: *"Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi";*
- D.lgs. 28 Febbraio 2012 n. 64: *"Regolamento del servizio del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell'art.140 del D.lgs. 13 Ottobre 2005 n.217";*
- Nota D.C.PREV. del 7 Febbraio 2012 prot. 1324: *"Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici";*
- D.P.R. 1 Agosto 2011 n .151: *"Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi";*
- D.M. 9 Maggio 2007: *"Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio";*

- D.M. 9 Marzo 2007: *"Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco"*
- D.M. 16 Febbraio 2007: *"Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione";*
- D.Lgs. 8 Marzo 2006: *"Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, a norma dell'art. 11 della legge 29 Luglio 2003 n. 229"*
- D.M. 22 Febbraio 2006: *"Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici";*
- D.M. 15 Settembre 2005: *"Regola tecnica di prevenzione incendi per vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette a controlli di prevenzione incendi";*
- D.M. 28 Aprile 2005: *"Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici a combustibili liquidi";*
- D.M. 3 Novembre 2004: *"Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso di incendio";*
- Circolare 1 Marzo 2002 n.4: *"Linee guida per la valutazione della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro ove siano presenti persone disabili";*
- D.M. 12 Aprile 1996: *"Regola tecnica di prevenzione incendi per impianti termici alimentati da combustibili gassosi";*
- D.M. 30 Novembre 1983: *"Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi";*

Norme in materia di impianti
- 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";*
- 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";*

Dovranno inoltre essere rispettate tutte le norme regionali e comunali che non siano in contrasto con la normativa inerente le opere realizzate per conto dello Stato.

4. Determinazione del costo totale dell'intervento

Il costo presuntivo, totale dell'intervento, come previsto dal quadro economico, predisposto dalla Stazione Appaltante, comprensivo degli oneri per la sicurezza derivanti dai rischi per interferenze risulta pari ad € 9.793.101,00 (novemilionisettecentonovantatremilacentouno/00), di cui € 440.689,55 per l'attuazione dei piani di sicurezza.

L'importo totale riportato corrisponde alla previsione complessiva del costo di realizzazione dell'opera;

5. OGGETTO DELLE PRESTAZIONI DA AFFIDARE

L'incarico dovrà essere svolto in conformità alle disposizioni di cui al D.lgs 50/2016 – *"Nuovo Codice Appalti"* ed alle disposizioni di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e s.m.i. per le parti non ancora abrogate, nonché ai Decreti Ministeriali ed alle Linee Guida ANAC, emanati in attuazione del Codice fino al momento dell'aggiudicazione del servizio.

Come enunciato nella documentazione di gara, il servizio sarà espletato in osservanza di un contratto principale le cui prestazioni saranno indicate nella tabella a seguire con la lettera **"A"**, alle

quali la Stazione Appaltante potrà – secondo le proprie esigenze – aggiungere ulteriori prestazioni opzionali, indicate nella tabella a seguire con la lettera

Attività	Prestazioni del Contratto
A.0	Progetto di Fattibilità Tecnica Economica
A.1	Progettazione definitiva e relazione geologica geotecnica indagini incluse
A.2	Progettazione antincendio
A.3	Progettazione esecutiva
A.4	Coordinamento alla Sicurezza in fase di Progettazione
A.5	Direzione dei lavori e contabilità
A.6	Coordinamento alla Sicurezza in fase di Esecuzione
A.7	Accatastamento delle opere
A.8	Adempimenti per avvio attività ai fini della Prevenzione Incendi

La Stazione Appaltante si impegna a fornire all'Affidatario tutto quanto in proprio possesso in relazione al complesso immobiliare oggetto del servizio, compresi gli elaborati dello Studio di Fattibilità e delle indagini preliminari già esperite.

E' comunque obbligo dell'Affidatario la verifica del materiale fornito dalla Stazione Appaltante e la integrazione dello stesso con ulteriori indagini senza ulteriori oneri a carico della stessa.

6. Attività propedeutiche alla progettazione

I servizi attinenti all'Architettura ed all'Ingegneria oggetto del presente affidamento, come di seguito meglio specificato, comprendono l'espletamento di tutte le attività di indagine preliminari alla progettazione, comunque richieste dal bando, dalla normativa vigente (nazionale e locale) e dagli strumenti urbanistici di qualsiasi livello.

L'Aggiudicatario sarà comunque responsabile della corretta individuazione, organizzazione ed esecuzione di tutte le indagini, prove, sondaggi ed accertamenti, avendone la responsabilità di curarne e dirigerne la corretta esecuzione, nonché di verificarne la correttezza e completezza degli esiti.

l'Aggiudicatario è tenuto a procedere ad un'attività di ascolto delle esigenze dell'Agenzia del Demanio – attraverso il RUP - e delle Pubbliche Amministrazioni deputate al rilascio degli atti di assenso ed in ogni modo interessate dalla realizzazione del progetto, da organizzare con modalità concordate con il RUP attraverso incontri con singoli soggetti o gruppi, brainstorming, questionari etc., il tutto finalizzato alla migliore definizione degli indirizzi della progettazione.

Tutte le attività del presente servizio dovranno essere relazionate dall'Affidatario in modo da garantire chiarezza ed identificabilità dei processi, tanto per facilitare l'interpretazione e la verifica delle attività eseguite, quanto per consentire eventuali elaborazioni indipendenti da parte di soggetti diversi dall'Affidatario stesso.

Gli accessi all'immobile durante lo svolgimento del servizio dovranno essere concordati con il RUP.

6.1. Rilievo topografico plano-altrimetrico e dei sottoservizi.

Il rilievo costituisce la prima e più importante base di conoscenza del lotto.

L'Agenzia del Demanio, consegnerà all'aggiudicatario, le planimetrie in formato dwg dell'intero compendio, così come fornite dall'Amministrazione Usuaria.

Essendo stata adottata la soluzione che prevede la demolizione di tutti i fabbricati esistenti, sarà necessario un approfondimento del rilievo plano-altimetrico in atti, conferendogli un maggiore grado di dettaglio e precisione, specie sulle quote altimetriche delle varie zone del lotto al fine di determinare con maggiore certezza i volumi di scavo e le modifiche dello *stato di fatto.*

Lo scopo del **sopralluogo conoscitivo** sarà quello di individuare con la massima compiutezza:

- Tutte le informazioni necessarie ad una completa descrizione dell'immobile e del suo contesto, e le relazioni tra di essi;
- Tutti gli impianti tecnologici presenti nell'area esterna (essendo stati già rilevati gli impianti interni) ed i relativi sottosistemi, la tipologia delle fonti energetiche, gli schemi funzionali e distributivi;

Il **rilievo topografico plano-altimetrico di dettaglio** dovrà individuare, con la massima compiutezza tutte le informazioni geometriche e spaziali:

- Conferma delle specie arboree presenti, con indicazione della tipologia, delle essenze e dello stato di consistenza, come da rilievo delle essenze arboree consegnato all'affidatario del servizio da parte della stazione appaltante;
- Delle quote altimetriche del lotto che dovranno essere in numero sufficiente a determinarne una superficie tridimensionale il più precisa possibile, anche al fine di determinare le quantità di terreno da scavare;

Il **rilievo impiantistico** dovrà definire in maniera compiuta tutte le componenti impiantistiche (generatori/rete di distribuzione interna ed esterna/apparecchi terminali) presenti sul suolo o nel sottosuolo del lotto di intervento. Il rilievo dovrà indicare – ove presenti – il posizionamento e le caratteristiche di/dei:

- Punto di adduzione idrica, telefonica e del gas;
- Punto di consegna dell'energia elettrica (con eventuale rilevazione di linee aeree che attraversano la proprietà), quadri generali e sotto-quadri esterni, nonché delle dorsali principali dell'impianto;
- Cabina di trasformazione;
- Centrali termiche;

- Pozzetti (fognari, smaltimento acque bianche, nere e superficiali, etc.) dislocati sia all'esterno che all'interno del complesso, con indicazione della quota, tipologia, funzione e dimensioni di ciascuno degli stessi;
- Condotti principali degli impianti di climatizzazione o estrazione presenti;
- Eventuali impianti tecnologici rilevanti (impianto antincendio, rilevazione fumi, sorveglianza etc);

L'Aggiudicatario, al termine della fase di rilievo dovrà produrre una **Tabella Riepilogativa delle Consistenze,** necessaria per le successiva fase di inserimento urbanistico dell'immobile in progetto che conterrà un prospetto riepilogativo di:

- Superfici esterne e perimetro;
- Superficie coperta/scoperta del lotto e rapporto di copertura;
- Superficie filtrante attuale;
- Superfici nette e lorde per ciascun piano;
- Volumi netti e lordi per ciascun piano;
- Indici territoriali previsti dallo strumento urbanistico vigente;

6.2. Indagine geologica e relazione geotecnica

L'Aggiudicatario, al fine di comporre il quadro conoscitivo preliminare alla progettazione, dovrà integrare le indagini già precedentemente svolte dall'Amministrazione e rese disponibili in sede di gara, con una relazione di sintesi sulle indagini stesse, ed una successiva relazione geologico-geotecnica finalizzata alla realizzazione del nuovo edificio incluse le indagini;

Le **indagini strumentali sui terreni** devono indagare le proprietà sismiche dei terreni di sedime del fabbricato e del suo contorno.

I documenti richiesti sono i seguenti:

- 1. Relazione indagini strumentali sui terreni ed inquadramento sismico;
- 2. Relazione di sintesi conoscitiva;
- 3. Valutazione critica delle risultanze e dei rilievi delle indagini eseguite;

A- Relazione di sintesi sulle indagini geofisiche:

Sulla base delle risultanze delle analisi eseguite e sulle valutazioni già espresse nelle relative relazioni, l'Aggiudicatario formulerà una propria relazione di sintesi nella quale assumerà le risultanze, con eventuali integrazioni.

B- Relazione geologico-geotecnica:

La relazione sarà redatta secondo il paragrafo §6 delle NTC 2018 e delle indicazioni della Circolare Esplicativa delle NTC 2018, e dovrà contenere le seguenti informazioni minime (un utile riferimento potrà essere il D.M. 11 Marzo 1988), finalizzate alla scelta tipologica ed al calcolo delle fondazioni del nuovo fabbricato e comunque degli elementi costruttivi che si intendono realizzare:

- descrizione delle indagini eseguite con indicazione planimetrica delle stesse;
- documentazione delle prove in situ e delle analisi di laboratorio;
- caratterizzazione geologico-geotecnica del sottosuolo in relazione alle finalità da raggiungere per la progettazione strutturale, con acquisizione dei parametri necessari per la scelta ed il dimensionamento delle fondazioni e per la previsione dei cedimenti;
- Tomografia elettrica 3D delle aree oggetto di edificazione;
- profilo stratigrafico del sottosuolo con la eventuale localizzazione delle falde idriche con valutazione della permeabilità dei terreni;
- metodologie di scavo delle fondazioni, stabilità dei fronti di scavo;
- sistemi di drenaggio degli scavi e relativo dimensionamento;
- sezione geologico-stratigrafica con impronta prospettica del fabbricato esaminato in cui sia evidenziata chiaramente la quota imposta delle fondazioni;
- descrizione di eventuali dissesti in atto o potenziali, con un profilo della loro tendenza evolutiva;
- lineamenti geomorfologici della zona;
- successione litostratigrafica locale con informazioni sulla distribuzione spaziale, stato di alterazione, fessurazione e degradabilità dei litotipi presenti;
- caratterizzazione geo-strutturale generale (capacità portante ultima dei terreni, coefficiente di consolidazione, valutazione della costante di sottofondo K_r, valutazione della portanza, spinta delle terre per il muro di contenimento da realizzare, etc.);
- calcolo dell'indice di liquefacibilità;
- Relazione Sismica III° Livello

Qualora ricorrano le condizioni per cui si renda necessario lo studio della stabilità dei pendii, si dovrà produrre un documento di calcolo ai sensi delle NTC 2018, con particolare riferimento ai punto §6.3 e della Circolare Esplicativa delle NTC 2018.

Schema dei documenti di output per la fase di indagine geologica integrativa:

1	Relazione di sintesi sulle indagini condotte
2	Relazione geologico-geotecnica
3	Relazione Sismica III° Livello

6.3. Relazione archeologica.

La verifica preventiva dell'interesse archeologico si attiva per la ricorrenza della fattispecie seguente:

a) L' area di sedime non ricadono in aree di interesse archeologico (per norma statale o per previsioni degli strumenti urbanistici ma in sede di esclusione dalla verifica di interesse culturale, ai sensi dell'art. 12 del d, Lgs. 42/04 e ss.mm.ii., ancorché rientranti all'interno di zona a basso interesse archeologico, ai sensi dell'art. 28, 88, e 90 del D. Lgs. 42/2004 e dell'art. 25 del D. Lgs. 50/2016, si dovrà procedere ad una campagna di rilevazione archeologica;

L'iter della verifica preventiva dell'interesse culturale verrà svolto secondo le seguenti fasi:

1. Accurata ricognizione della superficie - per tutta l'area di sedime del fabbricato – mirata all'individuazione di eventuali strutture archeologiche emergenti ed alla raccolta di testimonianze di materiali affioranti da scarichi di epoche precedenti;
2. Raccolta di dati archivistici al fine di reperire notizie su ritrovamenti già effettuati nella zona in epoca storica e negli anni recenti;
3. Lettura del territorio, della sua morfologia e della stratigrafia geologica (descritta al §7.2.2) al fine di valutare le potenzialità insediative del sito nel corso della storia;
4. Indagine foto-interpretativa effettuata attraverso lo studio di eventuali anomalie riscontrabile dalla lettura delle foto aeree e satellitari del sito oggetto di intervento;
5. Analisi cartografica storica ed attuale al fine di verificare la permanenza di toponimi ed insediamenti antichi;

La verifica di interesse archeologico ex fase 1, si concluderà con una relazione descrittiva dettagliata, corredata da immagini, cartografie tecniche e tematiche sulle risultanze delle indagini descritte in precedenza in cui vengono analizzati e valutati gli aspetti legati alle evidenze archeologiche riscontrabili direttamente o ipotizzabili sulla base della conoscenza attuale e delle indagini preliminari. In tale documento saranno riportati, relativamente all'area interessata dai lavori, la raccolta dei dati d'archivio e bibliografici, le ricognizioni di superficie, la lettura geomorfologica del territorio e la fotointerpretazione.

Verrà elaborata inoltre una specifica cartografia tematica estesa all'ambito territoriale di pertinenza con approfondimento relativo all'area d'intervento, indicante i dati acquisiti nell'osservazione diretta e nelle indagini inseriti nel più ampio quadro della conoscenza.

Successivamente, in ordine alle determinazioni che saranno prese dalla Locale Soprintendenza Archeologica, in merito alla necessità di estendere l'indagine alla ex fase 2, l'affidatario dovrà essere presente durante l'esecuzione del sondaggio geognostico, sotto la direzione scientifica della

soprintendenza di Bologna, per verificare la presenza di eventuali manufatti, visionare ed analizzare i prelievi a carotaggio continuo.

Di detta attività dovrà essere redatta relazione apposita relazione tecnica, con la rielaborazione dei dati, la redazione di schede, documentazione grafica e fotografica.

Tutta la documentazione dovrà essere trasmessa in triplice copia in formato cartaceo A4, timbrata e firmata dal professionista abilitato, e su supporto digitale (cd/dvd).

Schema dei documenti di output per la verifica preliminare di interesse archeologico:

1	Relazione archeologica ex Fase 1
2	Relazione archeologica ex Fase 2

6.4. Analisi ambientali

L'Aggiudicatario, al fine di comporre il quadro conoscitivo preliminare alla progettazione, dovrà eseguire alcune indagini per la ricerca di sostanze inquinanti eventualmente presenti nel sottosuolo e nelle acque di falda, al fine di esperire – in caso di esito positivo – alle successive operazioni di caratterizzazione e successiva bonifica dei terreni.

Le indagini da eseguire e le sostanze da ricercare sono indicate nel D.lgs 3 Aprile 2006 n. 15 *"Norme in materia ambientale"* – parte IV, titolo V.

