



A G E N Z I A D E L D E M A N I O

Direzione Regionale Emilia Romagna

Gara Europea con procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. 18 aprile 2016 n.50 e ss.mm e ii. per l'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria relativi alla progettazione definitiva ed esecutiva, alla direzione lavori, al coordinamento per la sicurezza, oltre l'aggiornamento del rilievo in modalità BIM e le integrazioni alle indagini preliminari per l'*intervento di demolizione e ricostruzione di una nuova Caserma Forestale e Stazione Carabinieri Territoriale in comune di Verghereto – Via del Municipio, 2 (scheda FOB0889)*, da eseguirsi con metodi di modellazione e 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 11/10/2017.

**CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE
E
DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE**

CIG 82071881CB - CUP G84J19000350001 - CPV 71250000-5



Piazza Malpighi, 19 – 40123 Bologna – Tel. 051/6400311 – Faxmail. 06/50516078
e-mail: dre.EmiliaRomagna@agenziademanio.it
pec: dre_EmiliaRomagna@pce.agenziademanio.it

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE.....	5
1. FINALITÀ DELL'APPALTO	5
2. OGGETTO DEL SERVIZIO	7
PARTE I – INDICAZIONI TECNICHE	8
3. DESCRIZIONE DEL COMPLESSO OGGETTO DI INTERVENTO	8
3.1 Localizzazione	8
3.2 Inquadramento catastale e consistenza	14
3.3 Inquadramento urbanistico	16
4. STATO DI FATTO DEL COMPLESSO ED INDAGINI PRELIMINARI ACQUISITE	20
4.1 Descrizione del complesso allo stato attuale	20
4.2 Campagna di indagini preliminari condotte sul complesso – documentazione	22
4.3 Tipologie impiantistiche presenti	23
4.4 Considerazioni sulle indagini acquisite e proposte di integrazione	23
5. IL PIANO DI RAZIONALIZZAZIONE DELL'AGENZIA DEL DEMANIO	24
5.1 Analisi dei fabbisogni e verifica degli spazi disponibili	24
5.2 Risparmio di spesa atteso – chiusura delle locazioni passive	25
5.3 Fattibilità ambientale	26
5.4 Conformità urbanistica dell'intervento	26
6. INDIRIZZI PROGETTUALI PER L'INTERVENTO	26
6.1 Obiettivi ed indirizzi generali della progettazione	26
6.2 Obiettivi ed indirizzi funzionali	26
6.3 Obiettivi ed indirizzi sulla qualità architettonica	27
6.4 Obiettivi ed indirizzi Sulle strutture	27
6.5 Obiettivi ed indirizzi sulla dotazione impiantistica e reti	27
6.6 Obiettivi ed indirizzi in materia di efficienza energetico-ambientale e cam	28
6.7 Indirizzi in materia di sicurezza	28
6.8 Indirizzi in materia di abbattimento delle barriere architettoniche	29
6.9 Indirizzi in materia di prevenzione incendi	29
7. VALORI ECONOMICI E TEMPORALI DELL'INTERVENTO	29
7.1 Determinazione sommaria dei costi di intervento	29
7.2 Cronoprogramma complessivo dell'iniziativa	31
8. NORMATIVA TECNICA DA APPLICARE	31
9. OGGETTO DELLE PRESTAZIONI DA AFFIDARE	34
10. ATTIVITA' PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE	34
10.1 Rilievo topografico e planimetrico	34
10.2 Sintesi della fase del rilievo	36
10.3 Indagini ambientali	36
10.4 Sintesi della fase di indagine ambientale	37
10.5 Indagini geologica e relazione geotecnica	38
10.6 Verifica preventiva dell'interesse archeologico	40
11. PROGETTAZIONE	41
11.1 Aspetti preliminari della progettazione	41
11.2 Recepimento dei CAM nella progettazione	41
11.3 Utilizzo del BIM nella fase di progettazione	44
12. PROGETTAZIONE DEFINITIVA	45
12.1 Relazione generale	46
12.2 Relazioni specialistiche con elaborati grafici	46
12.3 Elaborati grafici dello stato di fatto e del progetto	47
12.4 Calcoli delle strutture e degli impianti	47
12.5 Progetto antincendio	47

12.6	Piano delle Demolizioni	47
12.7	Piano di bonifica dagli ordigni bellici	48
12.8	Elaborati tecnico-economici	48
12.9	Plastico.....	49
12.10	Acquisizione dei pareri.....	49
13.	PROGETTAZIONE ESECUTIVA	49
13.1	Relazione generale	50
13.2	Relazioni specialistiche.....	50
13.3	Elaborati grafici.....	51
13.4	Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti	51
13.5	Progetto antincendio.....	52
13.6	Elaborati tecnico-economici e quadro di spesa complessivo	52
13.7	Piano di manutenzione dell’opera e delle sue parti.....	52
13.8	Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto	53
13.9	Cronoprogramma	55
14.	COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	55
14.1	Piano di sicurezza e coordinamento.....	56
14.2	Stima dei costi della sicurezza.....	56
15.	DIREZIONE LAVORI, CONTABILITA’, ASSISTENZA AL COLLAUDO, ADEMPIMENTI FINALI	57
15.1	Utilizzo del BIM nella fase di esecuzione.....	57
15.2	Direzione lavori, contabilità, assistenza al collaudo e adempimenti per la chiusura dei lavori.....	58
15.3	Ufficio di direzione lavori	60
15.4	Disciplina delle modifiche al contratto di appalto e delle variazioni in corso d’opera dei lavori.....	61
16.	COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN ESECUZIONE	62
17.	PRESTAZIONI ACCESSORIE	62
PARTE II – INDICAZIONI AMMINISTRATIVE		64
SEZIONE 1 – IMPORTO DEL SERVIZIO E PAGAMENTO DELLE PRESTAZIONI		64
18.	STIMA DEL CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO	64
19.	DISCIPLINA DEI PAGAMENTI	65
19.1	Anticipazione.....	65
19.2	Attività preliminari alla progettazione	66
19.3	Progettazione definitiva.....	66
19.4	Progettazione esecutiva e Coordinamento alla Sicurezza in fase di Progettazione.....	66
19.5	Direzione Lavori, Coordinamento alla Sicurezza in fase di Esecuzione, Assistenza al Collaudo	66
20.	GARANZIE	67
21.	TRACCIABILITA’ DEI FLUSSI FINANZIARI	69
SEZIONE 2 – DURATA DEL SERVIZIO		70
22.	DURATA DEL SERVIZIO	70
23.	PENALI PER RITARDO DI ESECUZIONE	70
SEZIONE 3 – DISCIPLINA DELL’ESECUZIONE DEL SERVIZIO		71
24.	STRUTTURA OPERATIVA MINIMA E GRUPPO DI LAVORO	71
25.	PIANO DI LAVORO E PIANO DI GESTIONE INFORMATIVA	73
26.	FORMA E QUALITÀ DEGLI ELABORATI PROGETTUALI	74
26.1	Forma e tipologia degli elaborati.....	74
26.2	Firma degli elaborati.....	75
26.3	Consegna degli elaborati.....	75
27.	VERIFICA DEL SERVIZIO E VALIDAZIONE.....	75
27.1	Verifica del servizio di progettazione	75
27.2	Validazione del progetto da porre in gara	77

27.3	Procedimento di certificazione energetico-ambientale dell'opera.....	77
28.	DIVIETO DI RALLENTAMENTO E SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE	78
29.	OBBLIGHI SPECIFICI DELL’AFFIDATARIO	78
30.	MODIFICHE AL CONTRATTO AFFIDATO.....	79
31.	SOSPENSIONI DEL SERVIZIO	79
32.	UFFICIO DEL RUP	79
33.	RESPONSABILE DESIGNATO DALL’AFFIDATARIO.....	80
34.	OSSERVANZA DI NORME PREVIDENZIALI, ASSISTENZIALI E A TUTELA DEL PERSONALE IMPIEGATO	80
35.	SUBAPPALTO DELLE PRESTAZIONI	81
36.	RISOLUZIONE CONTRATTUALE E RECESSO	82
37.	OBBLIGO DI RISERVATEZZA	83
38.	PROPRIETÀ DELLE RISULTANZE DEL SERVIZIO	83
39.	CESSIONE DEL CONTRATTO – CESSIONE DEL CREDITO	83
40.	FORMA E SPESE DI CONTRATTO.....	83
41.	CODICE ETICO	84
42.	ACCESSO AGLI ATTI.....	84
43.	CONTROVERSIE – FORO COMPETENTE	84

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

Gara Europea con procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. 18 aprile 2016 n.50 e ss.mm e ii. per l'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria relativi alla progettazione definitiva ed esecutiva, alla direzione lavori, al coordinamento per la sicurezza e le integrazioni alle indagini preliminari per *l'intervento di demolizione e ricostruzione di una nuova Caserma Forestale e Stazione Carabinieri Territoriale in comune di Verghereto – Via del Municipio, 2 (scheda FOB0889)*, da eseguirsi con metodi di modellazione e 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 11/10/2017.