L'indagine si svolgerà secondo le seguenti operazioni:

- Preparazione del sito per la campagna di indagini, mediante taglio della vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea;
- N. 3 sondaggi ambientali. La localizzazione dei punti di esecuzione sarà concordata con il RUP. Le perforazioni dovranno essere eseguite a carotaggio continuo a rotopercussione, con andamento verticale, previa eventuale esecuzione di preforo su pavimentazione di asfalto o cls (se necessario) o terreno naturale, con carotieri di diametro minimo mm 85, per il prelievo di campioni di terreno. Al termine delle attività i fori eseguiti per i sondaggi verranno riempiti o comunque verranno ripristinate le originarie condizioni di sicurezza del sito.
- Prelievo, in ciascuna delle n. 3 (due) perforazioni che saranno indicate dal RUP come "PERFORAZIONE TIPO A", di n.2 campioni di terreno, di cui il primo alla profondità di 1,5 m ed il secondo alla profondità di 3 m dal piano campagna, per l'esecuzione di analisi chimiche secondo il profilo di cui all'allegato 4 del DM 10/08/2012 n.161 (complessivi 6 campioni prelevati).
- Approfondimento fino a 20 m dal piano di campagna di una delle perforazioni eseguite ed attrezzamento del foro a piezometro;

  Il piezometro che verrà realizzato sarà del tipo a tubo aperto. La tubazione piezometrica sarà costituita da tubazione in PVC del diametro di 3";

- Al termine della perforazione e con la tubazione di rivestimento ancora installata, sarà inserito il tubo piezometrico all'interno del foro per tutta la sua lunghezza, giuntando i diversi spezzoni a bocca foro, senza l'ausilio di colle/mastici;
- Sarà introdotto nell'intercapedine tra foro e tubo il materiale drenante (ghiaietto siliceo 2-4 mm) lungo tutto lo spessore del tratto filtrante, estraendo progressivamente la tubazione di rivestimento. La sommità del dreno sarà posta circa 0,5 m sopra la sommità del tratto filtrante della tubazione piezometrica;
- Alla sommità del materiale drenante sarà messo in opera un "tappo" in materiale bentonitico, per una lunghezza pari a circa 0,5-1 m, con funzione di separazione tra il dreno e la cementazione superiore;
- Alla sommità del materiale bentonitico, in corrispondenza della restante parte del tratto cieco della tubazione piezometrica, sarà posta in opera la cementazione;
- Per la protezione della testa del piezometro sarà installato un pozzetto in calcestruzzo carrabile a livello del p.c. con opportuna segnalazione;
- Il tubo piezometrico – infine - sarà chiuso utilizzando un tappo a vite o a pressione;

La fase di indagine in situ sarà conclusa con le seguenti attività:

- Analisi chimiche, secondo il profilo di cui all'allegato 4 del DM 10/08/2012 n.161 (arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco ,mercurio, C>12, C<12, Cr totale, Cr VI, Amianto, BTEX, IPA), dei 6 campioni di terreno estratti secondo le indicazioni sopra riportate, effettuate da laboratorio autorizzato;
- Restituzione dei dati all'interno di apposita relazione tecnica a timbro e firma di geologo, contenente inoltre le elaborazioni grafiche in pianta ed in sezione di tutta l'area indagata.
- Redazione di relazione illustrativa contemplante i dati relativi alle modalità di esecuzione del prelievo ed i risultati delle analisi eseguite, a firma di tecnico abilitato;

Schema dei documenti di output per le analisi ambientali:

1	Piano per le analisi in situ con relativo cronoprogramma (approvato dal RUP)
2	Relazione sulle indagini ambientali condotte con indicazione dei valori rilevati e valori di soglia (CSC);
3	Certificazione circa i livelli di concentrazione e loro accettabilità per la destinazione d'uso dell'opera da eseguire;

7. Progettazione

7.1 Premesse alla progettazione

Tutta l'attività di progettazione dovrà essere eseguita nel rispetto dei seguenti indirizzi:

a) Recepimento ed applicazione dei *"Criteri Ambientali Minimi"* di cui al D.M. Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017, con le modalità riportate al punto 9 del presente Capitolato;
b) Il modello BIM prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche specificate nella "BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA" e nella "BIMMS - Linea Guida processo BIM" (fornita al solo Aggiudicatario) e redatto con un livello di sviluppo (LOD) coerente con la fase di progettazione richiesta;
c) L'Affidatario del servizio, su richiesta dell'ufficio del RUP e comunque almeno **10 giorni** prima dall'avvio della fase della progettazione, dovrà consegnare alla Stazione Appaltante il proprio **Piano di Gestione Informativa per il rilievo e le analisi conoscitive**, di cui al §10.8, nel quale verranno indicate le caratteristiche, le procedure operative, le specifiche tecniche e di gestione del modello che dovrà essere eseguito.

7.2 Progetto fattibilità Tecnica Economica

Gli elementi a disposizione dell'Aggiudicatario e resi disponibili in sede di gara, oltre il presente Capitolato Tecnico-Prestazionale sono:

a) Documento di Indirizzo alla Progettazione (ex art. 14 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207);

Il documento contiene tutte le informazioni fondamentali richieste per il primo livello della progettazione.

Le informazioni di indirizzo alla progettazione circa la fattibilità urbanistica, la compatibilità con i vincoli presenti, le esigenze espresse dall'Amministrazione Utilizzatrice in materia di spazi interni e di servizi necessari sono quindi espresse nei documenti indicati, assieme alle stime di carattere economico redatte sulla base di parametri commisurati al livello di dettaglio assunto.

Tale servizio consiste, nella redazione dei Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) da redigersi ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 s.m.i., ed ha la finalità di fornire il maggior numero possibile di indicazioni per un corretto sviluppo delle successive fasi di progettazione.

Il PFTE dovrà essere restituito in modalità BIM utilizzando come base la proposta progettuale risultante dal Concorso di Progettazione, con il quale dovrà essere coerente in ogni sua parte, sia geometrica che informativa. Il modello BIM prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche specificate nella "BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA" e nella "BIMMS - Linea Guida processo BIM" (fornita al solo Aggiudicatario), e redatto con un livello di sviluppo (LOD) coerente con la fase di progettazione richiesta.

Il PFTE in riferimento al decreto di cui all'art. 23, comma 3 del D.Lgs. 50/2016, dovrà essere conforme ai contenuti di cui agli artt. dal 15 al 23 del D.P.R. 207/2010, e pertanto a titolo esemplificativo e non esaustivo completo di:

- Modello BIM;
- Relazione generale illustrativa (art. 18 DPR 207/2010);
- Relazione tecnica (art. 19 DPR 207/2010);
- Studi necessari per un'adeguata conoscenza del contesto in cui è inserita l'opera (art. 17 c.1 lett. d DPR 207/2010), corredati da dati bibliografici, accertamenti ed indagini preliminari – quali quelle storiche archeologiche ambientali, topografiche, geologiche, idrogeologiche, idrauliche, geotecniche e sulle interferenze e relative relazioni ed elaborati grafici – atti a pervenire ad una completa caratterizzazione del territorio ed in particolare delle aree impegnate;
- Planimetria generale (art. 17 c.1 lett. e) DPR 207/2010);
- Elaborati grafici (art. 21 DPR 207/2010);
- Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza (art. 17 c.2 DPR 207/2010);
- Calcolo sommario della spesa (art. 22 del DPR 207/2010) e quadro economico di progetto;
- Piano economico e finanziario di massima;
- Capitolato speciale descrittivo e prestazionale

e quanto altro necessario ai fini dell'acquisizione di pareri, autorizzazioni e nulla osta propri del PFTE così come stabilito dal D.Lgs. 50/2016.

L'aggiudicatario dovrà inoltre fornire assistenza alla Stazione Appaltante per la predisposizione degli eventuali documenti da produrre per le richieste delle autorizzazioni, nulla osta o permessi comunque denominati da presentare presso gli Enti competenti.

Per l'esecuzione dei servizi di cui al presente articolo e meglio riportati in seguito l'Aggiudicatario dovrà predisporre il Piano di Lavoro comprendente tutti gli elementi di riferimento necessari per garantire un corretto svolgimento dei Servizi.

Il Piano dovrà comprendere a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- organizzazione e struttura del Gruppo di Lavoro e sue interfacce esterne;
- procedure e metodologie relative ai Servizi;
- elenco degli elaborati e dei disegni;
- struttura ed indice preliminare degli elaborati da emettere;
- strumenti informatici (HW e SW) utilizzati;
- cronoprogramma dettagliato dei Servizi.

Il Piano di Lavoro dovrà essere dettagliato ed esecutivo e dovrà riguardare tutte le attività a carico dell'aggiudicatario; dovrà essere redatto sulla base della metodologia, dell'organizzazione e del cronogramma proposti in Offerta ed essere costantemente attualizzato.

7.3 Progettazione definitiva

Il progetto definitivo dovrà individuare e definire compiutamente la soluzione progettuale ed i lavori ad essa connessi che dovranno essere poi realizzati, con riferimento alle indicazioni fornite dallo Studio di Fattibilità e dal Documento di indirizzo alla Progettazione, integrati dagli esiti delle attività di indagini propedeutiche di cui al paragrafo 6 del presente Capitolato.

Il progetto definitivo conterrà tutti gli elementi necessari per la richiesta ed il successivo rilascio (comprese tutte le integrazioni che dovessero essere richieste e/o necessarie) delle autorizzazioni amministrative, dei pareri e dei nulla-osta degli enti competenti.

Nella progettazione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi (delle quali vi è un elencazione non esaustiva al punto 3), regolamenti e norme tecniche nelle diverse materie che concorrono al progetto stesso di qualsiasi livello (statale, regionale, locale), predisponendo tutti gli elaborati previsti e secondo le modalità dalle medesime regolamentate.

Si precisa che sarà cura ed onere dell'Aggiudicatario individuare – ai fini dell'applicazione della legislazione nazionale, regionale e locale concorrente - tutti gli Enti preposti all'approvazione delle diverse fasi progettuali per le proprie competenze.

La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata all'Aggiudicatario.

Per tutto quanto non previsto al presente articolo si rimanda a quanto disposto alla Sezione III *"Progetto definitivo"* (artt.24-32) del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207- attualmente ancora vigente.

Il Progetto definitivo dovrà contenere almeno – salvo diversa indicazione del Responsabile Unico del Procedimento - i seguenti elaborati:

a. relazione generale;
b. relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
c. rilievi topografici plano-altimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
d. elaborati grafici;
e. studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale;
f. calcoli delle strutture e degli impianti;
g. disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
h. censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
i. elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;

j. computo metrico estimativo;
k. aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
l. quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza;

Relazione generale

La relazione generale fornirà tutti gli elementi utili a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, al rispetto del prescritto livello qualitativo, ai costi ed ai benefici attesi e, salva diversa determinazione del RUP per le attività di Progettazione, dovrà indicare e illustrare almeno i seguenti aspetti:

- rispondenza allo Studio di Fattibilità ed al Documento di Indirizzo alla Progettazione redatti dalla Stazione Appaltante;
- criteri seguiti nella stesura del progetto definitivo e le eventuali variazioni rispetto al agli elaborati di cui al punto precedente;
- aspetti geologici e geotecnici, topografici, idrologici e strutturali;
- indagini, rilievi e studi;
- ricognizione e verifica dei vincoli paesaggistico/ambientali;
- ricognizione e verifica della conformità agli strumenti urbanistici;
- ricognizione e verifica degli aspetti storici, ed archeologici;
- ricognizione e verifica della normativa cui il progetto deve conformarsi;
- indicazione soluzioni per il superamento delle barriere architettoniche;
- verifica della sicurezza dell'opera in relazione sia alle utenze principali che alle utenze deboli;
- analisi delle interferenze con le reti aeree e sotterranee di servizi – risoluzione progettuale;
- indicazione tempi della progettazione esecutiva e della realizzazione dell'opera;

Relazioni specialistiche

A completamento di quanto contenuto nella relazione generale, il progetto definitivo dovrà comprendere, salva diversa motivata determinazione del RUP, almeno le relazioni tecniche specialistiche che sono indicate di seguito, che si avvarranno anche delle indagini integrative e di eventuali ulteriori accertamenti, ad un livello di definizione tale che nel successivo progetto esecutivo non si abbiano significative differenze tecniche e di costo:

- Geologico-geotecnica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile),delle indagini e delle caratterizzazioni e modelli utilizzati, come descritta al punto 6.2 del presente Capitolato;
- Ambientale, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti, delle indagini e delle analisi condotte in conformità a quanto descritto al punto 6.4 del presente Capitolato;
- Sicurezza antincendio, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli e delle verifiche effettuate nonché comprensiva del parere preventivo VVFF;
- Strutturale, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate;
- Archeologica, che contenga approfondimenti ed aggiornamenti dei dati desunti nella fase preliminare, ed in relazione al procedimento di verifica dell'interesse archeologico di cui all'art.25 del Codice Appalti D.lgs 50/2016, come descritta al punto 6.3 del presente Capitolato;
- Architettonica, che contenga l'analisi delle soluzioni e delle tipologie adottate (rispetto a tutta la normativa applicabile nonché l'analisi delle soluzioni funzionali;
- Acustica, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei rilievi, delle verifiche e dei calcoli preliminari effettuati nonché delle eventuali soluzioni di mitigazione previste;
- Impiantistica, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate;
- Sicurezza in esercizio del sistema con indicazione delle caratteristiche;
- Piano di gestione degli scavi, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate nonché delle tipologie e degli utilizzi previsti;
- Interferenze reti e servizi, mediante censimento, informazioni presso enti, rilievo e risoluzione (dati ufficiali);
- Relazione sull'applicazione alla progettazione Definitiva dei Criteri Ambientali Minimi di cui all'allegato al DM Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017

Elaborati grafici

Gli elaborati componenti il progetto definitivo, dovranno descrivere in maniera compiuta e chiara le principali caratteristiche delle opere da realizzare.

Detti documenti saranno redatti nelle opportune scale di rappresentazione (da 1:500 a 1:100) in relazione al tipo di opera da realizzare, con un livello di definizione tale che durante il successivo progetto esecutivo non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.
Gli elaborati grafici, che a titolo puramente indicativo e non esaustivo dovranno essere prodotti, sono almeno i seguenti:

- stralcio dello strumento urbanistico generale e attuativo con l'esatta indicazione dell'area interessata dai lavori;
- planimetria d'insieme dello stato di fatto in scala non inferiore a 1:500, con indicazione delle strade, della posizione, sagome e distacchi delle eventuali costruzioni limitrofe e delle eventuali alberature esistenti con la specificazione delle varie essenze;
- planimetria dello stato di fatto in scala non inferiore a 1:200 con l'ubicazione delle indagini geognostiche e con rilievo per triangolazione dei punti in cui le stesse saranno effettuate e delle sezioni, che riportano il modello geotecnico del sottosuolo per il volume significativo;.
- planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alle caratteristiche dei lavori, corredata da due o più sezioni atte ad illustrare tutti i profili significativi dei lavori, anche in relazione al terreno, alle strade ed agli edifici circostanti, prima e dopo la realizzazione, nella quale risulta precisata la superficie coperta dell'edificio. Tutte le quote altimetriche relative sia al piano di campagna originario sia alla sistemazione del terreno dopo la realizzazione dei lavori, saranno riferite ad un caposaldo fisso. La planimetria riporterà la sistemazione degli spazi esterni indicando le recinzioni, le essenze arboree da porre a dimora e le eventuali superfici da destinare a parcheggio. Sarà altresì integrata da una tabella riassuntiva di tutti gli elementi geometrici del progetto: superficie dell'area, volume dell'edificio, superficie coperta totale e dei singoli piani ed ogni altro elemento utile;
- piante e sezioni in scala 1:200 indicanti gli scavi e i rinterri previsti in progetto;
- piante di progetto dei vari livelli e della copertura, nella scala prescritta dai regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, con l'indicazione delle destinazioni d'uso e delle postazioni di lavoro, delle quote planimetriche e altimetriche e delle strutture portanti.
- un numero adeguato di sezioni, trasversali e longitudinali dello stato di progetto nella scala prescritta da regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, con la misura delle altezze nette dei singoli piani, dello spessore dei

solai e della altezza totale dell'edificio esistente. Tutte le quote altimetriche saranno riferite allo stesso caposaldo;

- tutti i prospetti di progetto, a semplice contorno, nella scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, completi di riferimento alle altezze e ai distacchi degli edifici circostanti, alle quote del terreno e alle sue eventuali modifiche
- elaborati grafici nella diversa scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, atti ad illustrare il progetto strutturale nei suoi aspetti fondamentali, in particolare per quanto riguarda il tipo di fondazioni;
- schemi funzionali e dimensionamento dei singoli impianti (meccanici, idrico-sanitari, elettrici, fognario ecc.), sia interni che esterni;
- planimetrie e sezioni in scala non inferiore a 1:100, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti impiantistiche esterne e la localizzazione delle centrali dei diversi apparati, con l'indicazione del rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza, in modo da poterne determinare il relativo costo;
- elaborati grafici di dettaglio degli interventi strutturali proposti;
- piante in scala 1:50 dei locali tecnici con inserimento delle macchine termiche nelle loro dimensioni reali e delle relative tubazioni;
- elaborati grafici di dettaglio delle schermature previste per gli eventuali impianti in copertura;
- abaco degli infissi;
- abaco delle finiture interne ed esterne;
- planimetrie in scala 1:100 con la individuazione dei diversi tipi di pavimentazione, dei rivestimenti e dei controsoffitti con le relative superfici tabellate;
- elaborati grafici necessari all'ottenimento delle autorizzazioni secondo quanto prescritto dalle norme edilizie e urbanistiche;
- planimetrie in scala 1:100 del progetto di prevenzione incendi, da sottoporre per approvazione al Comando dei Vigili del Fuoco secondo le vigenti norme.

Gli elaborati grafici dovranno altresì comprendere la rappresentazione dei lavori necessari ad evitare effetti negativi sul contesto ambientale in relazione alle attività di cantiere comprendendo, tra l'altro uno studio della viabilità di accesso al cantiere e dell'impatto dell'installazione del cantiere sulla viabilità interna ed esterna, fornendo specifiche disposizioni tecniche e pratiche volte a salvaguardare la sicurezza interna ed esterna all'area del cantiere; la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione delle quantità da prelevare e delle eventuali esigenze di ripristino ambientale.

Trovandosi il lotto di intervento all'interno del centro abitato, dovrà particolarmente tenersi conto della valutazione delle emissioni connesse al cantiere per la realizzazione dell'opera e le previsioni per la loro mitigazione.

I valori delle scale indicati nel presente articolo possono essere variati su indicazione del RUP per le attività di Progettazione.

Calcoli delle strutture e degli impianti

I calcoli delle strutture e degli impianti dovranno consentire di determinare le dimensioni e le caratteristiche degli elementi strutturali, delle reti impiantistiche e delle apparecchiature, in piena compatibilità con l'aspetto architettonico ed impiantistico e più in generale con tutti gli altri aspetti del progetto e dovranno essere sviluppati ad un livello di definizione tale che nel successivo progetto esecutivo non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

I calcoli degli impianti dovranno permettere, altresì, la definizione degli eventuali volumi tecnici necessari e, per quanto riguarda le reti e le apparecchiature degli impianti, anche la specificazione delle caratteristiche con particolare attenzione alle dimensioni e al peso.

Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico

I prezzi unitari da applicare alle lavorazioni, da riportare in un apposito elaborato denominato *"Elenco dei prezzi unitari*", dovranno essere dedotti dal prezzario regionale vigente o, in mancanza della corrispondente voce, da prezzari di regioni limitrofe, o da altri listini ufficiali vigenti, previamente proposti alla Stazione Appaltante e da questa approvati.

Per eventuali lavorazioni non presenti nei suddetti prezzari, il relativo prezzo unitario dovrà essere determinato mediante *"analisi di nuovo prezzo"* nelle quali si applicherà ai materiali, alla mano d'opera, ai noli ed ai trasporti (necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce), i rispettivi prezzi elementari dedotti da altri listini ufficiali ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato e in questo caso aggiungendo o adeguando la percentuale di ricarico per spese generali ed utile di impresa;

Non potranno essere utilizzate con lo stesso codice tariffa le voci del prezzario di riferimento se a queste vengono apportate delle modifiche alla descrizione e/o al prezzo.

Non potranno essere utilizzate nuove voci di elenco prezzi che impongano l'utilizzo di uno specifico prodotto (marca e modello) se in commercio ne esistono altri equivalenti.

Il computo metrico estimativo dovrà essere redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari riportati nell'elenco dei prezzi unitari.

L'elaborazione del computo metrico dovrà essere effettuata attraverso Sistemi Informatici ed il programma da utilizzare dovrà essere preventivamente proposto alla Stazione Appaltante e da questo approvato.

A titolo di esempio si riporta un elenco delle categorie/gruppi minimo in cui suddividere le voci di computo metrico:

1. demolizioni e rimozioni;
2. scavi e rinterri;
3. diaframmi/paratie e tiranti;
4. strutture in c.a.;
5. strutture in c.a.p.;
6. strutture in acciaio;
7. strutture in legno lamellare;
8. tamponamenti esterni;
9. massetti;
10. impermeabilizzazioni;
11. isolamenti;
12. intonaci, rasature e tinteggiature;
13. controsoffitti;
14. cartongessi;
15. pareti mobili;
16. pavimenti;
17. pavimenti sopraelevati;
18. rivestimenti;
19. lattonerie;
20. facciate continue e serramenti esterni
21. porte interne;
22. opere in ferro;
23. opere in marmo;
24. impianto di riscaldamento;
25. impianto di condizionamento;
26. impianti speciali, dati, allarme, videosorveglianza, TV, telefonico, etc.;
27. impianto elettrico;
28. impianto idrico/sanitario;
29. impianto ascensore;
30. impianto antincendio di rilevazione, allarme e spegnimento;
31. impianto fognario;

32. impianto gas.

Le varie voci dell'elenco dei prezzi unitari, applicate nel computo metrico estimativo dovranno essere aggregate secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate, allo scopo di rilevare le incidenze dei rispettivi importi sul costo totale del computo metrico.

In ogni caso, prima di procedere nella redazione del documento, la struttura del computo dovrà essere preventivamente proposta alla stazione Appaltante e da questo approvata.

La Stazione Appaltane potrà richiedere dei computi metrici separati in relazione ad eventuali esigenze che dovessero emergere durante lo svolgimento delle attività.

L'Aggiudicatario dovrà tenere conto, nella elaborazione dei documenti di Elenco Prezzi e Computo metrico estimativo, di quando prescritto dal 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"* in merito alle applicazione dei criteri richiesti al progetto, come meglio descritti al successivo punto 9.

Acquisizione dei pareri

L'Aggiudicatario dovrà predisporre la pratica – corredata dalla relativa documentazione - per l'ottenimento dell'approvazione del progetto definitivo mediante conferenza dei servizi, compresi i necessari pareri (anche preventivi) da richiedere a tutti gli enti competenti ed enti erogatori di servizi quali Acqua, Gas, Telefonia, Energia Elettrica, Fognature, ecc.

L'Aggiudicatario dovrà espletare tutti gli adempimenti tecnici (redazione di elaborati, relazioni, modulistica) ed ogni altro atto necessario per l'acquisizione dei provvedimenti amministrativi, di qualsiasi genere e specie, occorrenti per la positiva approvazione del progetto definitivo ritenendone compresi tutti gli oneri nel prezzo offerto.

A titolo esemplificativo e non esaustivo l'Aggiudicatario dovrà predisporre e presentare:

- la documentazione per lo svolgimento delle eventuali Conferenze dei Servizi, con partecipazione alle riunioni della Conferenza, ovvero a tutte le riunioni ed incontri con gli Enti e con le Amministrazioni coinvolte.
- la documentazione attestante la conformità urbanistica delle opere in progetto e/o la proposta di variazione e/o deroga al vigente PSC e al RUE del comune di Bologna e la conformità alle disposizioni in materia di eliminazione e superamento delle barriere architettoniche;
- la documentazione per l'ottenimento dell'eventuale nulla osta delle Soprintendenze;
- la documentazione per l'ottenimento dei pareri del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;
- la documentazione per l'ottenimento di autorizzazioni dell'ASL competente;

- la documentazione per i pareri dei competenti uffici della Regione Emilia Romagna;

Oltre ad eventuale altre documentazione necessaria per l'acquisizione di ulteriori pareri, nulla osta o atti di assenso comunque nominati.

7.4 Progettazione esecutiva

In seguito all'ottenimento delle autorizzazioni previste per legge ed alla verifica e validazione del progetto definitivo, come disciplinate al punto 23 del presente Capitolato, il RUP/DEC ordinerà all'Aggiudicatario, con apposito provvedimento, l'avvio della progettazione esecutiva.

Il progetto esecutivo costituisce l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare.

Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere e i piani di approvvigionamenti, ma compresi i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisionali per le opere di demolizione.

Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o nelle autorizzazioni previste per legge, oltre che eventuali prescrizioni derivanti dal processo di valutazione del precedente livello.

Il progetto esecutivo redatto in conformità alla normativa sugli appalti pubblici sviluppa ulteriormente gli elaborati grafici e dattiloscritti, nonché quelli di calcolo già svolti durante la fase della progettazione definitiva.

Pertanto si rimanda alla normativa di riferimento l'elencazione di dettaglio degli elaborati progettuali.

Considerando che il progetto esecutivo verrà posto a base di gara per la futura realizzazione, esso dovrà contenere e sviluppare in modo particolare quegli aspetti che saranno alla base del contratto da stipulare con l'impresa esecutrice.

Gli elaborati saranno redatti in modo tale da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni aspetto ed elemento.

Salvo diversa indicazione del Responsabile del Procedimento, il progetto esecutivo sarà composto almeno dagli elaborati di seguito elencati. Per tutto quanto non previsto al presente articolo si rimanda a quanto disposto alla Sezione IV *"Progetto esecutivo"* (artt.33-43) del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207- attualmente ancora vigente:

a) relazione generale;

b) relazioni specialistiche;

c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;

d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;

e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;

f) quadro di incidenza della manodopera;

g) computo metrico estimativo e quadro economico;

h) cronoprogramma;

i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;

l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;

Relazione generale

La relazione generale del progetto esecutivo descriverà in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi.

Nel caso in cui il progetto preveda l'impiego di componenti prefabbricati, la relazione precisa le caratteristiche illustrate negli elaborati grafici e le prescrizioni del capitolato speciale d'appalto riguardanti le modalità di presentazione e di approvazione dei componenti da utilizzare.

La relazione generale dovrà contenere l'illustrazione dei criteri seguiti e delle scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dal progetto definitivo approvato; la relazione dovrà contenere inoltre la descrizione delle indagini, rilievi e ricerche effettuati al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità d'imprevisti. Dovrà, tra l'altro, evidenziare i seguenti aspetti:

- rispondenza al progetto definitivo e a eventuali indicazioni o prescrizioni contenute nelle autorizzazioni/approvazioni precedenti;
- criteri seguiti nella stesura dell'esecutivo e le eventuali variazioni rispetto al definitivo;
- necessità di indagini, rilievi e studi integrativi rispetto a quelli sviluppati nel progetto definitivo;
- conformità agli strumenti urbanistici;
- leggi a cui il progetto deve conformarsi.

Relazioni specialistiche

Il progetto esecutivo dovrà prevedere almeno le medesime relazioni specialistiche contenute nel progetto definitivo, sviluppate, anche sulla base di indagini integrative e di eventuali ulteriori accertamenti, puntualmente illustrati unitamente alle soluzioni adottate e alle modifiche rispetto al progetto definitivo. Le relazioni specialistiche dovranno essere sviluppate in modo da definire in dettaglio gli aspetti inerenti all'esecuzione, dalle opere di demolizione, alla manutenzione degli impianti tecnologici e di ogni altro aspetto dell'intervento o del lavoro, compreso quello relativo alle sistemazioni esterne ed alle opere a verde.

Le relazioni dovranno contenere l'illustrazione di tutte le problematiche esaminate e delle verifiche analitiche effettuate in sede di progettazione esecutiva.

In considerazione di quanto sopra e salvo diversa determinazione del R.U.P. dovranno essere prodotte almeno le relazioni specialistiche che seguono:

- Geologica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile) e delle indagini, caratterizzazioni e modelli utilizzati;
- Idrologica e idraulica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli e delle verifiche definitive;
- Strutturale, completa della relazione di calcolo, dei tabulati di calcolo, della relazione di cui al capitolo 10.2 delle NTC di cui al D.M. 14/01/2008 e della relazione illustrativa dei materiali;
- Geotecnica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), e completa della relazione di calcolo e delle verifiche definitive;
- Sulle Fondazioni, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), e completa della relazione di calcolo e delle verifiche definitive;
- Architettonica, che contenga l'analisi delle soluzioni e delle tipologie adottate (rispetto a tutta la normativa applicabile nonché l'analisi delle soluzioni funzionali;
- Acustica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei rilievi, delle verifiche e dei calcoli effettuati nonché delle eventuali soluzioni di mitigazione previste;
- Impiantistica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), nonché delle relazioni di calcolo definitive;
- Sicurezza in esercizio del sistema con indicazione delle caratteristiche;
- Piano di gestione degli scavi, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli e delle verifiche effettuate nonché delle tipologie e degli utilizzi previsti;
- Piano delle Demolizioni, con gli elaborati esecutivi e i calcoli delle strutture provvisionali;
- Interferenze reti e servizi, mediante censimento, informazioni presso enti, rilievo e risoluzione (dati ufficiali).
- Relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici di cui alla Legge 9 gennaio 1991 n. 10, al D.Lgs.29 dicembre 2006 n. 311 – Allegato E, al D.P.R. 2 aprile 2009 n. 59 e al

D.M.26/06/2015 – Decreto Requisiti Minimi e Relazione Tecnica di Progetto - Recepimento della Direttiva della Comunità Europea 2002/91/CE;

- Protezione scariche atmosferiche, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), nonché delle relazioni di verifica e di calcolo definitive;
- Luoghi con pericolo di esplosione, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), nonché delle relazioni di analisi e classificazione;
- Relazione sull'applicazione alla progettazione Esecutiva dei Criteri Ambientali Minimi di cui all'allegato al DM Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017

Elaborati grafici

Gli elaborati grafici, che a titolo puramente indicativo e non esaustivo dovranno essere prodotti, sono i seguenti:

a. elaborati che sviluppano nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati grafici del progetto definitivo;
b. elaborati che risultino necessari all'esecuzione delle opere o dei lavori sulla base degli esiti, degli studi e di indagini eseguite in sede di progettazione esecutiva;
c. elaborati di tutti i particolari costruttivi non strutturali;
d. elaborati di tutti i particolari costruttivi della parte strutturale;
e. elaborati atti ad illustrare le modalità esecutive di dettaglio;
f. elaborati di tutte le lavorazioni che risultano necessarie per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti in sede di approvazione dei progetti preliminari, definitivi o di approvazione di specifici aspetti dei progetti;
g. elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati;
h. elaborati che definiscono le fasi costruttive assunte per le strutture.
i. elaborati che definiscono le fasi esecutive per le opere di demolizione.

Gli elaborati progettuali prevedono misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere ed a tal fine comprendono:

- uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale e

con quello interno al compendio demaniale in parte utilizzato da corpi di Polizia ed il pericolo per le persone e l'ambiente;

- l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
- la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;
- lo studio e la stima dei costi per la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna.

Gli elaborati dovranno essere redatti in modo tale da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento.

Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

I calcoli esecutivi delle strutture dovranno consentire la definizione e il dimensionamento delle stesse in ogni loro aspetto generale e particolare, in modo da escludere la necessità di variazioni in corso di esecuzione.

I calcoli esecutivi degli impianti saranno eseguiti con riferimento alle condizioni di esercizio o alle fasi costruttive qualora più gravose delle condizioni di esercizio, alla destinazione specifica dell'intervento e devono permettere di stabilire e dimensionare tutte le apparecchiature, condutture, canalizzazioni e qualsiasi altro elemento necessario per la funzionalità dell'impianto stesso, nonché consentire di determinarne il prezzo.

La progettazione esecutiva delle strutture e degli impianti sarà effettuata unitamente alla progettazione esecutiva delle opere civili al fine di dimostrare la piena compatibilità tra progetto architettonico, strutturale ed impiantistico e prevedere esattamente ingombri, passaggi, cavedi, sedi, attraversamenti e simili e di ottimizzare le fasi di realizzazione.

I calcoli delle strutture e degli impianti, comunque eseguiti, dovranno essere accompagnati da una relazione illustrativa dei criteri e delle modalità di calcolo che ne consentano una agevole lettura e verificabilità.

Il progetto esecutivo delle strutture dovrà comprendere almeno:

a) gli elaborati grafici di insieme (carpenterie, profili e sezioni) in scala non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio in scala non inferiore ad 1:10, contenenti fra l'altro:
    - per le strutture in cemento armato o in cemento armato precompresso: i tracciati dei ferri di armatura con l'indicazione delle sezioni e delle misure parziali e complessive,

nonché i tracciati delle armature per la precompressione; resta esclusa soltanto la compilazione delle distinte di ordinazione a carattere organizzativo di cantiere;

- per le strutture metalliche o lignee: tutti i profili e i particolari relativi ai collegamenti, completi nella forma e spessore delle piastre, del numero e posizione di chiodi e bulloni, dello spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature; resta esclusa soltanto la compilazione dei disegni di officina e delle relative distinte pezzi;
- per le strutture murarie: tutti gli elementi tipologici e dimensionali atti a consentirne l'esecuzione;

b) la relazione di calcolo contenente:

- l'indicazione delle norme di riferimento;
- la specifica della qualità e delle caratteristiche meccaniche dei materiali e delle modalità di esecuzione qualora necessarie;
- l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate;
- le verifiche statiche;
- Quanto richiesto al capitolo 10.2 delle NTC 2008 di cui al D.M. 14/01/2008 ed alla Circolare Esplicativa, in quanto compatibile con la NTC 2018;

Il progetto esecutivo degli impianti dovrà comprendere almeno:

a) gli elaborati grafici di insieme, in scala ammessa o prescritta e comunque non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio, in scala non inferiore ad 1:10, con le notazioni metriche necessarie;
b) l'elencazione descrittiva particolareggiata delle parti di ogni impianto con le relative relazioni di calcolo;
c) la specificazione delle caratteristiche funzionali e qualitative dei materiali, macchinari ed apparecchiature.