1. FINALITÀ DELL'APPALTO

L'art. 1 comma 140 della L. 232/2016 (legge Bilancio 2017) ha istituito, nello stato di previsione del MEF, un fondo pluriennale finalizzato agli investimenti e allo sviluppo infrastrutturale del Paese con distinte dotazioni finanziarie previste nell'arco temporale 2018-2031, successivamente rifinanziato ai sensi dell'articolo 1, comma 1072 della L. 205/2017 (Legge di Bilancio 2018).

Con successivo DPCM del 29 maggio 2017 e DPCM del 21 luglio 2017 è stata disposta la ripartizione del Fondo per il finanziamento degli investimenti e lo sviluppo infrastrutturale del Paese, di cui al citato articolo 1, comma 140, della L. 232/2016, a partire dal 2017.

L'atto d'indirizzo del MEF 2018-2020 ha consolidato e ben definito il ruolo dell'Agenzia del Demanio quale soggetto preposto alla *“predisposizione e progressiva attuazione di progetti specifici finalizzati alla prevenzione del rischio sismico e alla riqualificazione energetica [...] del patrimonio immobiliare dello Stato affidato all'Agenzia, attraverso l'impiego delle risorse previste dall'articolo 1, comma 140, della legge di Bilancio 2017”*. Con l'istituzione del capitolo 7759, nello stato di previsione della Spesa del Ministero dell'Economia e delle Finanze per l'anno 2018 (legge di Bilancio 2018), è stato formalizzato un primo stanziamento a favore dell'Agenzia del Demanio di circa 130 milioni di euro per avviare la realizzazione di un piano per la riqualificazione sismica del patrimonio immobiliare dello Stato, per il quale sono stati previsti 950 milioni di euro, nell'arco temporale 2018-2022 e annualità successive.

Alla luce dei progressivi obblighi a carico delle Stazioni Appaltanti introdotti dal Decreto Ministeriale 01/12/2017 n. 560 in tema di modalità e tempi di progressiva introduzione dei metodi e degli strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture, i rilievi delle caratteristiche geometriche, architettoniche, tecnologiche, impiantistiche e strutturali, dei beni oggetto del servizio affidato, nonché la progettazione, dovranno essere restituite in modalità BIM, al fine di acquisire un livello di conoscenza immobiliare più evoluto e completo, facilitando le successive attività di manutenzione programmata degli immobili.

Nell'ambito degli interventi di prevenzione del rischio sismico, per il cui finanziamento l'Agenzia ha beneficiato dell'assegnazione di risorse in attuazione dell'art. 1, comma 140, L. n. 232/2016, è stata individuata anche l'attuale Caserma Forestale di Verghereto, già oggetto di precedente indagine di vulnerabilità sismica.

L'indagine sopramenzionata, disponibile agli atti a questa Agenzia, è stata redatta nel marzo 2016 a cura del Prof. Ing. Tomaso Trombetti per conto del Provveditorato per le Opere Pubbliche - Lombardia ed Emilia Romagna – Sede Coordinata di Bologna. Le analisi condotte hanno consentito di valutare il comportamento dinamico della struttura al passaggio del sisma ed a individuarne le vulnerabilità

espresse in termini di accelerazioni o periodi di ritorno e correlati a determinati e specifici stati limite di verifica.

Da tali indagini è emersa la presenza, ai piani interrato e rialzato, di una forte eterogeneità della tessitura muraria, con presenza di una malta molto friabile e di scarsa qualità meccanica e coesiva, tutti fattori che concorrono ad identificare la scarsissima capacità resistente dei paramenti murari, ovvero la principale fonte della elevata vulnerabilità sismica della costruzione. Ulteriormente l'assenza di architravi in corrispondenza delle aperture e la mancanza di ammorsamento tra pareti ortogonali al piano primo e sottotetto costituiscono ulteriori carenze strutturali che vanno, se possibile, a peggiorare il prevedibile, già precario, comportamento sismico della costruzione.

Le vulnerabilità rilevate, come più organicamente espresso nella predetta indagine, sono di tale entità e quantità che la loro sicura rimozione richiede lo sviluppo di un progetto di estrema delicatezza e la messa in opera di interventi di estrema complessità, articolazione ed importanza, suggerendo invece, per tali ragioni, un più efficace e preferibile intervento di demolizione e ricostruzione.

Gli accertamenti condotti sul fabbricato, come sopra esposto, sono più approfonditamente descritti e sintetizzati al successivo § 4.2.

Sulla scorta delle predette indagini il personale della Caserma Forestale di Via Municipio, 2 è stato ripiegato d'urgenza presso la sede della S.C.F. di Verghereto sita in Piazza San Michele.

Nel medesimo Comune, inoltre, è presente una Stazione Territoriale dei Carabinieri, sita in Via Roma, 3, attualmente in regime di locazione passiva con relativo canone annuo pari ad € 8.779,78.

La Direzione Regionale Emilia Romagna, rilevato quanto sopra, ha predisposto un "Piano di Razionalizzazione" avente come oggetto la dismissione progressiva di immobili che alcune Amministrazioni occupano in regime di locazione passiva.

L'intervento in oggetto consentirebbe la funzionalizzazione del progettando immobile destinato come detto, oltre a sede della Caserma Forestale, anche alla Stazione Territoriale Carabinieri. Tale trasferimento, permetterebbe la chiusura della locazione passiva di via Roma, 3 ed un conseguente risparmio annuo del sopramenzionato canone.

Dal punto di vista progettuale, il presente documento elabora, come precedentemente accennato, un intervento di demolizione e ricostruzione con contestuale ri-funzionalizzazione dei volumi già disponibili consentendo così l'accorpamento di due Comandi: Caserma Forestale e Stazione Carabinieri Territoriali.

La disponibilità all'ipotesi di accorpamento è stata favorevolmente accolta dai Comandi dell'Arma coinvolti così come espresso nel tavolo tecnico del 04/12/2019 da parte dei predetti.

Nella stessa occasione è stato positivamente valutato il prospettato intervento di demolizione e ricostruzione in luogo ad un intervento di adeguamento sismico.

Più in dettaglio, il fabbricato in oggetto sorge all'interno del centro abitato di Verghereto (si veda l'ubicazione di seguito riportata) in posizione ben collegata con i principali servizi, reti infrastrutturali e strade principali, risultando confacente alle ipotesi di progetto.

L'edificio esistente, oggetto del progetto di demolizione e ricostruzione, è stato ultimato nei primi anni 60 e censito al catasto fabbricati nel 1964 al predetto Comune al foglio 66 mappale 1003 sub 1-2-3-4 ed in carico alla partita 213 intestata a "Demanio dello Stato Azienda Foreste Demaniali". La destinazione della suindicata area ha comportato, in base alla sentenza della Corte di Cassazione – Sezioni Unite del 26/02/1983, n. 1464, l'acquisizione della proprietà dell'area stessa da parte del Demanio dello Stato, a titolo originario per "accessione invertita".

La suddetta area, contrariamente all'effettiva proprietà, risulta essere censita al catasto terreni in carico alla partita n. 595 intestata al "Comune di Verghereto". A tal riguardo, si evidenzia la necessità, per

questa S.A., di dover procedere, preliminarmente alle opere in progetto, alla voltura ed alla trascrizione al Demanio dello Stato dell'area di sedime distinta al N.C.T. alla partita 595 fg. 66 mappale 385.

Con nota prot. 2019/19612 del 10/12/2019 è stato nominato l'Ing. Fabio Scroccaro quale Responsabile Unico del Procedimento per la predisposizione del presente Capitolato Tecnico Prestazionale e Documento di Indirizzo alla Progettazione (di seguito denominato "D.I.P."), funzionale all'avvio delle attività di progettazione definitiva, esecutiva, di direzione lavori e di coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione per l'intervento che viene così denominato di "*Lavori di demolizione e ricostruzione di una nuova Caserma Forestale e Stazione Carabinieri Territoriale in comune di Verghereto – Via del Municipio, 2 (scheda FOB0889)*".

2. OGGETTO DEL SERVIZIO

Il presente Capitolato Tecnico Prestazionale/Documento di Indirizzo alla Progettazione, disciplina l'esecuzione dei servizi di ingegneria e architettura finalizzati alla progettazione definitiva ed esecutiva, alla direzione lavori, al coordinamento per la sicurezza, oltre l'aggiornamento del rilievo in modalità BIM e le integrazioni alle indagini preliminari per all'intervento di "Demolizione e Ricostruzione di una nuova Caserma Forestale e Stazione Carabinieri Territoriale in comune di Verghereto – Via del Municipio, 2 (scheda FOB0889)", da eseguirsi con metodi di modellazione e 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 11/10/2017.