<u>Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti</u>

Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il piano di manutenzione dovrà essere costituito dai seguenti documenti operativi:

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

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale dovrà contenere l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente 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 dovrà contenere le seguenti informazioni:

a. la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;

b. la rappresentazione grafica;

c. la descrizione;

d. le modalità di uso corretto.

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici e alla parte strutturale. Esso dovrà fornire, 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 dovrà contenere 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'utente;

g. le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

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.

Esso dovrà essere articolato in tre sottoprogrammi:

a) il 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 comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, 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.

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte a cura del direttore dei lavori medesimo al necessario aggiornamento, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.

Il piano di manutenzione dovrà essere redatto a corredo di tutti i progetti.

Cronoprogramma

Il progetto esecutivo dovrà essere corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni, composto da un diagramma che rappresenta graficamente la pianificazione delle lavorazioni gestibili autonomamente, nei suoi principali aspetti dal punto di vista della sequenza logica, dei tempi e dei costi.

Nel calcolo del tempo contrattuale si dovrà tener conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole.

Elenco dei prezzi unitari

Per la redazione dei computi metrici estimativi facenti parte integrante del progetto esecutivo, dovranno essere utilizzati i prezzi adottati per il progetto definitivo, integrati, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le medesime modalità. Dovrà essere indicato espressamente il prezzario di riferimento utilizzato nella versione aggiornata alla data di redazione del progetto esecutivo.

Computo metrico estimativo e quadro economico

Il computo metrico estimativo del progetto esecutivo dovrà costituire l'integrazione e l'aggiornamento del computo metrico estimativo redatto in sede di progetto definitivo. Il computo metrico estimativo dovrà essere redatto applicando alle quantità delle lavorazioni, dedotte dagli elaborati grafici del progetto esecutivo, i prezzi dell'elenco dei prezzi unitari. Le quantità totali delle singole lavorazioni dovranno essere ricavate da dettagliati computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici. Le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico

estimativo, dovranno essere poi raggruppate in forma tabellare, in sede di redazione dello schema di contratto e del bando di gara, ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee, con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono.

Nel quadro economico dovranno confluire:

a) il risultato del computo metrico estimativo dei lavori, comprensivo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso delle opere e degli importi relativi alle misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere che, a tal fine, comprendono:
    - uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone e l'ambiente;
    - il piano delle demolizioni;
    - l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
    - la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;
    - lo studio e la stima dei costi per la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna.

b) i lavori a misura, a corpo;

c) l'accantonamento in misura non superiore al cinque per cento per imprevisti e per eventuali lavori in economia;

d) le somme a disposizione della stazione appaltante per:
    - lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;
    - fondo incentivante di cui all'art. 113 D.Lgs. 50/2016;
    - spese per pubblicità per la gara di affidamento dei lavori;
    - allacciamenti ai pubblici servizi;
    - Contributo Anac;
    - Spese per opere artistiche;
    - Accordi bonari (art. 205 D.lgs. 50/2016) nella misura massima del 5%;
    - spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;

- I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.

Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto

Lo schema di contratto dovrà contenere, per quanto non disciplinato dal presente regolamento e dal capitolato generale, se menzionato nel bando o nell'invito, le clausole dirette a regolare il rapporto tra stazione appaltante ed esecutore, in relazione alle caratteristiche dell'intervento con particolare riferimento a:

a. termini di esecuzione e penali;
b. programma di esecuzione dei lavori;
c. sospensioni o riprese dei lavori;
d. oneri a carico dell'esecutore;
e. contabilizzazione dei lavori a misura e a corpo;
f. liquidazione dei corrispettivi;
g. controlli;
h. specifiche modalità e termini di collaudo;
i. modalità di soluzione delle controversie;
j. clausole chiare, precise e inequivocabili di revisione dei prezzi.

Allo schema di contratto dovrà essere allegato il capitolato speciale, che riguarda le prescrizioni tecniche da applicare all'oggetto del singolo contratto. Il capitolato speciale d'appalto dovrà essere diviso in due parti, l'una contenente la descrizione delle lavorazioni e l'altra la specificazione delle prescrizioni tecniche.

Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a corpo ovvero per la parte a corpo di un intervento il cui corrispettivo è previsto a corpo e a misura, lo schema di contratto dovrà indicare, per ogni gruppo di categorie ritenute omogenee, il relativo importo e la sua aliquota percentuale riferita all'ammontare complessivo dell'intervento. Tali importi e le correlate aliquote sono dedotti in sede di progetto esecutivo dal computo metrico estimativo. Al fine del pagamento in corso d'opera i suddetti importi e aliquote possono essere indicati anche disaggregati nelle loro componenti principali. I pagamenti in corso d'opera sono determinati sulla base delle aliquote percentuali così definite, di ciascuna delle quali viene contabilizzata la quota parte effettivamente eseguita.

Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a misura, lo schema di contratto precisa l'importo di ciascuno delle categorie ritenute omogenee, desumendolo dal computo metrico estimativo.

Per i lavori il cui corrispettivo è in parte a corpo e in parte a misura, la parte liquidabile a misura riguarda le lavorazioni per le quali in sede di progettazione risulta eccessivamente oneroso individuare in maniera certa e definita le rispettive quantità.

Il capitolato speciale d'appalto dovrà prescrivere l'obbligo per l'esecutore di presentare, prima dell'inizio dei lavori, un *"Programma Esecutivo Dettagliato"*, anche indipendente dal cronoprogramma, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. E' in facoltà prescrivere, in sede di capitolato speciale d'appalto, eventuali scadenze differenziate di varie lavorazioni in relazione a determinate esigenze.
Nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori per fatti imputabili all'esecutore, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal crono programma.

7.5 Coordinatore della Sicurezza dei Lavoratori in fase Progettuale

L'incarico di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione prevede l'espletamento di tutte le attività e le responsabilità definite ed attribuite dall'art. 91 del D. Lgs. 81/2008 s.m.i. alla figura propriamente detta, con particolare riguardo alla verifica sull'applicazione delle condizioni di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri, al fine di ridurre i rischi di incidente, all'accertamento dell'idoneità dei piani operativi di sicurezza e alla garanzia dell'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, nonché al raccordo delle informazioni e delle reciproche attività delle imprese.
Il CSP dovrà in particolare assicurare la coerenza tra il cronoprogramma allegato al piano di sicurezza e Coordinamento e ed il cronoprogramma dei lavori indicati nel contratto d'appalto dei Lavori.
Il CSP dovrà garantire altresì la coerenza del fascicolo con il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.
Il CSP dovrà assicurare che gli oneri della sicurezza stimati siano considerati separatamente dalle voci di spesa che saranno soggette al ribasso d'asta o ad offerta.

7.5.1 Piano di sicurezza e coordinamento

Il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC), redatto ai sensi D. Lgs. 81/2008 s.m.i., dovrà organizzare e coordinare le attività lavorative in maniera tale da prevenire e minimizzare i rischi ad esse correlate per la salute e la sicurezza di tutti gli addetti ai lavori.
La redazione del piano comporta dunque la valutazione dei rischi che saranno presenti nelle aree di cantiere e la conseguente individuazione delle misure, degli apprestamenti e dei dispositivi di protezione necessari per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.
Il Piano di Sicurezza sarà integrato con il Piano delle Demolizioni aggiornato ed integrato con le indicazioni del CSP, gestione del personale, gestione dell'emergenza, schede relative alle misure

preventive e protettive relative alle attività di demolizione; da un Cronoprogramma che indicherà i tempi di esecuzione delle singole lavorazioni ed individuerà eventuali interferenze lavorative.

Il CSP effettuerà l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando queste saranno dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC conterrà le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permarranno rischi di interferenza, verranno indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

Il piano dovrà contenere schede grafiche indicanti l'organizzazione logistica del cantiere con particolare riferimento alla viabilità di cantiere e alla individuazione degli accessi alle diverse fasi dei lavori, dalle demolizioni, agli scavi, alla posa in opere delle strutture e delle opere di impiantistica e di finitura.

I contenuti minimi che il PSC in fase di progettazione, sono quelli definiti all'allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., e dovrà contenere:

- descrizione dell'intervento;
- indirizzo del cantiere;
- descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere;
- Piano delle Demolizioni
- descrizione dei Lavori (scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche);
- identificazione dei soggetti che si occupano della sicurezza (Responsabile dei lavori, Coordinatore per la progettazione e Coordinatore per l'esecuzione);
- relazione su individuazione, analisi e valutazione dei rischi;
- scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive;
- prescrizioni operative, misure preventive e protettive e i DPI in relazione alle interferenze fra i lavoratori;
- misure di coordinamento nell'uso comune di attrezzature, mezzi e infrastrutture;
- modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione fra datori di lavoro e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi;
- organizzazione del servizio di primo soccorso, antincendio e di evacuazione;
- durata prevista delle lavorazioni;
- stima dei costi della sicurezza.
- predisposizione del fascicolo ed eventuali elaborati grafici di completamento del fascicolo, forniti dai progettisti: "integrazione con inserimento di elaborati grafici per

l'individuazione e la progettazione di elementi tecnici in opera, finalizzati alla sicurezza in fase di manutenzione, concordati con l'équipe di progettazione";

- Ogni altra attività in fase di progettazione per garantire il rispetto di tutti gli adempimenti di cui al D.lgs. 81/2008 e D.lgs.50/2016 per garantire la completa programmazione dei lavori in piena sicurezza ai sensi delle vigenti norme.
- Il PSC costituirà parte integrante del contratto di appalto dei Lavori.
- Relazione sull'applicazione nel PSC dei Criteri Ambientali Minimi di cui all'allegato al DM Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017

Stima dei costi della sicurezza

Ai sensi del punto 4 dell'Allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008, i costi della sicurezza da stimare nel PSC dovranno comprendere almeno:

- i costi degli apprestamenti previsti nel PSC;
- i costi delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- i costi degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- i costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva e individuale;
- i costi per lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni interferenti.

  La stima dei costi della sicurezza dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo a misura e dovrà essere riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezzari o listini ufficiali vigenti nella Regione Emilia Romagna. Nel caso di voci specifiche non presenti sui prezzari si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Per gli apprestamenti (ponteggi, baraccamenti, ecc.), le voci dei costi della sicurezza, vanno calcolate considerando il costo di utilizzo per la durata prevista, comprendendo, pertanto, anche:

- la posa in opera ed il successivo smontaggio;
- l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

8. Direzione lavori, contabilità e misura dei lavori, assistenza al collaudo, Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva

8.1. Direzione lavori, contabilita', assistenza al collaudo

Il Direttore dei lavori è preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto. Egli provvede agli accertamenti in corso d'opera, alla misurazione e alla contabilizzazione delle parti d'opera eseguite.

Il Direttore dei lavori interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Il Direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche per le costruzioni vigenti. Al Direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla normativa vigente come a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e del subappaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;
- provvedere alla segnalazione al Responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, dell'articolo 105 del Codice degli Appalti (subappalto);
- redigere il verbale stato di fatto dell'area di cantiere e proprietà limitrofe (in contraddittorio), i verbali di inizio, sospensione e ripresa dei lavori e tutti gli altri verbali previsti dalla norma;
- illustrare il progetto esecutivo ed i particolari costruttivi alle ditte appaltatrici;
- verificare i tracciamenti;
- verificare l'avvenuto deposito della denuncia ex L.1086/71 secondo le leggi e i regolamenti vigenti nella Regione Emilia Romagna;
- effettuare sopralluoghi e visite periodiche (su richiesta della committenza) a cadenza variabile a seconda delle fasi di lavoro;
- fornire assistenza giornaliera ove richiesta dalla committenza;
- compilare il giornale di cantiere;
- redigere eventuali ordini di servizio;

- definire e concordare eventuali nuovi prezzi;
- definire e redigere le eventuali varianti in corso d'opera ovvero le eventuali modifiche contrattuali e gli atti di sottomissione nei casi previsti dalla normativa vigente;
- effettuare le prove funzionali degli impianti;
- depositare la relazione a struttura ultimata ex L.1086/71 secondo le leggi e i regolamenti e le modalità vigenti nella Regione Emilia Romagna;
- acquisire le certificazioni di conformità degli impianti;
- provvedere alla liquidazione dei lavori;
- fornire la propria assistenza e collaborazione ai soggetti incaricati del collaudo;
- provvedere a tutte le pratiche amministrative per l'allaccio ai sottoservizi (reti tecnologiche);
- redigere le planimetrie con individuazione punto di consegna, opere da realizzare;
- redigere le relazioni tecniche;
- effettuare le domande di allaccio;
- occuparsi del coordinamento con i tecnici degli Enti gestori;
- approvare i bollettini opere in economia;
- misurare i lavori in contraddittorio con le imprese esecutrici;
- redigere i S.A.L. e i relativi certificati di pagamento;
- redigere il quadro economico delle eventuali varianti in corso d'opera, delle modifiche contrattuali e a consuntivo;
- effettuare il confronto importi di appalto-contratto-consuntivo e i relativi quadri di raffronto;
- redige il certificato di agibilità o di ogni altra documentazione equivalente, con cui assevera l'agibilità, la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità risparmio energetico dell'edificio e degli impianti, oltre che la conformità dell'opera al progetto approvato.
- Verificare in fase esecutiva l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi contenuti nei documenti progettuali, secondo l'allegato al DM Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017

Il Direttore dei lavori impartisce inoltre tutte le disposizioni che ritiene necessarie per il corretto avanzamento del lavoro nei tempi stabiliti e con le eventuali esigenze sia degli utilizzatori sia di altri eventuali appalti con i quali vi fosse interferenza esecutiva.

Si precisa che, il Direttore dei lavori, dovrà assicurare una presenza in cantiere assidua e in caso di urgenze e/o varie esigenze una disponibilità nel raggiungere lo stesso in tempi tecnici.
Al termine dei lavori eseguiti, l'incaricato dovrà raccogliere tutta la documentazione e tutte le certificazioni che devono essere prodotte dalle Ditte Appaltatrici necessarie per i collaudi tecnico impiantistici e per l'ottenimento di tutte le necessarie autorizzazioni (esempio CPI Vigili del Fuoco, Nulla osta allo scarico, ecc.).
L'incarico di Direttore dei Lavori verrà svolto in ottemperanza agli artt. 101 comma 3 e 111 comma 1 del D.Lgs. 50/2016 e s.m. e i. e secondo le modalità previste dagli artt. da 178 a 210 del D.P.R. 207 del 2010.

8.1.1 Ufficio di direzione lavori

L'ufficio della Direzione Lavori dovrà comprendere almeno le seguenti figure professionali:

- Un direttore operativo delle strutture;
- Un direttore operativo con qualifica di Geologo (per la fase di esecuzione);
- Tre direttori operativi per l'esecuzione degli impianti;
- Un ispettore di cantiere;

8.1.2 Progettazione delle varianti in corso d'opera e modifiche contrattuali

La progettazione di varianti e modifiche contrattuali, da redigersi durante il corso dei lavori e la relativa direzione dei lavori sono escluse dal presente affidamento.
L'affidamento di tale incarico, comprensivo della correlata direzione lavori, potrà essere conferito esclusivamente mediante stipula di apposito atto aggiuntivo. In tale caso la progettazione sarà compensata per la sola fase esecutiva. Il compenso per la progettazione, la direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione sarà calcolato solo sulla quota dell'importo lavori eccedente quello contrattuale ed agli stessi patti e condizioni previste per il contratto originario.

8.2. Coordinatore della sicurezza dei Lavoratori in fase esecutiva

L'incarico di coordinatore per l'esecuzione dei lavori verrà svolto in ottemperanza all'art. 92 del D.Lgs. 81/08 ed in particolare il coordinatore dovrà coordinarsi con il responsabile dei lavori e supportarlo, offrendo collaborazione, nella predisposizione di tutti gli atti necessari allo svolgimento dei lavori. Al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla normativa vigente come a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- verifica rispondenza dei luoghi alle previsioni di PSC;

- verifica deposito notifica preliminare e sua affissione in cantiere, eventuali aggiornamenti in relazione ad opere sub appaltate in corso d'opera;
- riunioni di coordinamento operatori coinvolti nella costruzione;
- verifica attuazione del coordinamento tra ditta appaltatrice e sub appaltatori;
- sopralluoghi a cadenza variabile a seconda delle fasi di lavoro (a discrezione del C.S.E.);
- visite periodiche;
- visite in concomitanza delle fasi lavorative più pericolose;
- assistenza giornaliera (se richiesta dalla committenza);
- compilazione e redazione verbali;
- redazione eventuali ordini di servizio per la sicurezza;
- aggiornamento cronoprogramma;
- aggiornamento PSC;
- sospendere le lavorazioni in caso di pericolo grave ed imminente direttamente riscontrato.

8.3. Adempimenti in materia di prevenzione incendi

L'Aggiudicatario dovrà redigere, sottoscrivere e presentare la pratica antincendio per le attività, compresi i compiti demandati dal D.Lgs 139/2006 e dal D.P.R. 151/2011, oltre alla specifica normativa di settore.

Sarà cura ed onere dell'Aggiudicatario l'individuazione della/delle attività soggette previste nell'immobile e l'esecuzione di tutti gli adempimenti procedurali di prevenzione incendi secondo la normativa vigente per le attività antincendio che si configureranno a valle del progetto esecutivo dell'intervento.

L'Aggiudicatario dovrà quindi:

- Verificare la ricorrenza delle attività previste in una delle attività soggette in materia di Prevenzione Incendi di cui al DPR 151/2011;
- Redigere, sottoscrivere e presentare la pratica di prevenzione incendi presso il competente Comando VV.FF. sull'apposita modulistica;
- Esperire tutte le ulteriori attività non espressamente sopra indicate, inerenti le procedure tecnico-amministrative da espletarsi nei riguardi del locale Comando VV.FF e quant'altro sia riconducibile all'attività tecnico professionale inerente la normativa antincendio quale ad esempio la valutazione del progetto con approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio.

- Presenziare agli eventuali sopralluoghi che il Comando Competente riterrà di effettuare, sia per le attività rientranti nella categoria "b" (controllo a campione) che in quella "c" (sopralluogo preventivo al rilascio del CPI);

9. Adozione dei criteri ambientali minimi

L'Agenzia del Demanio contribuisce al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano di Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PNA GPP), partito con il DM Ambiente 11 Aprile 2008 ed aggiornato con il DM Ambiente 10 Aprile 2013.

In osservanza degli articoli 34 e 71 del D.lgs 18 Aprile 2016 n.50 e ss.mm.ii., costituiscono parte integrante del presente Capitolato Tecnico i *Criteri Ambientali Minimi* ***(CAM)***, emanati dal Ministero competente ed applicabili al progetto affidato.

L'Aggiudicatario – pertanto – dovrà porre in essere tutte le azioni e le opere necessarie per il rispetto dei requisiti ambientali minimi, del loro eventuale miglioramento e degli ulteriori impegni presi in sede contrattuale (ai sensi dell'art. 34, comma 2 del *Codice degli Appalti*), relativamente alla tematica ambientale.

La fonte normativa primaria che disciplina la materia dei CAM per il servizio oggetto del presente appalto è il DM Ambiente 11 Ottobre 2017: *"Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici"*, ed in particolare il suo Allegato, i cui contenuti si assumono quale parte integrante del presente Capitolato Tecnico ed in particolare:

Livello del servizio	CAM di riferimento nell'Allegato al DM 11.10.2017
PROGETTO DEFINITIVO	*2.3 Specifiche tecniche dell'edificio*
PROGETTO ESECUTIVO	*2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi*
ESECUZIONE	*2.5 Specifiche tecniche del cantiere* *2.7 Condizioni di esecuzione (clausole contrattuali)*

Il comma 3 dell'art.1 del DM citato, prevede una diversa applicazione dei CAM, qualora l'immobile ricada in zona *A (centro storico)* o *B (espansione o completamento)* dello strumento urbanistico vigente, per i seguenti aspetti disciplinati dall'allegato:

2.2.3 *Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli*

2.3.5.1 *Illuminazione naturale*

Ulteriori CAM di riferimento per la progettazione sono rintracciabili nei seguenti Decreti:

- D.M. 13 Dicembre 2013: *"Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico"*
- D.M. 5 Febbraio 2015: *"Criteri ambientali minimi per l'acquisto di articoli per l'arredo urbano"*
- D.M. 27 Settembre 2017: *"Criteri 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 per illuminazione pubblica"*

Per l'applicazione dei CAM nella progettazione, alla luce delle recenti interpretazioni del decreto deve considerarsi che:

- Nell'applicazione dei criteri di cui all'Allegato al DM 11 Ottobre 2017, si intendono fatte salve le normative ed i regolamenti più restrittivi, così come i pareri espressi dalle Soprintendenze competenti;

Si precisa che la scelta dei requisiti ambientali minimi da adottare è demandata unicamente all'Aggiudicatario che redigerà una apposita relazione tecnica, comprensiva degli allegati grafici in cui vengano esplicitate:

- le tematiche di impatto ambientale e sulla riduzione dei consumi relative al progetto;
- le modalità di selezione dei CAM da recepire nell'attività di progettazione;
- il confronto tra lo stato *ante operam* e *post operam* al fine di determinare l'impatto degli interventi previsti ed i risultati raggiungibili;
- la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche ed ai criteri premianti
- gli obiettivi del piano di manutenzione dell'opera

Al fine di agevolare l'attività di verifica da parte della Stazione Appaltante della conformità alle caratteristiche ambientali minime richieste, e di quelle migliorative offerte, oltre alla relazione appena descritta, l'Aggiudicatario dovrà sviluppare nei contenuti e dettagliare le modalità di attuazione e quelle di verifica, accompagnate da un cronoprogramma delle attività di misurazione, monitoraggio, verifica e rendicontazione dei livelli prestazionali raggiunti.

In particolare, per l'intervento oggetto del presente Capitolato Tecnico, la Stazione Appaltante ha individuato alcuni criteri ambientali minimi di cui l'Aggiudicatario dovrà tenere particolarmente conto nella fase di progettazione, poiché tali sono ritenuti elementi essenziali per la migliore qualità dell'opera:

2.2.8.2 *"Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche"*

2.3.2 *"Prestazione Energetica"*

2.3.5.1 *"Illuminazione Naturale"*

2.3.5.6 *"Comfort acustico"*

2.3.5.7 *"Comfort termo-igrometrico"*

2.5.1 *"Demolizione e rimozione dei materiali"*

In applicazione del presente punto, l'affidatario, dovrà redigere il progetto, conformemente ad uno dei protocolli ambientali, quali a titolo d'esempio LEED, BEAM, Casaclima, ecc, quale atto propedeutico per il rilascio della relativa certificazione. **All'atto dell'affidamento del servizio, l'aggiudicatario dovrà indicare il protocollo ambientale che intenderà perseguire, assumendosene tutti gli oneri di natura procedimentale ed economica, necessari per il rilascio della relativa certificazione**

La Stazione Appaltante procederà in fase di validazione del progetto esecutivo - ai sensi dell'art.26 del Codice – alla verifica della conformità di questo ai CAM, compresi il Computo Metrico Estimativo, l'Elenco Prezzi Unitari e le Analisi Prezzi.

In fase di esecuzione l'Appaltatore dovrà eseguire quanto previsto dal Progetto e dal Capitolato Speciale che pertanto dovrà contenere specifica indicazione dei CAM adottati.

Il Capitolato Speciale di Appalto dovrà inoltre specificare che in fase esecutiva **sono ammesse soltanto varianti migliorative** rispetto al progetto oggetto dell'affidamento redatto ed approvato nel rispetto dei CAM, ossia che le varianti possono prevedere soltanto prestazioni superiori a quelle del progetto approvato.

Il Capitolato Speciale d'Appalto che l'Aggiudicatario dovrà predisporre, definirà anche un sistema di sanzioni in forma di penali economiche che saranno applicate all'Aggiudicatario qualora le opere in corso di esecuzione – o eseguite – non consentano di raggiungere gli obiettivi previsti. Esse potranno essere di tipo progressivo in relazione alla gravità delle carenze.

Schema dei documenti di output per la fase di applicazione Criteri Ambientali Minimi:

1	Relazione metodologica sintetica sull'applicazione dei CAM (presentata in sede di offerta)
2	Relazione di approfondimento sull'applicazione dei CAM in fase di progettazione (da consegnare al RUP contestualmente alla progettazione defintiva/esecutiva)
2	Cronoprogramma delle fasi di verifica dell'applicazione dei CAM
3	Piano di manutenzione dell'opera

10. Strumenti informatici per la progettazione integrata dell'opera, utilizzo della tecnologia B.I.M.

Il progetto relativo all'intervento andrà redatto nel totale rispetto della normativa vigente, e sviluppato in metodologia BIM.

Il modello BIM prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche specificate nella "BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA" e nella "BIMMS - Linea Guida processo BIM" (fornita al

solo Aggiudicatario) e redatto con un livello di sviluppo (LOD) coerente con la fase di progettazione richiesta.

10.1. Utilizzo del BIM nella fase di progettazione

Il servizio affidato, per le fasi della progettazione e dell'esecuzione l'utilizzo della metodologia BIM (building information modeling), che prevede la predisposizione di un modello informatizzato nel quale confluiscano tutte le informazioni della fase di conoscenza, della progettazione dell'intervento e della sua realizzazione, ai fini di una corretta ed efficiente gestione futura del fabbricato.

La Stazione Appaltante ha adottato, per la fase della progettazione, un Capitolato Informativo del Processo BIM, di tipo unificato: in esso sono contenute le principali specifiche tecniche relative alla gestione informativa che dovranno essere poi integrate con le indicazioni specifiche indicate nel presente documento e relative alle diverse prestazioni di cui si compone il servizio nella parte relativa alla progettazione definitiva ed esecutiva.

Lo stesso Capitolato, integrato dalle indicazioni del presente documento, costituisce la base indispensabile alla redazione dell'Offerta per la Gestione Informativa (pre contract BIM Execution Plan)..

L'Affidatario del servizio, su richiesta dell'ufficio del RUP e comunque almeno 10 giorni prima dall'avvio della fase della progettazione, dovrà consegnare alla Stazione Appaltante il proprio Piano di Gestione Informativa, nel quale verranno indicate le caratteristiche, le procedure operative, le specifiche tecniche e di gestione del modello che dovrà essere eseguito.

10.2. Livello di sviluppo informativo per i modelli grafici e degli oggetti

A maggiore specificazione rispetto a quanto contenuto nel Capitolato Informativo BIM unificato per la fase di progettazione, si ritiene di operare un maggiore approfondimento circa il livello di sviluppo degli oggetti che compongono il modello del progetto (LOD), in relazione alle specifiche prestazioni da eseguire, all'immobile oggetto di intervento ed alla scala grafica richiesta.

Il livello di sviluppo di un oggetto va considerato come risultante della sommatoria delle informazioni di tipo geometrico e non-geometrico (normativo, economico ecc.), che possono essere rappresentate in forma grafica 2D e 3D ed in forma alfanumerica (4D tempo, 5D costi, 6D sostenibilità, 7D gestione ecc.), come determinati dalla UN11337.

La tabella seguente, quindi, riporta il confronto, per ciascun livello della progettazione, tra la scala di rappresentazione grafica richiesta per gli elaborati 2D, con il livello di dettaglio delle informazioni richiesto dalla Stazione Appaltante per il modello BIM del progetto, fatti salvi maggiori approfondimenti che il concorrente dichiarerà in fase di presentazione dell'offerta tecnica.

Livelli di dettaglio del modello BIM della progettazione in rapporto alla scala di rappresentazione grafica 2D

Disciplina del rilievo	Scala di restituzione grafica (2D)	LOD richiesto per il modello BIM
Progettazione definitiva	1:100	Architettonico generale: C/D Architettonico finiture ed arredi: C Architettonico spazi esterni: C Strutture: C/D Impiantistica: C
Progettazione esecutiva	1:100/1:50/1:10	Architettonico generale: D/E Architettonico finiture ed arredi: D/E Architettonico spazi esterni: D Strutture: D/E Impiantistica: D/E

10.3. Obiettivi informatici strategici

Obiettivi Minimi:

La quantità e qualità dei contenuti informativi degli Elaborati e dei Modelli deve essere almeno quella necessaria e sufficiente per assicurare gli obiettivi delle fasi del processo a cui ci si riferisce.

- Obiettivi per la fase di progettazione definitiva: definizione delle prestazioni a livello di spazi e di sistemi, ottenimento di autorizzazioni e pareri di enti, di terzi ecc., rispetto dei vincoli interni ed esterni, programmazione degli Affidatari specialisti ecc.;
- Obiettivi per la fase di progettazione esecutiva: Definizione delle tecnologie, rispetto dei vincoli interni ed esterni, programmazione dell'esecuzione;
- Obiettivi per la fase di Direzione lavori: accuratezza del monitoraggio dell'avanzamento dei lavori, con aumento dell'efficienza del processo di emissione dei S.A.L.;

Usi Minimi:

- Documentazione dello Stato di Fatto e di Progetto dell'immobile;
- Generazione elaborati grafici e documentali;
- Coordinamento delle verifiche di tipo clash-detection, relativamente alle interferenze afferenti le diverse discipline tecniche (architettura / struttura / impianti / opere provvisionali);
- Pianificazione delle fasi di lavoro e della relativa cantierizzazione con particolare riguardo per le attività di coordinamento della sicurezza, sia in fase di progettazione sia in fase di esecuzione;
- Computazione estimativa e contabilità lavori.

10.4. Ruoli e responsabilità ai fini informativi

L'Aggiudicatario è tenuto a svolgere l'attività di gestione informativa con soggetti in possesso delle necessarie esperienze e competenze anche in relazione a responsabilità e ruoli.

L'Aggiudicatario è responsabile del soddisfacimento dei requisiti di formazione specifica in ambito di gestione informativa BIM all'interno della propria organizzazione, ed è tenuto a intraprendere una formazione sufficiente per soddisfare in modo efficace i requisiti del progetto. I livelli di esperienza, conoscenza e competenza dell'Aggiudicatario devono essere idonei a soddisfare i requisiti minimi necessari per attuare una gestione digitale dei processi informativi del progetto.

10.5. Misure di sicurezza per la protezione dei contenuti informativi

Tutte le informazioni di progetto dovranno essere trattate con riserbo e sicurezza e non possono essere rese pubbliche senza uno specifico consenso dell'Agenzia. Tutta la catena di fornitura dovrà adottare queste politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo. Tutte le informazioni saranno conservate e scambiate in un ambiente di condivisione dei dati. Le eventuali modifiche alla denominazione o la struttura dell'area di lavoro dell'ambiente condiviso di dati devono essere esplicitamente concordate con l'Agenzia.

Le misure di sicurezza adottate per la protezione dei contenuti informativi saranno sottoposte a specifica approvazione da parte della Stazione Appaltante.

10.6. Modalità di condivisione dei dati, dei modelli, dei documenti e degli elaborati

Ai fini delle gestione digitalizzata delle informazioni del progetto, deve essere definito un ambiente di condivisione dei dati , accessibile, tracciabile, trasparente, riservato e sicuro, in cui tutti i soggetti accreditati possano condividere le informazioni prodotte, secondo prestabilite regole. Sarà onere dell'Aggiudicatario predisporre un ambiente di condivisione dei dati con le caratteristiche sopra riportate. Lo stesso sarà anche responsabile della conservazione e mantenimento della copia di tutte le informazioni di progetto in una risorsa sicura e stabile all'interno della propria organizzazione e che renderà disponibile all'evenienza entro tre giorni lavorativi dalla richiesta da parte della Agenzia.

L'Agenzia avrà accesso ai file nei formati specificati nel precedente punto *"protocollo di scambio dei dati"* e ad ogni altro documento od elaborato presente nell'ambiente di condivisione dei dati. L'ambiente di condivisione dei dati per il presente progetto e la struttura di localizzazione saranno quelli indicati nell'Offerta.

10.7. Procedure di coordinamento e verifica dei modelli

L'Aggiudicatario è tenuto ad effettuare e a dare evidenza, in fase di progettazione, delle attività di coordinamento dei modelli finalizzate al controllo e alla risoluzione delle eventuali interferenze fisiche (*clash detection*) tra discipline differenti (Architettura/Struttura/Impianti/Opere provvisionali) e tra elementi della stessa disciplina, secondo quanto dettagliato nell'offerta in merito a:

- software utilizzati;
- processi adottati;
- responsabilità attribuite;
- output previsti;
- tolleranze adottate;
- processi di risoluzione.

L' Aggiudicatario è tenuto ad effettuare e a dare evidenza, in fase di progettazione, delle attività di verifica dei dati di costo dell'intervento ed il loro collegamento ai modelli grafici.

11. Prestazioni accessorie

E' onere del progettista il reperimento di tutti i dati che si rendessero eventualmente necessari per l'espletamento dell'incarico in oggetto.

In particolare l'Aggiudicatario si impegna ad espletare i seguenti adempimenti:

Acquisizione dei pareri

L'Aggiudicatario dovrà espletare tutti gli adempimenti tecnici (redazione di elaborati, relazioni, modulistica) ed ogni altro atto necessario per l'acquisizione dei provvedimenti amministrativi, di qualsiasi genere e specie.

In particolare, l'Aggiudicatario dovrà predisporre e presentare:

- la documentazione per l'ottenimento di autorizzazioni e/o nulla osta da parte delle Amministrazioni preposte;
- la documentazione per l'ottenimento dei pareri del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;
- la documentazione per lo svolgimento delle eventuali Conferenze dei Servizi, con eventuale partecipazione alle stesse.