Il servizio appaltato è costituito da un unico lotto poiché la suddivisione in lotti dello stesso, comprometterebbe gli aspetti di funzionalità, fruibilità e fattibilità dello stesso.

Le attività oggetto del servizio affidato sono elencate sinteticamente nella successiva Tabella 1, estratta dal Disciplinare di Gara (Importi soggetti a ribasso).

I singoli servizi saranno poi dettagliatamente descritti e disciplinati nei successivi paragrafi e negli allegati capitolati BIM.

Tabella n. 1 – Prestazioni oggetto dell'appalto (estratta dal disciplinare di gara)

n.	Descrizione servizi	CPV	Importo
1	<i>Attività preliminari alla progettazione</i>	71250000-5	3.518,50 €
2	<i>Progettazione definitiva</i>	71250000-5	79.345,49 €
3	<i>Progettazione Esecutiva</i>	71250000-5	39.075,44 €
4	<i>CSP</i>	71250000-5	13.230,78 €
5	<i>Direzione dei lavori</i>	71250000-5	65.001,77 €
6	<i>CSE</i>	71250000-5	30.069,92 €
7	<i>Certificazione energetica</i>	71250000-5	3.478,02 €
8	<i>Aggiornamenti catastali</i>	71250000-5	1.000,00 €

9	Indagini geotecniche ed ambientali	45111250-5 71900000-7	10.854,84 €
10	Spese ed oneri accessori	71250000-5	60.902,54 €
Importo totale a base d'asta (soggetto a ribasso)			306.477,30 €
Oneri diretti per la sicurezza (non soggetto a ribasso)			1.500,00 €
Importo complessivo del servizio a base di gara			307.977,30 €

Ai fini dell'art. 35, comma 4 del Codice, il valore massimo stimato dell'appalto è pari ad **€ 307.977,30** al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi dovuti per legge e del comprensivo degli oneri per la sicurezza.

L'importo su cui effettuare il ribasso è di **€ 306.477,30** al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge, nonché degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

L'importo degli oneri per la sicurezza per i rischi di interferenze è pari ad **€ 1.500,00** ed è relativo agli apprestamenti di sicurezza da adottarsi per le fasi di indagini *in situ* (all. 4.3)

L'appalto è finanziato con il *Piano degli Investimenti Immobiliari per il triennio 2018-2020* dell'Agenzia del Demanio, al capitolo 7759, nell'ambito della specifica linea di investimento "C" destinata alla prevenzione del rischio sismico, di cui al conto FD19000003.

PARTE I – INDICAZIONI TECNICHE

3. DESCRIZIONE DEL COMPLESSO OGGETTO DI INTERVENTO

3.1 LOCALIZZAZIONE

L'area oggetto di intervento, è ubicata in corrispondenza del civico n. 2 di via Municipio del Comune di Verghereto, in zona centrale caratterizzato da un impianto edilizio consolidato, nel quale sono localizzati i principali servizi.

Il fabbricato in oggetto sorge all'interno del centro abitato di Verghereto (si veda l'ubicazione di seguito riportata) in posizione ben collegata con i principali servizi, reti infrastrutturali e strade principali.

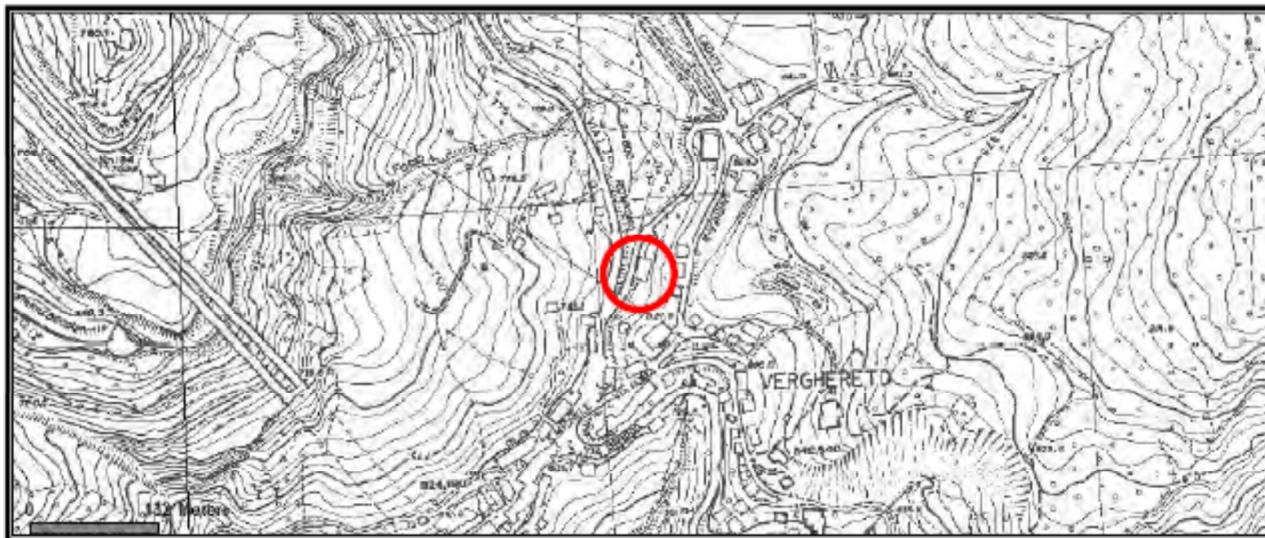


Figura 1 – Corografia area di intervento

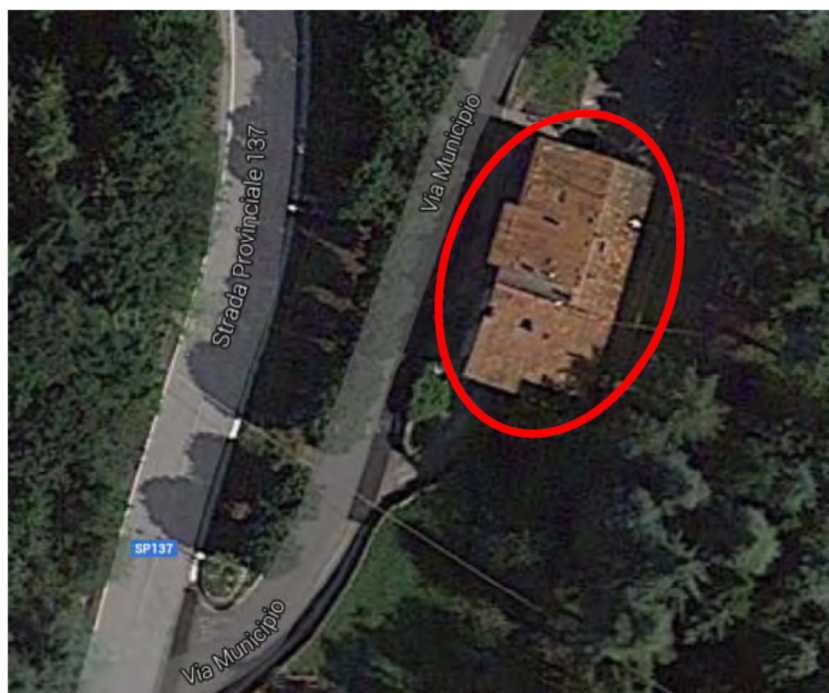


Figura 2 – Ortofoto immobile adibito a Caserma Forestale di Verghereto.

L'attuale fabbricato, realizzato nel 1959, sorge a 800 metri sul livello del mare ed è costituito da un unico corpo di fabbrica avente una pianta pressoché rettangolare di dimensioni 21,5 m x 12 m circa. La struttura portante è in pareti in muratura di due differenti tipologie:

- Muratura in pietrame disordinato di diverso spessore (100 cm, 60 cm e 45 cm) al piano seminterrato e al piano rialzato;
- Muratura in mattoni pieni e malta di calce dello spessore di 30 cm al piano primo e al piano sottotetto;

Gli orizzontamenti sono realizzati con solai latero-cementizi di spessore complessivo 23 cm (+ 3 cm di finiture), mentre la copertura è costituita da travi prefabbricate in c.a. e tavelloni in laterizio. Di seguito si riportano le planimetrie e i prospetti dell'edificio:

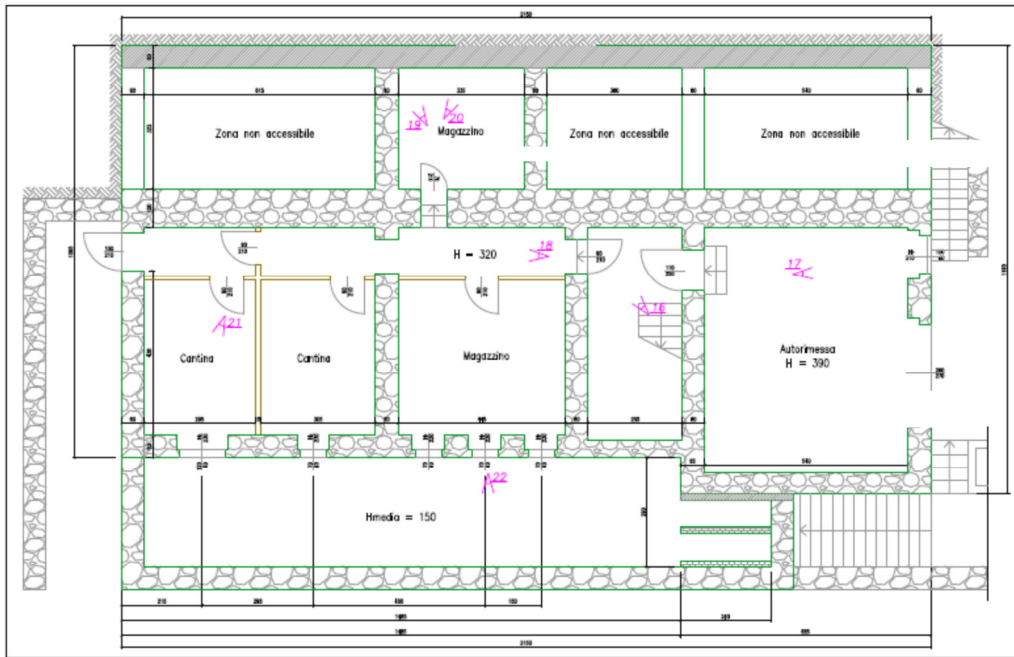


Figura 3 – Planimetria piano semi- interrato

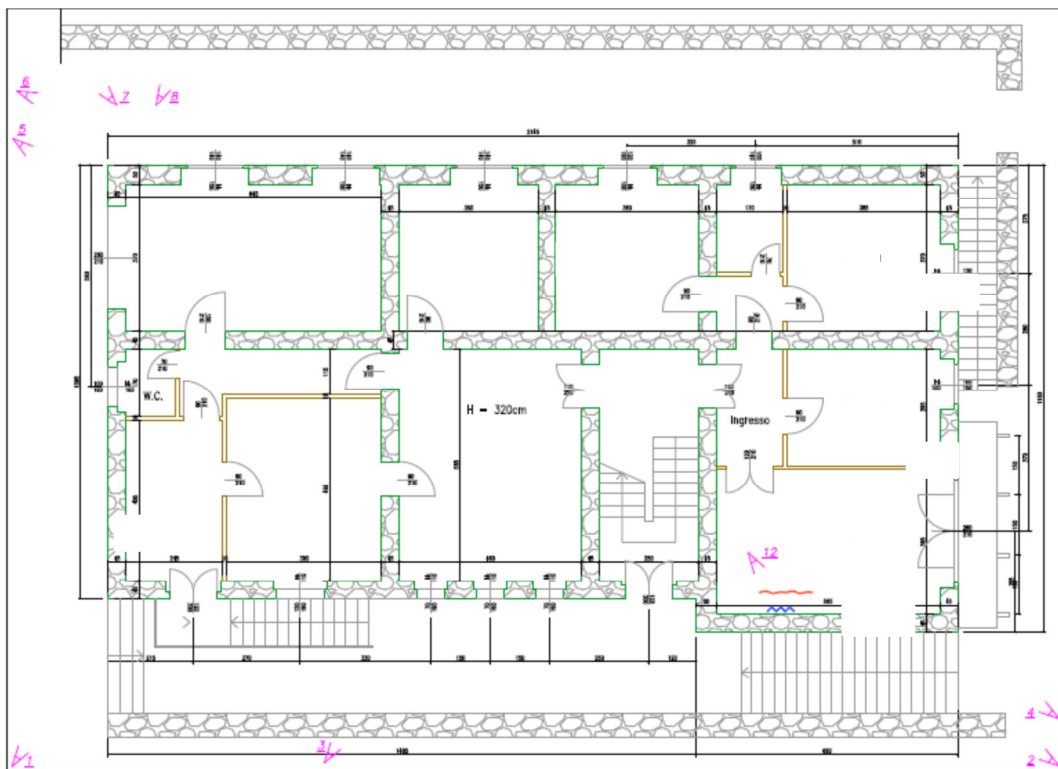


Figura 4 – Planimetria piano rialzato

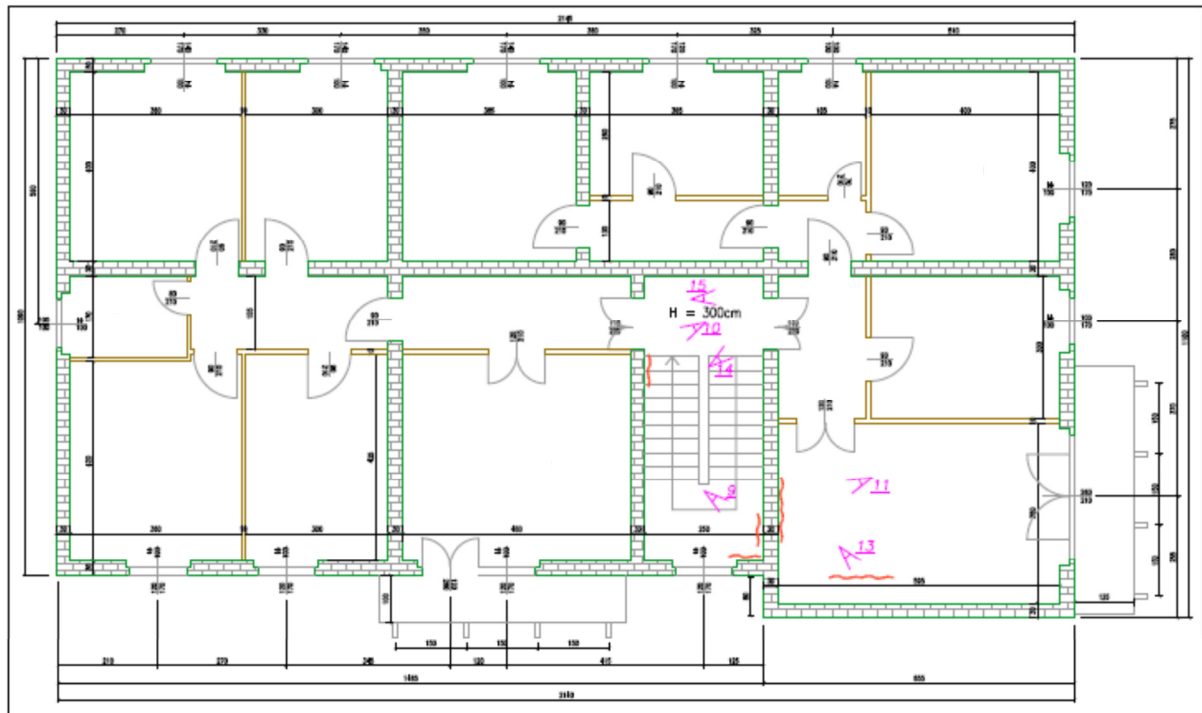


Figura 5 – Planimetria piano rialzato

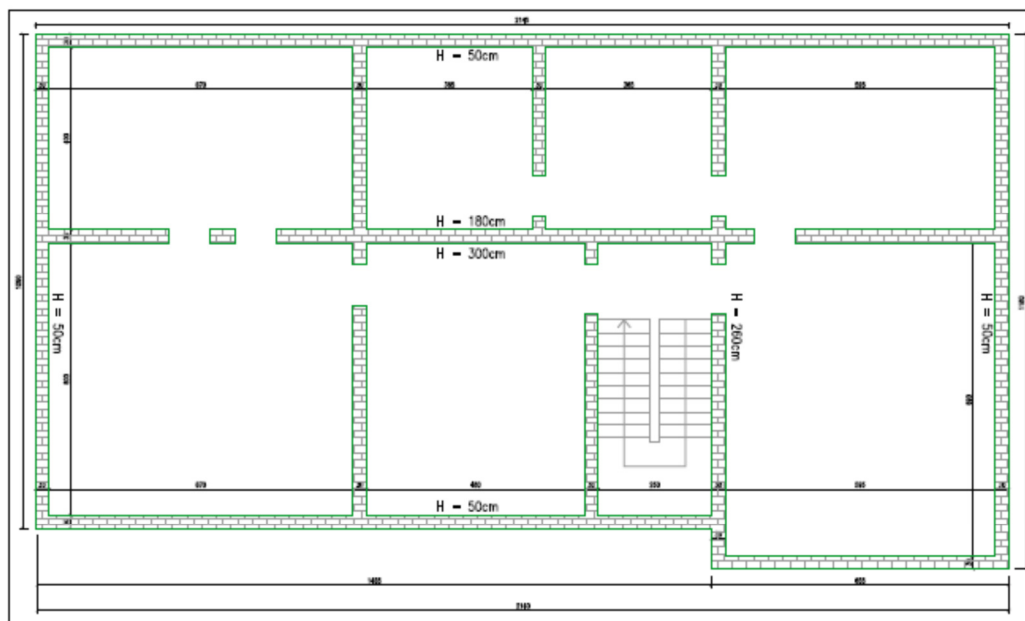


Figura 6 – Planimetria Piano sottotetto

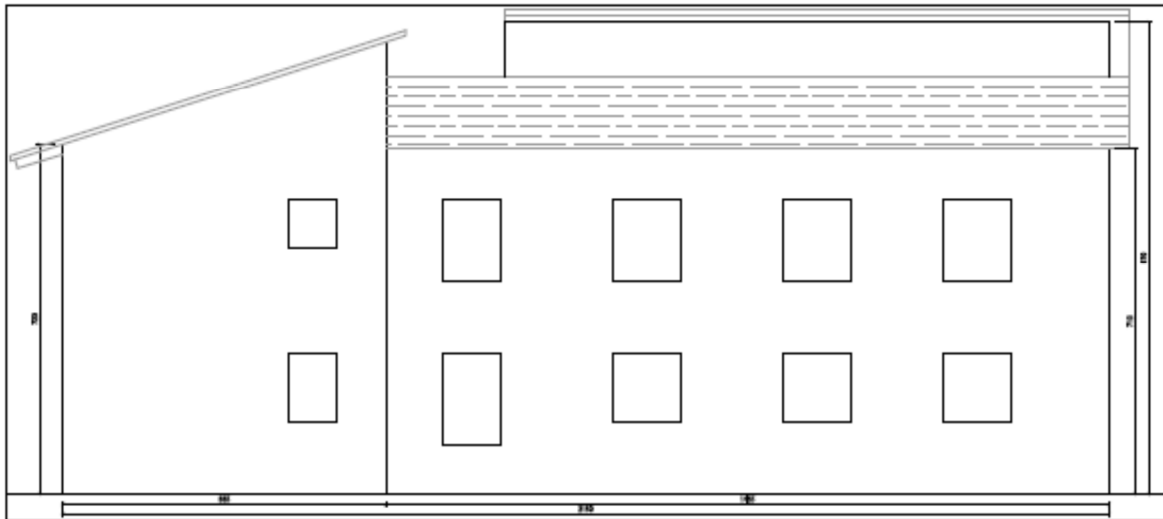


Figura 7 – Prospetto est

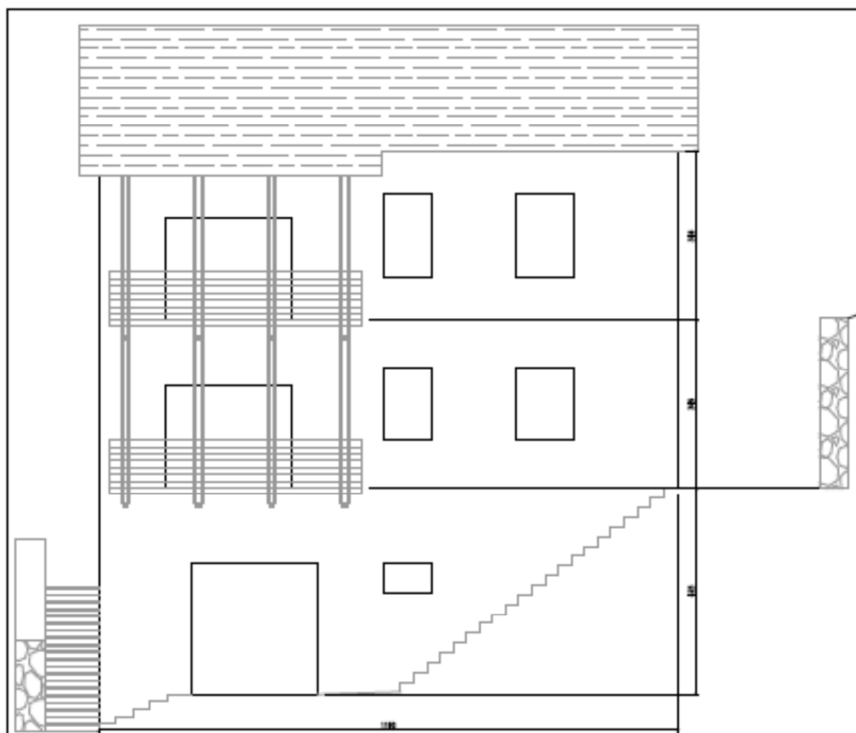


Figura 8 – Prospetto sud

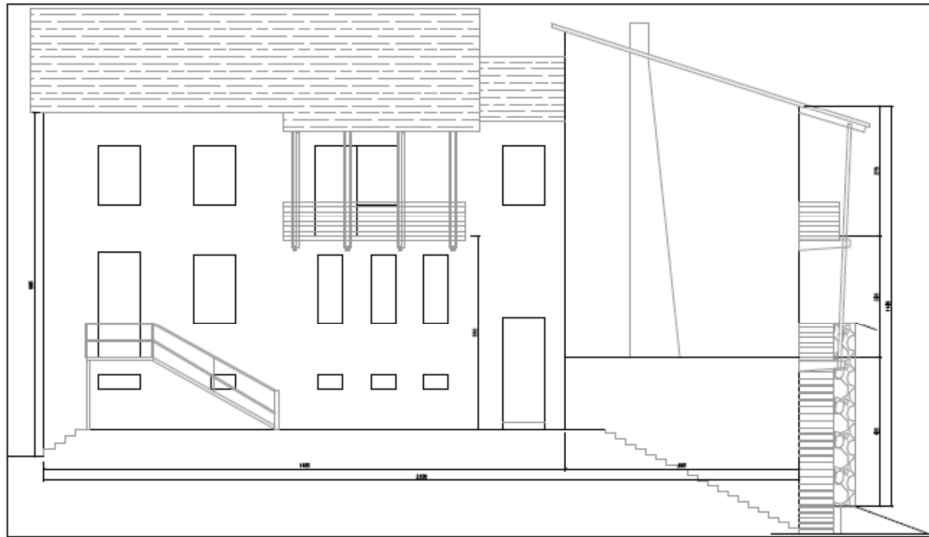


Figura 9 – Prospetto ovest

Si fa infine presente come l'edificio è collocato su di un pendio ed in fregio ad un muro di sostegno, per cui, al fine di individuare se questo possa costituire una ulteriore fonte di vulnerabilità