Recepimento indicazioni

L'Aggiudicatario si impegna ad interfacciarsi periodicamente con l'Agenzia del Demanio e l'Amministrazione utilizzatrice, per verificare congiuntamente lo stato di avanzamento dell'attività, recepire le indicazioni di dettaglio relative ai fabbisogni da soddisfare, nonché orientare la

redazione degli elaborati al fine di un celere ottenimento delle approvazioni ed autorizzazioni necessarie.

A tal fine, si svolgeranno delle riunioni periodiche presso gli uffici dell'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Emilia Romagna in Bologna, Piazza Malpighi 19, oltre a quelle eventualmente necessarie presso il compendio oggetto dell'intervento, ovvero presso gli uffici dell'Amministrazione utilizzatrice, con la frequenza stabilita dal RUP in relazione alle esigenze dell'esecuzione del servizio, il quale convocherà le stesse a mezzo PEC con un preavviso minimo di cinque giorni.

In fase di esecuzione dell'intervento, gli incontri verranno concordati con la D.L. in funzione della durata dei lavori e dello stato di avanzamento delle opere.

Devono intendersi rientranti fra gli oneri e responsabilità dell'Aggiudicatario le seguenti prestazioni accessorie:

- tutte le attività che l'Aggiudicatario riterrà necessarie per l'esecuzione dei rilievi, analisi, verifiche dello stato di fatto sia dell'edificio oggetto d'intervento che della situazione circostante (ove necessario) e qualunque altra prova, verifica, ispezione o attività necessaria volta a conoscere lo stato dei luoghi e comunque quanto occorrente per l'espletamento dell'incarico;
- la redazione di tutte le relazioni necessarie per l'esecuzione dei progetti in relazione alle disposizioni legislative nazionali e locali (relazione impianti elettrici, relazione impianti termici ecc.) ed in relazione alla tipologia di intervento;
- la redazione di tutti gli atti ed elaborati necessari per acquisire le autorizzazioni, pareri e quant'altro previsto dalle leggi nazionali o locali vigenti;
- la redazione di tutti gli atti ed elaborati necessari per acquisire le autorizzazioni e pareri interni dell'Amministrazione;
- assistenza alla Stazione Appaltante per la predisposizione degli eventuali documenti da produrre per le richieste delle autorizzazioni da presentare presso gli Enti competenti;
- rilievo geometrico-archiettonico-strutturale e restituzione grafica di qualunque infrastruttura di servizio e/o rete tecnologica interessata dalla progettazione.

Deve intendersi rientrante fra gli oneri e responsabilità del Progettista tutto quanto necessario al corretto espletamento dell'incarico, tra i quali a titolo esemplificativo:

- gli oneri di cancelleria;
- gli oneri della comunicazione, precisato che, attesa la natura dell'incarico, dovranno essere adottati tutti i mezzi più tempestivi (corriere, telefoni, fax);
- gli oneri di trasporto, attrezzature e strumenti, materiali di consumo e quant'altro necessario in funzione al tipo e numero delle indagini, prove, verifiche per l'espletamento dell'incarico;
- gli oneri assicurativi e fiscali attinenti ai previsti adempimenti.

12. ULTERIORI DISPOSIZIONI

Il costo dell'opera non potrà superare l'importo indicato nel presente Capitolato Tecnico Prestazionale e nel Disciplinare di Gara: nell'eventualità ciò non avvenisse, il progettista dovrà fermare le attività e informare tempestivamente e in forma scritta, il Responsabile del Procedimento attendendo istruzioni sul proseguimento.

Sarà compito dell'Aggiudicatario, senza aver diritto a maggiori compensi, introdurre negli elaborati progettuali, anche se già redatti e presentati, tutte le modifiche richieste dalle Autorità preposte alla loro approvazione per il rilascio delle necessarie autorizzazioni e tutte le modiche necessarie per il rispetto delle norme vigenti al momento della presentazione del progetto.

Qualora, dopo le approvazioni di cui al precedente comma, venissero richieste dall'Agenzia del Demanio – attraverso il RUP - modifiche di qualsiasi natura che comportino anche cambiamenti d'impostazione progettuale determinate da nuove e diverse esigenze, l'Aggiudicatario è tenuto a redigere gli elaborati necessari senza diritto ad alcun compenso aggiuntivo e nei tempi che saranno concordati tra le parti.

L'intera documentazione, costituita da elaborati progettuali, studi, ricerche, piani di sicurezza e quant'altro si renda necessario resterà di proprietà piena ed assoluta della Stazione Appaltante, la quale potrà, a suo insindacabile giudizio, dopo l'approvazione e la liquidazione delle competenze spettanti disporne secondo necessità.

Per le ipotesi di cui sopra, l'Aggiudicatario non solleverà eccezioni di sorta, né gli spetterà alcun compenso ma, in ogni caso, sarà tutelato ai sensi di legge per i diritti d'autore.

L'Aggiudicatario dovrà tenere conto, in sede di formulazione della propria offerta, di ogni onere relativo allo svolgimento dell'attività oggetto della presente gara.

PARTE II – INDICAZIONI AMMINISTRATIVE

SEZIONE 1 – IMPORTO DEL SERVIZIO

13. Stima del servizio

Il corrispettivo per lo svolgimento delle attività previste per il servizio oggetto del presente Capitolato Prestazionale ammonta complessivamente ad **€ 1.211.170,85 (unmilioneduecentoundicimilacentosettanta/85)**, comprensivo delle spese ed al netto dell'IVA e degli oneri previdenziali eventualmente dovuti, al netto del premio conferito al primo classificato ed al netto del ribasso d'asta predeterminato nel 20%.

Il corrispettivo è stato determinato come meglio specificato nei successivi sottoparagrafi ed è riassunto nella tabella sottostante sulla base delle attività richieste:

Tabella riassuntiva delle macro-prestazioni – comprese le spese

	Prestazione	Importo	Rif. calcolo
Contratto principale	Progettazione definitiva, Progettazione esecutiva/Progett. Antincendio, CSP, Direzione Lavori e CSEe Adempimenti catastali	€ 1.211.170,85	*DM 17/06/2016*
	Totale Contratto Principale	**€ 1.211.170,85**	

L'importo s'intende fisso ed invariabile per tutta la durata del contratto; non sarà pertanto riconosciuta alcuna maggiorazione dello stesso né abbuono in caso di aumento di costi derivante da qualsivoglia ragione.

Sono a carico dell'Aggiudicatario tutti gli oneri e rischi relativi alla prestazione oggetto del contratto, intendendosi remunerati con il prezzo contrattuale ogni attività – comprensiva dei relativi oneri - che si rendessero necessari per l'espletamento della stessa o, comunque, necessari per un corretto e completo adempimento delle obbligazioni previste, sicché nessun rimborso sarà dovuto dall'Agenzia.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 48 comma 2 del D.lgs. 50/2016 si rappresenta che la divisione delle prestazioni è la seguente:

Categoria	(ID. Opere)	Complessità	Importo opere
Edilizia Uffici	E16	1,20	€ 1.892.470,26
Edilizia Archivi	E02	0,95	€ 1.913.812,20
Edilizia Verde	E17	0,65	€ 940.000,00
Strutture	S03	0,95	€ 3.211.128,75 [1]

[1] Il valore è pari alla somma delle prestazione di ogni singolo edificio

Impianti	IA01	0,75	€ 462.999,54 [1]
Impianti	IA02	0,85	€ 386.248,69 [1]
Impianti	IA03	1,15	€ 986.441,55 [1]
		Totale in C.T.	€ 9.793.101,00

13.1. Contratto principale

Il valore del contratto principale ammonta ad **€ 1.211.170,85 (unmilioneduecentoundicimilacentosettanta/85)**, comprensivo delle spese ed al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge, e si articola nelle seguenti prestazioni:

	Prestazione	Importo	Rif. calcolo
Contratto principale	Progettazione definitiva, Progettazione esecutiva/Progett. Antincendio, CSP, Direzione Lavori e CSE e adempimenti catastali e antincendio	€ 1.211.170,85	*DM 17/06/2016*
	Totale Contratto Principale	**€ 1.211.170,85**	

La Stazione Appaltante si riserva comunque la facoltà di non dar corso ad alcuni o a tutti i servizi successivi alla progettazione definitiva, qualora per qualunque causa si renda ciò necessario ad insindacabile giudizio della stessa.

In tal caso nulla è dovuto all'aggiudicatario del servizio, 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 dell'amministrazione.

Si specifica che, qualora la Stazione Appaltante dovesse autorizzare l'esecuzione dei lavori previsti in progetto, l'aggiudicatario, ai fini della costituzione dell'ufficio di Direzione Lavori – dovrà garantire, oltre alla presenza del Direttore dei Lavori, che potrà coincidere con una delle professionalità indicate nella "Struttura Operativa Minima", la presenza delle seguenti risorse:

- Un direttore operativo delle strutture;
- Un direttore operativo per l'esecuzione dei lavori edili
- Un direttore operativo con qualifica di Geologo (per la fase di esecuzione);
- Tre direttori operativi per l'esecuzione degli impianti;.

13.2. OPZIONI AL CONTRATTO

Non sono previste opzioni al contratto principale.

13.3. SERVIZI DETERMINATI CON IL c.d. *"DECRETO PARAMETRI"*

Il compenso per tutte le attività riconducibili a quelle disciplinate dal cosiddetto *"Decreto Parametri"* di cui al DM 17 Giugno 2016, pubblicato sulla GU n.174 del 27 Giugno 2016, in attuazione dell'art. 24, comma 8 del Decreto Legislativo 18 Aprile 2016 n.50 e ss.mm.ii, viene condotto sulla base del dettato normativo di riferimento, con la definizione dei parametri indicati all'articolo 2, in rapporto alla dimensione economica dell'intervento (V), al grado di difficoltà (G), alla specificità della prestazione (Q) ed al parametro base (P), ricavato dalle tabelle allegate al Decreto.

Si richiama quindi la parte del quadro economico generale dell'intervento, per la sola parte relativa ai lavori:

QUADRO ECONOMICO LAVORI		
A1	Importo Lavori	€ 9.352.411,46
A1.1	Oneri di sicurezza indiretti	€ 440.689,55
A2	Oneri per la sicurezza diretti	
A	**Importo Lavori (A1+A2)**	**€ 9.793.101,00**

Il valore riportato alla riga **"A"** viene assunto quale parametro **"V"** *Costo complessivo dell'opera*;

Nella tabella allegata Z-1, sulla base delle categorie delle opere indicate al punto precedente, per ogni singola categoria è stato assunto il relativo **"G"** *Grado di complessità.*

Nella tavola allegata Z-2, sulla base della specifica prestazione individuata **"Q"** si è ricavato il relativo parametro.

Il parametro base **"P",** viene determinato in funzione del costo complessivo dell'opera tramite la formula:

$$\mathbf{P = 0{,}03 + 10/V^{0{,}4}}$$

Ne consegue il compenso determinato dalla formula:

$$\mathbf{CP = \sum(VxGxQxP)}$$

al quale sono state aggiunte le spese determinate nella misura del **19,50 %**.

Nella tabella riassuntiva si precisa la suddivisione dei compensi per le prestazioni riconducibili al D.M. 17 Giugno 2016:

Categoria	(ID. Opere)	Classi e Categoria (corrispondenza L.143/49)	Classi e Categoria (corrispondenza D.M. 18/11/1971)	INCID (%)	Importo opere
Edilizia Uffici	E.16	I/d	I/b	19,32%	€ 1.892.470,26
Edilizia Archivi	E.02	I/c	I/b	19,54%	€ 1.913.812,20

Edilizia Verde	E.17	I/b	I/b	9,60%	€ 940.000,00
Strutture	S.03	I/g	I/b	32,79%	€ 3.211.128,75
Impianti	IA.01	III/a	I/b	4,73%	€ 462.999,54
Impianti	IA.02	III/b	I/b	3,94%	€ 386.248,69
Impianti	IA.03	III/c	I/b	10,07%	€ 986.441,55
		Totale in C.T.		100,00%	€ 9.793.101,00

PFTE: Progettazione Fattibilità Tecnica Economica

PD: Progettazione definitiva

PE: Progettazione esecutiva

CSP: Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione

CSE: Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione

DL: Direzione e contabilità lavori

14. Disciplina dei pagamenti

L'onorario verrà corrisposto previa verifica del servizio reso, nonché della regolarità contributiva come risultante dal Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) o documento equipollente, il pagamento del corrispettivo verrà effettuato, in riferimento alla suddetta tabella, secondo le seguenti modalità:

PROGETTAZIONE FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

- Acconto di € 50.000,00 quale premio del Concorso di Progettazione
- Saldo dell'importo contrattuale dopo la verifica del PFTE

La Stazione Appaltante si riserva comunque fin d'ora la facoltà di non dar corso a fasi progettuali successive alla definitiva qualora per qualunque causa si renda ciò necessario ad insindacabile giudizio della stessa. In tal caso nulla e dovuto all'aggiudicatario del servizio se non le competenze effettivamente rese e maturate per le attività svolte fino a quel momento. È esclusa qualunque forma di indennizzo per cessata prestazione unilaterale da parte dell'amministrazione.

PROGETTAZIONE DEFINITIVA

- acconto del 70% dell'importo contrattuale della quota relativa alla progettazione definitiva da corrispondere dopo la consegna del progetto definitivo per la trasmissione dello stesso agli enti preposti per l'emissione dei pareri e nullaosta o per l'indizione della CdS;
- saldo del restante 30% dell'importo contrattuale della quota relativa alla progettazione definitiva da corrispondere dopo l'emissione del verbale di verifica del progetto definitivo;

PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

- acconto del 70% dell'importo contrattuale della quota alla progettazione esecutiva e al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione da corrispondere dopo la consegna del progetto esecutivo;
- saldo del restante 30% dell'importo contrattuale della quota relativa alla progettazione esecutiva e al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione da corrispondere dopo l'emissione del verbale di validazione del progetto esecutivo;

DIREZIONE DEI LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE E ULTERIORI ATTIVITA' SUCCESSIVE ALLA FINE LAVORI

- in corrispondenza di ogni emissione di S.A.L. in proporzione all'esecuzione dei lavori fino alla concorrenza massima del 90 %.
- saldo dopo il collaudo tecnico amministrativo dei lavori e comunque dopo l'emissione del certificato di agibilità dei lavori ed ogni attività connessa.

La Stazione Appaltante si riserva inoltre di non dar corso alla fase realizzativa del progetto non procedendo pertanto con l'incarico della direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, per qualunque causa si renda ciò necessario ad insindacabile giudizio della stessa. In tal caso nulla e dovuto all'aggiudicatario del servizio se non le competenze effettivamente rese e maturate per le attività svolte fino a quel momento. È esclusa qualunque forma di indennizzo per cessata prestazione unilaterale da parte dell'amministrazione.

Qualora l'Agenzia, per proprie esigenze, dovesse risolvere il presente contratto, all'Aggiudicatario verrà riconosciuto il pagamento di quanto effettivamente eseguito, sulla base della ripartizione percentuale di cui al presente articolo.

Il corrispettivo per le prestazioni oggetto dell'appalto sarà liquidato come sopra indicato previa verifica del servizio reso a seguito dell'emissione del certificato di regolare esecuzione nonché della regolarità contributiva.

Le fatture, intestate all'Agenzia del Demanio, C.F. 06340981007 – Via Barberini n. 38, 00187 Roma dovranno essere emesse e trasmesse in formato elettronico attraverso il Sistema di Interscambio (SDI) secondo quanto previsto dal D.M. 3 Aprile 2013, n. 55, riportando le informazioni ivi indicate.
Ai fini del pagamento, l'Agenzia effettuerà le verifiche di cui all'art. 48 bis del DPR 602/1973 secondo le modalità previste dal D.M. 40/2008.
Il pagamento del dovuto avrà luogo entro 30 giorni dal ricevimento delle fatture trasmesse dal SDI, a mezzo bonifico bancario, sul numero di conto corrente dedicato che l'Aggiudicatario si impegna a comunicare, di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010. L'Aggiudicatario si impegna altresì a comunicare alla Stazione Appaltante ogni eventuale variazione relativa al conto comunicato ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso entro 7 giorni.
L'inadempimento degli obblighi sopra richiamati costituisce ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

15. Garanzie

L'Affidatario sarà obbligato a costituire una cauzione definitiva ai sensi dell'art.103 del D.lgs. 18 Aprile 2016 n.50 e ss.mm.ii, secondo le modalità e le caratteristiche dallo stesso previste.
Tale garanzia dovrà inoltre:

a) Essere presentata in originale all'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Emilia Romagna in Piazza Malpighi 19 – 40123 Bologna;
b) Riportare l'indicazione dell'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Emilia Romagna in qualità di Stazione Appaltante e beneficiario, con la seguente dicitura "Affidamento del servizio attinente all'architettura e all'ingegneria per la progettazione dell'intervento denominato "Realizzazione della nuova sede provinciale Bologna 2 e centro archivistico sovra-regionale dell'Agenzia delle Entrate presso l'ex Caserma Pe-rotti Scheda BOB0242" CIG:81238236D0 – CUP: G33B19000260001 in riferimento all'oggetto dell'appalto;
c) Essere corredata da una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art.47 del DPR 445/2000 con la quale il fideiussore attesti il potere di impegnare – con la propria sottoscrizione – la società fideiussoria nei confronti dell'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Emilia Romagna, ovvero da altro documento di comprova di detto potere;

La cauzione definitiva garantirà l'adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali da parte dell'Aggiudicatario, il risarcimento dei danni derivanti dall'inadempimento delle obbligazioni stesse o da negligenze dell'Aggiudicatario stesso, oltre il rimborso delle somme eventualmente sostenute dall'Agenzia del Demanio per la sostituzione del soggetto negligente o inadempiente e dei connessi maggiori oneri a qualsiasi titolo sopportati dall'Agenzia, nonché l'eventuale applicazione delle penali di cui al capitolo 19 del presente Capitolato.

Qualora - nei casi summenzionati – la Stazione Appaltante dovesse avvalersi della facoltà di attingere dalla cauzione definitiva, l'Affidatario sarà obbligato a reintegrare la stessa immediatamente, e comunque entro un termine massimo di 15 (quindici) giorni, naturali e consecutivi, dalla comunicazione da parte della Stazione Appaltante dell'avvenuta riscossione.

16. Polizza assicurativa del progettista

L'Aggiudicatario incaricato si assume la responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, sia quelli che esso dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dell'incarico e delle attività connesse, sollevando la Direzione Regionale da ogni responsabilità.

L'Aggiudicatario, ai fini della stipula dovrà presentare, una polizza per la copertura dei rischi di natura professionale ex art. 24 comma 4 del D.lgs. 50/2016 (polizza di responsabilità civile professionale).

Tale polizza deve coprire i rischi derivanti anche da errori o omissioni nella redazione del progetto esecutivo, che abbiano determinato a carico della Stazione Appaltante nuove spese di progettazione e/o maggiori costi conformemente a quanto precisato al paragrafo 4.1 delle Linee Guida ANAC n. 1/2016.

Ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs 50/2016 l'Aggiudicatario dovrà produrre idonea garanzia definitiva, con le modalità ivi previste.

17. Tracciabilità dei flussi finanziari

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della Legge 136/10, l'Aggiudicatario dovrà utilizzare il conto corrente bancario o postale dedicato e dovrà indicare i soggetti abilitati ad eseguire movimentazioni sullo stesso.

L'Aggiudicatario dovrà comunicare alla Stazione Appaltante, entro 7 giorni, ogni eventuale variazione relativa al predetto conto ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso.

L'inadempimento degli obblighi previsti nel presente articolo costituisce ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

SEZIONE 2 – DURATA DEI SERVIZI E PROCEDURE DI APPROVAZIONE

18. Durata del servizio

Il tempo massimo a disposizione per i servizi posti a base di gara è definito complessivamente in **310 giorni** naturali e consecutivi, esclusi i tempi per la verifica e l'approvazione delle varie fasi progettuali da parte della Stazione Appaltante, così suddivisi:

	Attività	Prestazione	Durata Prevista
Prestazioni del	Progettazione	**PFTE**	**60**

contratto principale	Progettazione	**Progettazione Definitiva**	**150**
	Progettazione	**Progettazione Esecutiva/CSP**	**100**
	Esecuzione	**Direzione Lavori, contabilità, CSE**	**Segue tempistica contrattuale di esecuzione**
	Adempimenti finali	**Assistenza al Collaudo**	**Segue tempistica contrattuale del collaudo**
		Adempimenti catastali e di prevenzione incendi.	**30**

Entro 10 giorni dalla sottoscrizione del contratto, inoltre, l'Aggiudicatario dovrà consegnare alla Stazione Appaltante il piano di lavoro e il cronogramma dettagliato delle prestazioni, basato sui tempi contenuti nell'offerta tecnica, completo delle date di approntamento degli elaborati intermedi e finali, oltre all'eventuale Piano di Gestione Informativa dell'opera di cui al paragrafo **Errore. L'origine iferimento non è stata trovata.** del presente Capitolato.

I termini di cui sopra possono essere prorogati o adeguati in relazione all'effettiva durata dei servizi di progettazione.

I termini temporali sopra indicati sono da considerarsi perentori, tassativi e indifferibili. Detti termini non tengono in considerazione eventuali ritardi relativi a prestazioni non rientranti nell'oggetto del servizio o nella competenza dell'Aggiudicatario (quali, a titolo di esempio l'acquisizione di pareri ufficiali dagli Enti preposti, le verifiche progettuali, ecc.) o a quest'ultimo non imputabili.

Resta facoltà dell'Aggiudicatario, ai sensi dell'art. 107 del Codice, chiedere sospensioni della prestazione qualora circostanze particolari, non prevedibili al momento della stipulazione del presente Contratto, impediscano la regolare esecuzione delle prestazioni oggetto del Contratto; in tal caso la Stazione Appaltante può disporre la sospensione della prestazione compilando apposito verbale sottoscritto dall'Aggiudicatario. Al cessare delle ragioni che hanno imposto la sospensione è redatto analogo verbale di ripresa che dovrà riportare il nuovo termine di esecuzione del contratto. In relazione a particolari difficoltà o ritardi che dovessero emergere durante lo svolgimento dell'incarico, la Stazione Appaltante ha facoltà di concedere motivate proroghe, al fine di garantire la qualità e il buon esito dell'incarico stesso.

19. Penali per ritardo

Qualora l'Aggiudicatario non rispetti i termini previsti per la consegna degli elaborati, sarà applicata, per ogni giorno di ritardo, una penale da calcolare nella misura dell'**un per mille** dell'importo contrattuale, che sarà trattenuta sul saldo del compenso; in ogni caso l'ammontare complessivo della penale non può

eccedere il 10% (dieci per cento) del corrispettivo pattuito. Detta penale troverà altresì applicazione nei casi previsti all'art.5. Ai fini del calcolo della penale si devono considerare i compensi per tutti gli atti tecnici da redigere o predisporre, anche qualora il ritardo riguardi uno solo di tali atti; la penale non esclude la responsabilità dell'Aggiudicatario per eventuali maggiori danni subiti dalla Stazione Appaltante purché debitamente provati secondo le norme del vigente ordinamento giuridico.

I tempi necessari per eventuali decisioni o scelte della Stazione Appaltante o per l'ottenimento di pareri o nulla-osta preventivi, purché certificati dal RUP, non potranno essere computati nei tempi concessi per l'espletamento dell'incarico.

Per motivi validi e giustificati, la Stazione Appaltante, potrà concedere proroghe, previa richiesta motivata presentata dall'Aggiudicatario al RUP, prima della scadenza del termine fissato.

20. Struttura operativa minima e gruppo di lavoro

Per l'espletamento del servizio la Stazione Appaltante richiede la costituzione di una *"Struttura Operativa Minima"* in cui operino le seguenti figure professionali nominativamente indicate in sede di presentazione dell'offerta:

Prestazione / Figura professionale	Requisiti
Progettazione Architettonica/Direzione Lavori: Progettista Civile, Edile, Esperto Edile	Laurea magistrale o quinquennale in Ingegneria/Architettura ed abilitazione allo svolgimento degli incarichi oggetto di appalto ed iscrizione alla sezione A del relativo Ordine Professionale, in regola con i crediti formativi;
Progettazione Strutturale/Direzione Operativa per lavori strutturali: Progettista Civile, Edile, Esperto Strutturista	Laurea magistrale o quinquennale in Ingegneria (settore civile)/Architettura ed abilitazione allo svolgimento degli incarichi oggetto di appalto ed iscrizione alla sezione A del relativo Ordine Professionale in regola con i crediti formativi;
Progettazione Impianti termici e meccanici /Direzione Operativa per esecuzione impianti termici e meccanici: Progettista Termomeccanico, Esperto Impiantista Termomeccanico, Termotecnico	Professionista iscritto negli appositi Albi Professionali, abilitato alla progettazione di impianti termotecnici in regola con i crediti formativi;
Progettazione Impianti elettrici/Direzione Operativa per esecuzione impianti elettrici: Progettista Elettrico, Esperto Impiantista Elettrico, Elettrotecnico	Professionista iscritto negli appositi Albi Professionali, abilitato alla progettazione di impianti elettrici in regola con i crediti formativi;
Relazione Geotecnica Geologo, Geotecnico	Laurea magistrale o quinquennale in Scienze Geologiche o Ingegneria Geoteecnica, abilitazione all'esercizio della professione ed iscrizione alla sezione A del relativo Ordine Professionale, in regola con i crediti formativi;

Progettazione/ Direzione Lavori Antincendio: Professionista Antincendio	Professionista iscritto negli appositi Albi Professionali, abilitato alla progettazione antincendio ed iscritto negli appositi elenchi del Ministero dell'Interno di cui all'art. 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139 (ex legge 818/84), in regola con i crediti formativi **in possesso dell'aggiornamento previsto dalla legislazione vigente per gli iscritti alla data del 27/08/2011;**
CSP/CSE Tecnico Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, abilitato ai sensi del Titolo IV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.	Tecnico abilitato quale Coordinatore della Sicurezza nei cantieri ai sensi del Titolo IV, D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. (in particolare deve possedere i requisiti di cui all'art. 98 del medesimo Decreto), **in possesso dell'aggiornamento previsto dalla legislazione vigente**
Archeologo	Archeologo iscritto all'elenco degli operatori abilitati alla redazione del documento di valutazione archeologica nel progetto preliminare di opera pubblica, ai sensi dell'art. 25 del D. Lgs. 50/2016.
BIM Manager	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico;
Esperto CAM	Professionista, esperto sugli aspetti energetici ed ambientali degli edifici (C.A.M.) di cui al punto 2.6.1. dell'allegato del D.M. 11/10/2017 Ministero Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare, che applica uno dei protocolli di sostenibilità degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale (alcuni esempi di tali protocolli sono: Breeam, Casaclima, Italia, Leed, Well), per la successiva certificazione degli edifici realizzati, in possesso di specifica Certificazione

Si specifica che dovrà essere indicato almeno un professionista per ciascuna attività da svolgere, ma un singolo professionista – purché in possesso dei relativi requisiti – potrà svolgere più attività tra quelle elencate.

Si specifica che ai fini dell'Ufficio di Direzione Lavori dovrà essere garantita la presenza di:

- Un direttore operativo delle strutture;
- Un direttore operativo con qualifica di Geologo (per la fase di esecuzione);
- Un direttore operativo archeologico per le fasi di scavo durante l'esecuzione dei lavori;
- Tre direttori operativo per l'esecuzione degli impianti;
- Un ispettore di cantiere;

In fase di esecuzione del servizio, l'Aggiudicatario potrà – secondo le proprie esigenze – affiancare alla "Struttura Operativa Minima", ulteriori professionalità o figure professionali in ausilio a quelle già presenti nella Struttura Minima, costituendo un *"Gruppo di Lavoro"*.

21. Piano di lavoro

L'Aggiudicatario dovrà predisporre il Piano di Lavoro comprendente tutte le operazioni necessarie per l'esperimento delle prestazioni richieste e un corretto svolgimento del servizio posto base di gara.

Il Piano dovrà comprendere almeno le seguenti sezioni:

- organizzazione e struttura del Gruppo di Lavoro con la definizione delle figure deputate all'interlocuzione esterna;
- procedure e metodologie relative ai servizi da svolgere;
- elenco degli elaborati e dei disegni;
- struttura ed indice preliminare degli elaborati da emettere;
- strumenti informatici (HW e SW) utilizzati;
- cronoprogramma dettagliato dello svolgimento dei servizi.

Il Piano di Lavoro dovrà essere redatto sulla base della metodologia, dell'organizzazione e del cronogramma proposti in Offerta, e dovrà essere costantemente curato ed aggiornato.

22. Forma e qualita' degli elaborati progettuali

Gli elaborati saranno consegnati nella forma e nelle quantità di seguito specificate, tutte a cura ed onere dell'Aggiudicatario.

Oltre agli elaborati necessari per acquisire i pareri e le autorizzazioni, l'Aggiudicatario consegnerà:

a) **Elaborati grafici**:
   - **Quattro** copie originali su supporto cartaceo (grammatura pari ad 80 g/m^2), nei formati della serie A previsti dallo standard internazionale ISO2016 e correntemente accettati dalla prassi consolidata, ripiegati nel formato A4 e/o rilegati, con uso di colori ridotto a quanto strettamente necessario (fotografie, grafici, legende, etc.), sottoscritti e timbrati dall'esecutore del servizio e/o dal tecnico abilitato con firma autografa assieme alle timbrature di approvazione/nulla-osta apposte dagli enti preposti;
   - su supporto informatico (CD o DVD), nel formato per documenti aperto, non editabile, .pdf, firmate digitalmente dall'esecutore del servizio e dal tecnico abilitato con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);

b) **Relazioni**:
   - **Quattro** copie originali su supporto cartaceo (grammatura pari ad 80 g/m^2), su pagine nei formati della serie A previsti dallo standard internazionale ISO2016 e correntemente accettati dalla prassi consolidata, ripiegate nel formato A4 e/o rilegate secondo la prassi

corrente, stampate fronte/retro, con uso di colori ridotto a quanto strettamente necessario (fotografie, grafici, legende, etc.), sottoscritte dall'esecutore del servizio e/o dal tecnico abilitato con firma autografa assieme alle timbrature di approvazione/nulla-osta apposte dagli enti preposti;

- su supporto informatico (CD o DVD), nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile, ODT, firmate digitalmente dall'esecutore del servizio e dal tecnico abilitato con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);
- su supporto informatico (CD o DVD), nel formato per documenti aperto, non editabile, .pdf, firmate digitalmente dall'esecutore del servizio e dal tecnico abilitato con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);

c) **Documentazione fotografica**:

- **Quattro** copie originali in formato cartaceo (grammatura pari ad 80 g/m^2), su pagine del formato A4, previsto dallo standard internazionale ISO2016, rilegate secondo la prassi corrente, stampate fronte/retro assieme al proprio numero di riferimento (due foto per ciascuna facciata, con risoluzione non inferiore a 300dpi e dimensioni minime pari a (18x13) cm, assieme alle timbrature di approvazione/nulla-osta apposte dagli enti preposti;
- su supporto informatico (CD o DVD), nel formato per immagini aperto .jpeg, con risoluzione non inferiore a 300dpi e dimensioni minime pari a (18x23)cm oppure (13x18)cm;

d) **Cronoprogramma generale di realizzazione delle opere**:

- **Quattro** copie su carta, firmate e timbrate dal Progettista e dai professionisti del gruppo di lavoro; una copia su supporto informatico (contenente i file in formato .pdf ed in formato sottoscritto digitalmente);

e) **Gestione informativa B.I.M.**, organizzata secondo le indicazioni minime contenute al punto 10 del presente Capitolato ed in conformità al "BIMMS - Linea Guida processo BIM":

- su supporto informatico (CD o DVD), nei formati BIM aperti, editabili e nel formato primitivo, firmato digitalmente dall'esecutore del servizio e dal tecnico abilitato con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m)

Si specifica che alla data di redazione del presente documento, la piattaforma in uso all'Agenzia per la gestione dei progetti BIM è Autodesk®Revit®2020 e che i templates sono realizzati con Revit® Autodesk®, Autocad Autodesk® e Civil3D Autodesk®;

f) **Abachi, tabelle e quadri** non presenti nel modello BIM:

- su supporto informatico (CD o DVD) nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile, ODT, firmati digitalmente dall'esecutore del servizio e dal tecnico abilitato con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);

La documentazione acquisita per le indagini preliminari di cui al punto 6 ed i certificati prodotti in sede di esecuzione di verifiche e prove *in situ* dovranno essere fornite alla Stazione Appaltante su supporti e nei formati originali.

23. Verifica e validazione del progetto

23.1. Verifica del progetto

Ai sensi di quanto disposto dal Regolamento, la verifica sarà finalizzata ad accertare la conformità della soluzione progettuale prescelta alle specifiche disposizioni funzionali, prestazionali, normative e tecniche del Documento di avvio alla progettazione, alla soluzione progettuale prescelta, alle previsioni del Capitolato nonché al completo soddisfacimento delle richieste della Stazione Appaltante.

La verifica e la validazione del progetto saranno effettuate ai sensi degli art. 26 del D.Lgs 50/2016.

Nel corso della progettazione saranno richieste dal Responsabile del Procedimento consegne, anche parziali, intermedie per le verifiche ed i controlli.

Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima della consegna definitiva del livello progettuale e tutte le eventuali modifiche ed integrazioni progettuali, che si renderanno necessarie all'esito della verifica per l'approvazione del progetto, come meglio di seguito esplicitato.

Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima della Validazione del progetto esecutivo.

A conclusione del procedimento di verifica del livello progettuale verrà redatto un documento riportante l'esito delle attività di verifica, che potrà essere:

- positiva;
- positiva con prescrizioni;
- negativa relativa;
- negativa assoluta.