sismica, appare opportuno siano sviluppate successive analisi volte a valutare la stabilità del terreno in condizioni dinamiche/sismiche.

Si evidenzia che nell'area è presente una concessione per l'occupazione di una porzione dell'area di pertinenza dell'edificio demaniale in oggetto da parte della proprietà confinante. Nello specifico, trattasi di tubazione fognaria di collegamento tra la fossa Imhoff dell'immobile di proprietà privata ed un pozzetto fognario di raccolta.

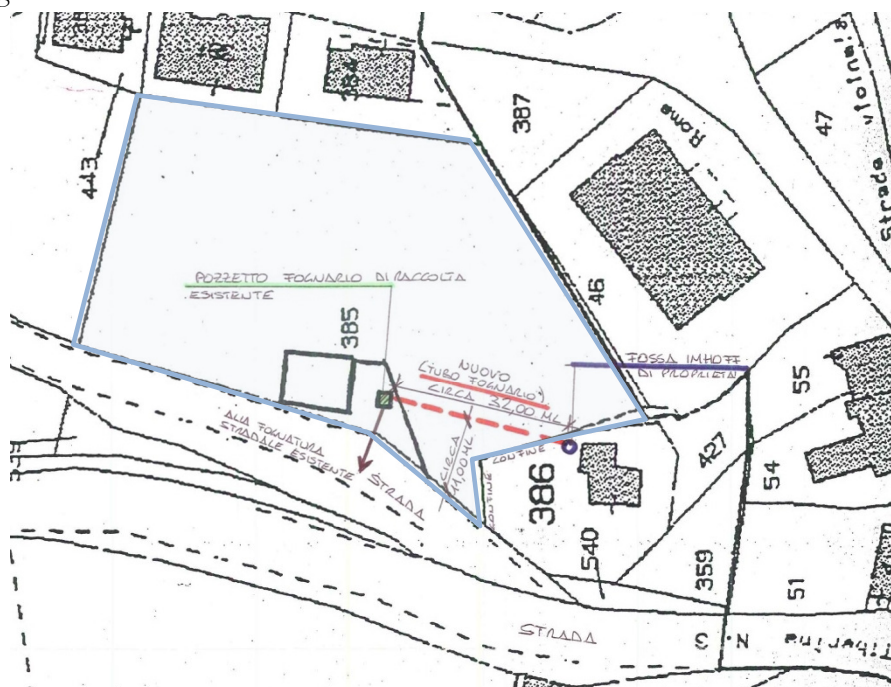


Figura 10 – Tubazione fognaria esistente

Non risultano allacci gas rispetto alla pubblica via, si rileva altresì la presenza di un serbatoio GPL in bombola non interrata dotata di apposita rete di recinzione perimetrale.



Figura 11 – Serbatoio GPL lato ovest

3.2 INQUADRAMENTO CATASTALE E CONSISTENZA

Il compendio è costituito, oltre che dal fabbricato anche da un'area, censita presso il Catasto Terreni del Comune di Verghereto al Foglio 66 p.lla 385, con una superficie catastale complessiva di 2.843 m² con geometria da verificare così come espresso nella visura storica.

Allo stato attuale l'area è annotata ad Ente Urbano non essendo stato ancora regolarizzato catastalmente il trasferimento dell'area suddetta al Patrimonio dello Stato così come effettivamente avvenuto in data 16/12/1998 in occasione della ricognizione ed assunzione in consistenza del bene.



Figura 12 – Estratto di mappa da CTR.

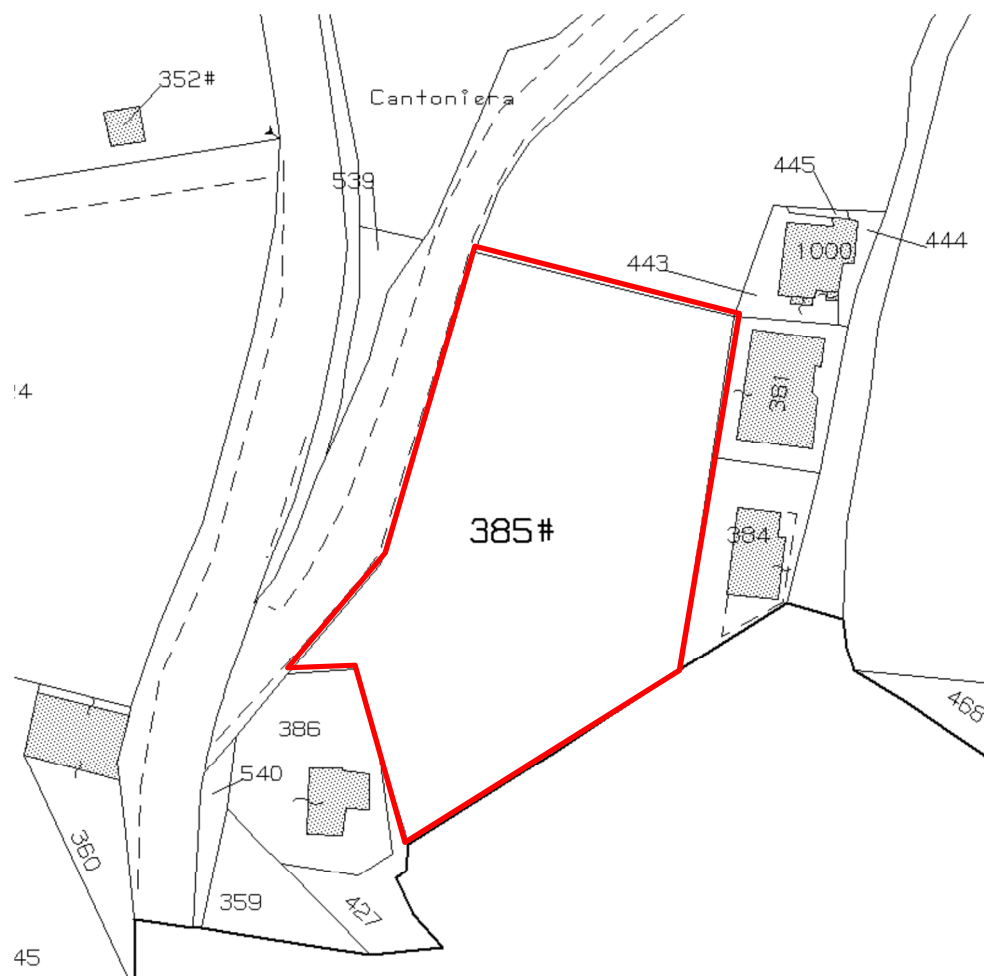


Figura 13 – Estratto di mappa. Si noti l'assenza del sedime del fabbricato esistente.

Il fabbricato esistente risulta correttamente allibrato nel Catasto Fabbricati del Comune di Verghereto - foglio 66 mappale 1003 sub 1-2-3-4 in carico alla partita 213 intestata a “Demanio dello Stato Azienda Foreste Demaniali”.

In sintesi il complesso oggetto del presente documento risulta così accatastrato:

Tabella n. 2 – Consistenze catastali

Tipo	Foglio	P.lla / Mapp.le	Consistenza mq	Categoria/qualità	Ditta catastale
CT	66	385	2.843,00	Ente Urbano	Ente Urbano
CF	66	1003 Sub. 1-2-3-4	700,00	Ente Urbano	Demanio dello Stato Azienda Foreste Demaniali

In calce alla presente relazione, si allegano le visure catastali dell'area (All. 4.8).

Il fabbricato esistente risulta correttamente allibrato nel Catasto Fabbricati del Comune di Verghereto - foglio 66 mappale 1003 sub 1-2-3-4 in carico alla partita 213 intestata a “Demanio dello Stato Azienda Foreste Demaniali”.

3.3 INQUADRAMENTO URBANISTICO

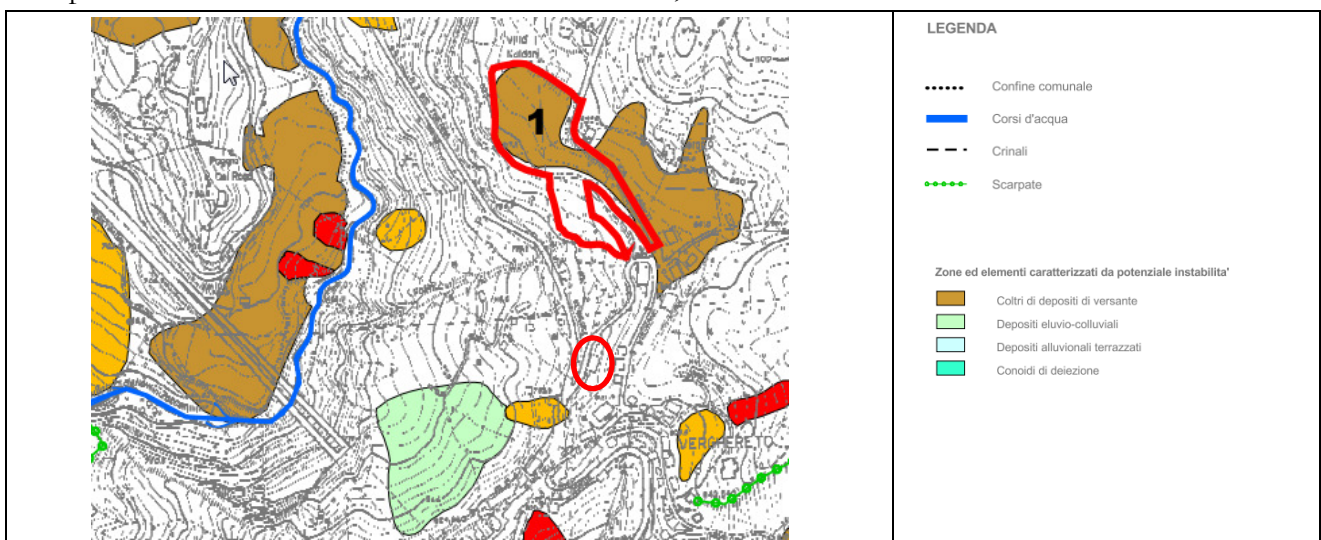
La normativa urbanistica vigente per il Comune di Verghereto relativa all’ambito d’intervento è costituita dal *Piano Strutturale Comunale (PSC)*, dal *Piano Operativo Comunale (POC)* e dal *Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)*.