La conclusione "positiva" o "positiva con prescrizioni" costituisce formale approvazione del livello progettuale da parte della stazione Appaltante e l'autorizzazione da parte del Responsabile del Procedimento ad avviare il successivo livello di progettazione.

La conclusione "negativa relativa", adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell'Aggiudicatario di rielaborare il progetto ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni ed alle tempistiche assegnate dal RUP.

In caso di conclusione "negativa relativa" sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità, la cui consegna dovrà avvenire in un'unica soluzione. Tale termine sarà determinato in proporzione all'entità delle modifiche. Scaduto il termine assegnato, sarà applicata la penale di cui all'art. 19, oltre alle altre conseguenze previste dal disciplinare. Le modifiche agli elaborati progettuali che dovessero essere apportate in fase di progettazione in adempimento a quanto sopra, saranno da considerarsi non onerose per l'Amministrazione.

L'atto di validazione costituisce formale approvazione del progetto esecutivo da parte della stazione Appaltante.

La conclusione "negativa assoluta", adeguatamente motivata, o la mancata validazione da parte del Responsabile del Procedimento, comporta la risoluzione del contratto con l'Aggiudicatario, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.

Resta in ogni caso fermo l'obbligo per l'Aggiudicatario di recepire tutte le prescrizioni e le osservazioni contenute nel verbale di verifica intermedio e finale, fermo restando che sarà comunque ritenuto responsabile dell'eventuale mancato rispetto del termine prescritto per la consegna della progettazione definitiva e esecutiva che, si ribadisce, presuppone che ciascun livello di progettazione sia approvabile.

Non verranno computati nel termine pattuito per la consegna dei due livelli progettuali i soli tempi per la verifica ed approvazione da parte della stazione appaltante o i tempi per l'ottenimento di autorizzazioni, provvedimenti, nulla osta di Enti terzi.

In considerazione delle dimensioni, della complessità e del carattere multidisciplinare della progettazione, nonché della necessità che la sua realizzazione avvenga in tempi quanto più contenuti possibile, l'Agenzia del Demanio potrà avvalersi di una struttura in grado di fornire il supporto tecnico e organizzativo necessario per la verifica del progetto.

Le verifiche da parte della Stazione Appaltante non sollevano il Progettista dagli obblighi assunti con la firma del Contratto e dagli obblighi propri professionali in qualità di progettista.

23.2. Verifica dei criteri ambientali minimi del progetto

Secondo quanto previsto dalla normativa di settore, la verifica della rispondenza della progettazione rispetto ai *"Criteri Ambientali Minimi"* di cui al D.M. Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11 Ottobre 2017, sarà finalizzata ad accertare la conformità della soluzione progettuale adottata alle specifiche disposizioni funzionali, prestazionali, per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetica ed ambientale (rating systems) di livello nazionale o internazionale (alcuni esempi di tali protocolli sono: Breeam, Casaclima, Itaca, Leed, Well).

La verifica del progetto saranno effettuate da un apposito organismo costituito in osservanza del Codice dei Contratti dalla Stazione Appaltante.

Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione

A conclusione del procedimento di verifica del livello progettuale verrà redatto un documento riportante l'esito delle attività di verifica, che potrà essere:

- positiva;
- positiva con prescrizioni;
- negativa relativa;
- negativa assoluta.

La conclusione "positiva" o "positiva con prescrizioni" costituisce formale approvazione del livello progettuale da parte della stazione Appaltante e l'autorizzazione da parte del Responsabile del Procedimento ad avviare il successivo livello di progettazione.

La conclusione "negativa relativa", adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell'Aggiudicatario di rielaborare il progetto ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni ed alle tempistiche assegnate dal RUP.

In caso di conclusione "negativa relativa" sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità, la cui consegna dovrà avvenire in un'unica soluzione. Tale termine sarà determinato in proporzione all'entità delle modifiche. Scaduto il termine assegnato, sarà applicata la penale di cui all'art. 19, oltre alle altre conseguenze previste dal disciplinare. Le modifiche agli elaborati progettuali che dovessero essere apportate in fase di progettazione in adempimento a quanto sopra, saranno da considerarsi non onerose per l'Amministrazione.

L'atto di validazione costituisce formale approvazione del progetto esecutivo da parte della stazione Appaltante.

La conclusione "negativa assoluta", adeguatamente motivata, o la mancata validazione da parte del Responsabile del Procedimento, comporta la risoluzione del contratto con l'Aggiudicatario, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.

Resta in ogni caso fermo l'obbligo per l'Aggiudicatario di recepire tutte le prescrizioni e le osservazioni contenute nel verbale di verifica intermedio e finale, fermo restando che sarà comunque ritenuto responsabile dell'eventuale mancato rispetto del termine prescritto per la consegna della progettazione definitiva e esecutiva che, si ribadisce, presuppone che ciascun livello di progettazione sia approvabile.

24. Divieto di sospendere o di rallentare la esecuzione

Il soggetto Aggiudicatario non può sospendere o rallentare i Servizi con sua decisione unilaterale in nessun caso, nemmeno quando siano in atto controversie con l'Agenzia.

Detto divieto non opera nel caso di ritardo o mancato pagamento del corrispettivo non supportato dalla contestazione di un inadempimento; in tal caso il soggetto Aggiudicatario del servizio, decorso un periodo fissato in 90 (novanta) giorni, dovrà comunicare al RUP la sua intenzione di sospendere o ritardare i Servizi, fissando un termine che non potrà essere inferiore a 20 (venti) giorni lavorativi per la risposta.

La sospensione o il rallentamento dei Servizi per decisione unilaterale del soggetto Aggiudicatario costituisce inadempienza contrattuale grave e tale da motivare la risoluzione del contratto per dolo di questi, qualora - dopo la diffida a riprendere il lavoro entro il termine intimato dall'Agenzia attraverso il RUP e nei modi stabiliti dal presente capitolato – l'Aggiudicatario stesso non vi abbia ottemperato; il termine decorre dalla data di ricevimento della comunicazione.
In tale ipotesi restano a carico del soggetto Aggiudicatario del servizio tutti gli oneri e le conseguenze derivanti da tale risoluzione.

25. Obblighi specifici dell'aggiudicatario

Il soggetto Aggiudicatario dovrà eseguire le prestazioni oggetto del contratto a perfetta regola d'arte, con la massima diligenza ed elevati livelli qualitativi, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità ed i termini previsti nella documentazione presentata in sede di gara e nel presente Capitolato.
Fermo quanto previsto nel precedente comma, l'Aggiudicatario si obbligherà, a titolo esemplificativo e non esaustivo a:

- osservare la massima riservatezza su notizie o informazioni di qualsiasi natura in ogni modo acquisite nello svolgimento del servizio oggetto dell'appalto;
- comunicare all'Agenzia del Demanio ogni informazione ritenuta idonea a dare conoscenza del corretto svolgimento del servizio;
- ad eseguire le prestazioni conformemente al presente Capitolato e secondo quanto indicato nella documentazione presentata in sede di gara;
- a manlevare e tenere indenne la Stazione Appaltante da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosservanza delle norme applicabili;
- a dare preventiva comunicazione alla Stazione Appaltante di eventuali situazioni di potenziale incompatibilità al fine di valutarne congiuntamente gli effetti, restando inteso che in caso di inosservanza di detto obbligo l'Agenzia ha la facoltà risolvere di diritto il contratto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 c.c.;
- a consentire all'Agenzia del Demanio di procedere, in qualsiasi momento, anche senza preavviso, alle verifiche sulla piena e corretta esecuzione del contratto e a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche. Si intenderanno assunti dal Progettista tutti gli oneri e responsabilità connessi al completo espletamento della prestazione di cui trattasi con le modalità e nei tempi prescritti nel presente Capitolato, nella documentazione presentata in sede di gara e delle vigenti disposizioni in materia.

Tutti gli elaborati prodotti saranno debitamente timbrati e sottoscritti dall'Aggiudicatario.
Tali oneri specifici e responsabilità si intendono compensati nel corrispettivo contrattuale.

A tal riguardo, si precisa che l'osservanza delle prescrizioni del presente Capitolato e nel contratto nonché l'ingerenza dell'Agenzia nella progettazione e realizzazione delle opere non esime la piena responsabilità del Progettista incaricato circa l'espletamento dell'incarico secondo le sopraccitate modalità.

L'Aggiudicatario si obbliga ad eseguire tutte le prestazioni previste nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente capitolato.

L'Aggiudicatario con la presentazione dell'offerta prende atto di aver valutato le difficoltà di esecuzione dei lavori, le attività presenti nell'area, l'impegno richiesto dalle attività richieste nel presente Capitolato Tecnico, e che quindi la sua offerta è presentata considerando tutto quanto riguarda lo sviluppo dell'incarico.

26. Risoluzione contrattuale e recesso

Il contratto potrà essere risolto in tutti i casi di inadempimento di non scarsa importanza, ai sensi dell'art. 1455 c.c., previa diffida ad adempiere, mediante raccomandata A/R, entro un termine non superiore a 15 (quindici) giorni dal ricevimento di tale comunicazione.

Fatti salvi i casi di risoluzione di cui all'art. 108 del D.Lgs. 50/2016, l'Agenzia potrà inoltre risolvere il contratto per una delle seguenti clausole risolutive espresse:

a) grave inadempimento successivo a tre diffide, comunicate conformemente al comma 1 del presente articolo, aventi ad oggetto prestazioni anche di diversa natura;
b) adozione di comportamenti contrari ai principi del Codice Etico dell'Agenzia;
c) inadempimento agli obblighi di tracciabilità previsti dal presente Capitolato;
d) applicazione di penali per un importo totale superiore al 10% dell'importo contrattuale;
e) mancata reintegrazione, nel termine di 20 giorni, della garanzia definitiva in esito all'escussione della stessa.

La risoluzione in tali casi opera di diritto, allorquando l'Agenzia comunichi per iscritto all'Appaltatore di volersi avvalere della clausola risolutiva ex art 1456 c.c.

In caso di risoluzione sarà corrisposto all'Appaltatore il prezzo contrattuale delle attività effettuate, detratte le eventuali penalità e spese di cui ai precedenti articoli.

Nei limiti dell'efficacia del contratto, troverà applicazione l'art.109 del D. Lgs. 50/2016 in tema di recesso unilaterale della stazione appaltante.

27. Cessione e subappalto

E' fatto assoluto divieto all'Aggiudicatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità.

Qualora l'Aggiudicatario abbia indicato, all'atto dell'offerta, di voler subappaltare i servizi, il subappalto è consentito secondo le modalità e nei termini di legge di cui all'art. 31 c. 8 e 105 del Codice e fermo restando che i pagamenti dei corrispettivi avverranno direttamente a favore dell'Aggiudicatario.

Qualora invece l'Aggiudicatario abbia dichiarato di non avvalersi del subappalto ovvero non abbia indicato, in sede di offerta, le attività, tra quelle consentite dalla norma di subappaltare, è fatto divieto all'Aggiudicatario di ricorrervi. In caso di inosservanza di tale obbligo, l'Agenzia, fermo restando il diritto al risarcimento di ogni danno e spesa, avrà facoltà di risolvere immediatamente il contratto e di commissionare a terzi l'esecuzione delle residue prestazioni contrattuali in danno dell'Aggiudicatario.
Ai sensi dell'art. 31, comma 8 del Codice, il concorrente può avvalersi del subappalto esclusivamente per le seguenti attività:

- indagini geologiche, geotecniche e sismiche,
- sondaggi,
- rilievi,
- misurazioni e picchettazioni,
- predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio con esclusione della relazione geologica;
- redazione grafica degli elaborati progettuali;

Resta comunque ferma la responsabilità esclusiva del progettista.

Non si configurano come attività affidate in subappalto quelle di cui all'art. 105, comma 3 del Codice.

28. Spese di contratto

Il contratto sarà stipulato in forma pubblica amministrativa a cura dell'ufficiale rogante all'interno dell'ufficio.
Sono a carico dell'Aggiudicatario tutte le spese concernenti la stipula ed alla registrazione del contratto, nonché tasse e contributi di ogni genere gravanti, secondo la normativa vigente, sulla prestazione, come ogni altra spesa concernente l'esecuzione dello stesso.

29. Responsabilità verso terzi

L'Aggiudicatario solleverà la Stazione Appaltante da ogni eventuale responsabilità penale e civile verso terzi in ogni caso connessa alla realizzazione ed all'esercizio delle attività affidate. Nessun altro onere potrà dunque derivare a carico della Stazione Appaltante, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.

30. Obbligo di Riservatezza

L' Aggiudicatario, a pena di risoluzione del contratto, ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga a conoscenza o in possesso durante l'esecuzione del servizio o comunque in relazione a esso, di

non divulgarli in alcun modo e forma, e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del presente servizio.
L'obbligo di cui al comma precedente sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale, originario o predisposto in esecuzione, del presente servizio.
L'affidatario è responsabile per l'esatta osservanza, da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché di tutti coloro che sono coinvolti, a vario titolo, nell'esecuzione del servizio, degli obblighi di riservatezza anzidetta.
L'affidatario si impegna, altresì, al rispetto del Regolamento 2016/679/UE e ss.mm. e ii., nonché dei relativi regolamenti di attuazione, a pena di risoluzione del contratto.

31. Codice etico

L'Affidatario si impegna ad osservare il "Modello di organizzazione, gestione e controllo dell'Agenzia del Demanio" ex D.lgs. 231/2001 ss.mm. e ii, reperibile sul sito istituzionale, ed a tenere un comportamento in linea con il relativo Codice Etico e, comunque, tale da non esporre l'Agenzia al rischio dell'applicazione delle sanzioni previste dal predetto decreto.

Nota: l'inosservanza di tale impegno costituisce grave inadempimento contrattuale e legittima l'Agenzia a risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c..

L'Affidatario si impegna, inoltre, a manlevare l'Agenzia da eventuali sanzioni o danni che dovessero derivare a quest'ultima dalla violazione dell'impegno di cui al primo periodo.

32. Trattamento dei dati personali

I dati personali forniti dalle imprese partecipanti saranno trattati, anche in maniera automatizzata e nel rispetto della normativa in vigore, esclusivamente per le finalità di esperimento della gara, nonché, limitatamente al solo aggiudicatario, per la successiva stipulazione e gestione del con-tratto. In particolare, il trattamento dei dati personali si propone la finalità di consentire l'accertamento dell'idoneità dei concorrenti in relazione alla gara di cui trattasi. Il conferimento dei dati ha natura obbligatoria, nel senso che il concorrente, se intende partecipare alla gara, deve rendere le prescritte dichiarazioni a pena di esclusione. I dati possono essere comunicati, in applicazione delle vigenti disposizioni normative, ai competenti uffici pubblici, nonché agli altri concorrenti che esercitino il diritto di accesso ai documenti di gara. I diritti spettanti all'interessato sono quelli di cui al Capo III e VIII del GDPR (Regolamento Europeo sulla Privacy 679/2016/UE). L'interessato ha diritto alla rettifica e all'integrazione dei dati personali, alla cancellazione, alla limitazione del trattamento, nei casi previsti dalla normativa.
I dati saranno conservati per il tempo strettamente necessario al raggiungimento delle finalità per le quali sono stati conferiti e successivamente per l'adempimento degli obblighi di legge connessi e conseguenti alla presente procedura.

Titolare del trattamento dei dati è l'Agenzia del Demanio .

33. Obbligo di riservatezza

L' Aggiudicatario, a pena di risoluzione del contratto, ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga a conoscenza o in possesso durante l'esecuzione del servizio o comunque in relazione ad esso, di non divulgarli in alcun modo e forma, e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del presente servizio.

L'obbligo di cui al comma precedente sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale, originario o predisposto in esecuzione del presente servizio.

L'Aggiudicatario è responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché di tutti coloro che sono coinvolti, a vario titolo, nell'esecuzione del servizio, degli obblighi di riservatezza anzidetta.

L'Aggiudicatario si impegna, altresì, al rispetto del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e ss.mm.ii., nonché dei relativi regolamenti di attuazione, a pena di risoluzione del contratto

34. Responsabile del procedimento

Il Responsabile del Procedimento è l'Architetto Andrea Franco Falzone in servizio presso l'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Emilia Romagna, Piazza Malpighi, 19 – Bologna.

35. Controversie - foro competente

Eventuali ricorsi avverso il presente disciplinare potranno essere presentati, ai sensi dell'art. 120 co.2 bis c.p.a. nel termine di 30 giorni dalla pubblicazione dell'atto lesivo sul sito dell'Agenzia del Demanio, ai sensi dell'art. 29 co.1 del D.lgs 50/2016, ovvero entro 30 giorni dalla ricezione delle comunicazioni di cui all'art. 76, comma 5, del D.lgs 50/2016 innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale Emilia Romagna- Bologna.

Per le controversie derivanti dal contratto è competente il Foro di Bologna, rimanendo espressamente esclusa la compromissione in arbitri.

Il RUP	Il Responsabile Servizi Tecnici
Andrea Franco Falzone	Silvano Arcamone