Le disposizioni degli strumenti urbanistici direttamente vincolanti per l’intervento e riferibili sia al tessuto edilizio di appartenenza sia alla tipologia di intervento prevista sono le seguenti:

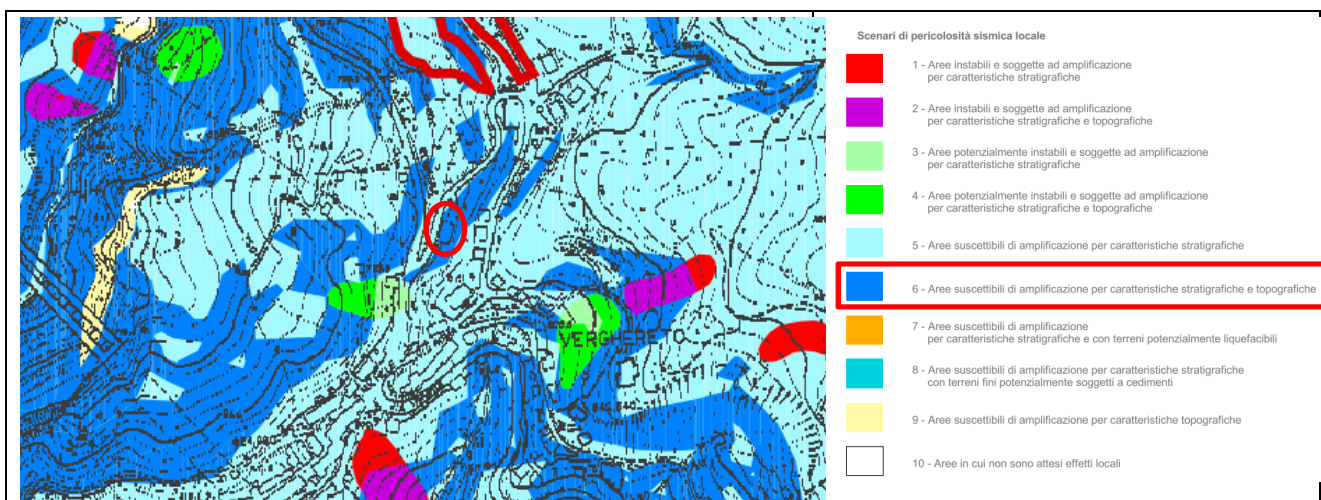
PSC (Piano Strutturale Comunale) – variante in vigore dal 10.12.2015

Risulta vigente una Variante specifica al P.T.C.P. ai sensi dell’art. 27 bis della L.R. 20/2000 e ss.mm.ii., approvata con deliberazione del Consiglio Provinciale prot. n. 103517/57 del 10 dicembre 2015, su richiesta ed intesa con le Amministrazioni Comunali interessate, ai sensi dell’art. 21, primo comma, della L.R. n. 20/00, che ha assunto valore ed effetti di Variante specifica al Piano Strutturale Comunale (P.S.C.).

Si riporta un estratto dei tematismi relativi al dissesto, vulnerabilità territoriale e rischio sismico.



Variante specifica al P.T.C.P. Estratto dalla Carta del dissesto e della vulnerabilità territoriale. Elaborato B.3.2. Area in oggetto con cerchiatura rossa.

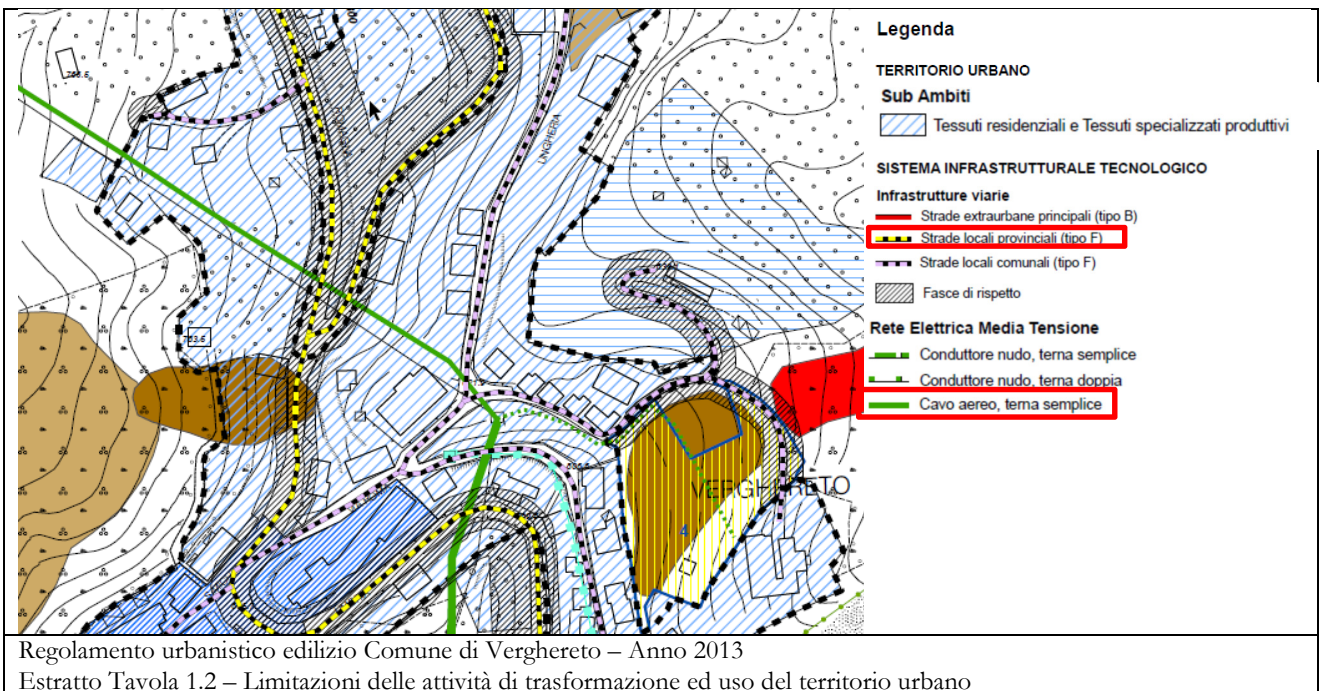
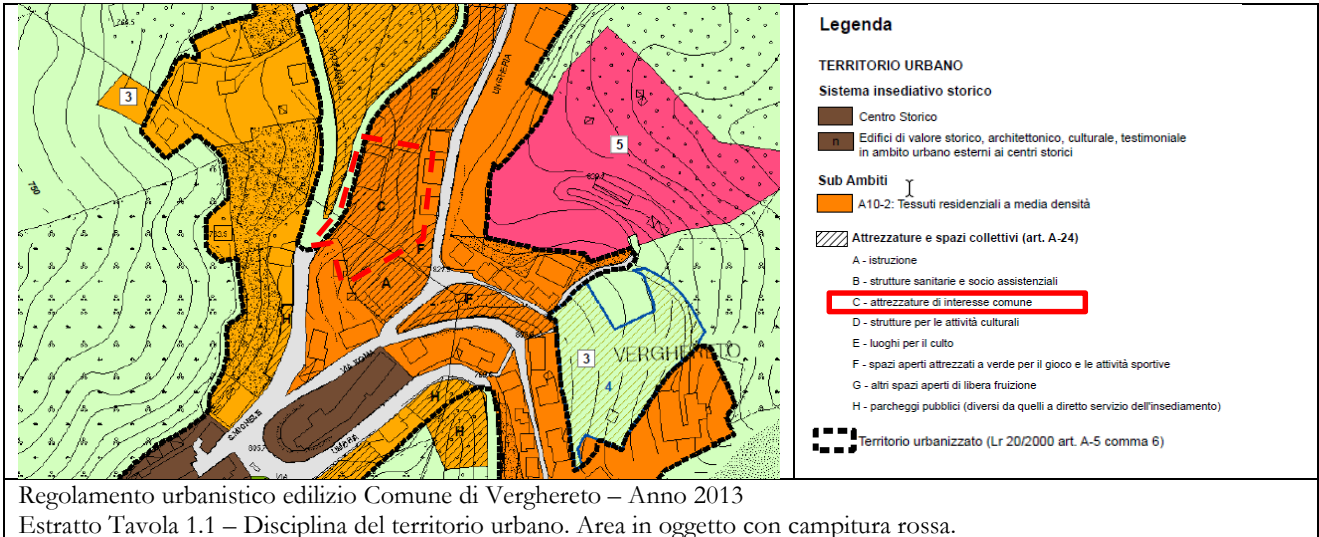


Variante specifica al P.T.C.P. Estratto dalla Carta del rischio sismico. Elaborato B.6.2. Area in oggetto con cerchiatura rossa.

RUE (Regolamento Urbano ed Edilizio) – in vigore dal 28.11.2014

Il RUE è lo strumento che contiene le regole per gli interventi sul patrimonio edilizio esistente e per il miglioramento della qualità diffusa, urbana ed ambientale del territorio.

La Pianificazione urbanistica comunale è disciplinata dal Regolamento Urbanistico Edilizio vigente redatto nell'anno 2013 ed approvato con deliberazione di Consiglio comunale n. 64 del 28/11/2014.



Vista la strumentazione urbanistica del Comune di Verghereto, la particella risulta avere la seguente destinazione:

Foglio n. 66 mappale. N. 385; da RUE approvato: “Ambiti urbani Consolidati (Art. A-10)”, “Principali dotazioni territoriali, attrezzature di interesse comune (Art. A-24)”; da PSC approvato “Zone di interesse Paesaggistico Ambientale (Art. 19 PTCP)”.

L'attuale pianificazione urbanistica consente l'intervento di riqualificazione sismica dell'immobile mediante attività di demolizione e ricostruzione pur dovendosi garantire i seguenti vincoli:

- **Q** (rapporto massimo di copertura $\leq 60\%$ oppure **Sul** massima di ampliamento **20%** dell'esistente;
- **H** (altezza dell'edificio) \leq quella dell'edificio esistente;
- **Sp** (superficie permeabile) $\geq 25\%$ della Sf.

Le norme del RUE hanno, inoltre, le seguenti prescrizioni operative derivanti dal DGP n. 11232/38 del 06.02.2007 e precedenti atti della pianificazione sovraordinata o di settore, come di seguito richiamato:

Prescrizioni generali:

- a) Si dovrà effettuare uno **studio geotecnico** di dettaglio sui singoli comparti, in conformità al D.M. 16.01.96 ed al D.M. 11.03.88, in maniera tale da poggiare le opere di fondazione su terreni idonei, con particolare attenzione al calcolo dei possibili cedimenti assoluti e differenziali.
- b) Si dovrà **rispettare la presenza di scarpate morfologiche**, mantenendo una distanza delle costruzioni dalle scarpate stesse rapportata alla loro altezza ed alle caratteristiche geomeccaniche dei terreni, come espresso dall'art. 26, comma 13, del PTCP e comunque rispettando limiti più restrittivi indicati per le singole aree.
- c) Per le aree poste ai piedi dei versanti, particolare cura si dovrà prestare alle **opere di drenaggio delle acque superficiali**, con l'esecuzione di opere di regimazione che saranno collegate alla rete di deflusso esistente, delle quali andrà verificata l'efficienza idraulica in relazione anche ai nuovi apporti.

L'indagine geologica specifica, in fase esecutiva, dovrà consentire di definire il carico ammissibile del terreno e l'eventuale ulteriore fascia di rispetto dalla viabilità sottoposta alla pendice, oltre la distanza minima fissata dal Codice della strada; dovranno essere eseguite specifiche indagini in sito e verifiche di stabilità. Le fondamenta dovranno poggiare su un unico litotipo, tenendo conto che l'area di sedime del nuovo fabbricato dovrà insistere su quella della costruzione esistente. L'edificazione dovrà essere concentrata nella zona sub pianeggiante ad uso piazzale, evitando un significativo interessamento della sottostante pendice degradante, con l'assoluto divieto di edificare nelle due fasce di rispetto (stradale e fascia a forte acclività di rispetto frana).

Le fondazioni delle strutture dovranno poggiare direttamente sul substrato e dovrà essere prevista adeguata rete di regimazione idrica. L'indagine geologica specifica, in fase esecutiva, consentirà di definire il carico ammissibile del terreno e la tipologia fondale idonea. Dovrà inoltre essere verificato lo stato delle opere di contenimento esistenti e, se necessario, consolidarle e/o sostituirle.

Nella parte del lotto ove vi è la presenza del bosco come esattamente definito nelle specifiche tavole del PSC, esso dovrà essere mantenuto e rispettato. Pertanto tali zone, che dovranno essere rilevate in dettaglio con il rilievo dell'area allegato alla richiesta di permesso di costruire, sono utili ai fini dell'indice complessivo dell'area, ma potranno essere utilizzate esclusivamente a verde. Il fabbricato dovrà essere costruito a non meno di ml. 6,00 di distanza dal limite del bosco.

L'area boscata dovrà essere mantenuta tale: pertanto è fatto divieto assoluto di abbattere le alberature esistenti e di impermeabilizzare i suoli; potranno solamente essere ricavate piazzole per l'installazione di tende, con il divieto di realizzare costruzioni fisse. Dovrà essere prevista adeguata rete di regimazione idrica.

I Requisiti tecnici in materia di sostenibilità delle opere edilizie costituiscono il recepimento del lavoro svolto dalla Regione Emilia Romagna riguardante l'aggiornamento dei requisiti tecnici in materia edilizia

e sostituiscono i Requisiti Cogenti ed i Requisiti Volontari di cui alle DGR n. 268/2000 e n. 21/2001. Tale aggiornamento comprende, fra l'altro, la definizione dei "Requisiti tecnici in materia di sostenibilità edilizia", in attuazione del punto 3.5 della DALR 156/2008. In data 10.10.2012 è stato sottoscritto, tra la Comunità Montana - Unione dei Comuni - dell'Appennino Cesenate (in nome e per conto dei comuni di Bagno di Romagna, Borghi, Mercato Saraceno, Roncofreddo, Sogliano al Rubicone, Verghereto) e la Regione Emilia Romagna, il "Protocollo d'intesa per la sperimentazione in materia di requisiti tecnici e di sistemi di valutazione della qualità urbanistica ed edilizia" di cui alla DGR 194/2010.

Tali requisiti tecnici di sostenibilità sono riportati nell'Allegato 2 alle presenti norme che contiene la descrizione del requisito, il campo di applicazione, il livello di prestazione, i metodi di verifica.

Ad ogni modo, preme evidenziare la seguente disposizione **normativa in deroga** a diverse prescrizioni indicate nei paragrafi precedenti:

- **art. 14 del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e ss.mm.ii.**

Permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici:

Il permesso di costruire in deroga agli strumenti urbanistici generali è rilasciato esclusivamente per edifici ed impianti pubblici o di interesse pubblico, previa deliberazione del consiglio comunale, nel rispetto comunque delle disposizioni contenute nel decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 (ora decreto legislativo n. 42 del 2004) e delle altre normative di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia.

1-bis. Per gli interventi di ristrutturazione edilizia, attuati anche in aree industriali dismesse, è ammessa la richiesta di permesso di costruire anche in deroga alle destinazioni d'uso, previa deliberazione del Consiglio comunale che ne attesta l'interesse pubblico, a condizione che il mutamento di destinazione d'uso non comporti un aumento della superficie coperta prima dell'intervento di ristrutturazione, fermo restando, nel caso di insediamenti commerciali, quanto disposto dall'articolo 31, comma 2, del decreto-legge 6 dicembre 2011, n. 201, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 dicembre 2011, n. 214, e successive modificazioni.

2. Dell'avvio del procedimento viene data comunicazione agli interessati ai sensi dell'articolo 7 della legge 7 agosto 1990, n. 241.

3. La deroga, nel rispetto delle norme igieniche, sanitarie e di sicurezza, può riguardare esclusivamente i limiti di densità edilizia, di altezza e di distanza tra i fabbricati di cui alle norme di attuazione degli strumenti urbanistici generali ed esecutivi nonché, nei casi di cui al comma 1-bis, le destinazioni d'uso, fermo restando in ogni caso il rispetto delle disposizioni di cui agli articoli 7, 8 e 9 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444

4. STATO DI FATTO DEL COMPLESSO ED INDAGINI PRELIMINARI ACQUISITE

4.1 DESCRIZIONE DEL COMPLESSO ALLO STATO ATTUALE

Il compendio è inutilizzato a seguito del ripiegamento d'urgenza del Comando presso l'immobile sito in Piazza San Michele a Verghereto.

Oltre alla vulnerabilità sismica delle strutture, cagionante l'allontanamento del Corpo dalla struttura, si rileva uno stato di degrado localizzato negli intonaci con manifestazioni di condensa di umidità.

Le avvenute indagini strutturali, hanno riscontrato le seguenti vulnerabilità non quantificabili, qui riportate in ordine decrescente di importanza:

1. Forte eterogeneità della tessitura muraria;
2. Presenza di una malta molto friabile, avente meccaniche e coesive molto scarse;
3. Gli elementi che costituiscono la muratura ai piani interrato e rialzato di tipologia non squadrata e fortemente irregolare (che accoppiata alle scarse caratteristiche meccaniche della malta che cementa tali elementi ne crea una bassissima resistenza nel caso anche solo di scuotimenti verticali);
4. Assenza di ammorsamento tra le pareti ortogonali in muratura in mattoni pieni e malta di calce del piano primo e del sottotetto;
5. Assenza di architravi in corrispondenza delle aperture;
6. Presenza di evidenti lesioni in corrispondenza del vano scala;
7. Presenza di evidenti lesioni in alcune stanze del piano primo;
8. Presenza di una lesione orizzontale in corrispondenza del solaio al di sopra del soggiorno situato al piano rialzato con corrispondente abbassamento di quest'ultimo di $6 \div 7$ mm;
9. Edificio realizzato su un pendio;
10. Presenza di una copertura realizzata con travetti prefabbricati in c.a. che si configura come spingente;
11. Presenza di camini non ispezionabili.

Gli indici di vulnerabilità sismica sono di seguito rappresentati:

- Indice di rischio di salvaguardia della vita (SLV) - indicatore espresso in termini di rapporto tra accelerazioni: $\alpha_v = 0,10$
- Indice di rischio di danno (SLD) - indicatore espresso in termini di rapporto tra accelerazioni: $\alpha_d = 0,43$
- Indice di rischio di operatività (SLO) - indicatore espresso in termini di rapporto tra accelerazioni: $\alpha_o = 0,43$

Sulla base di quanto contenuto nella nota del Presidente del Consiglio dei Ministri, Dipartimento di Protezione Civile Protocollo DPC/SISM/0083283 del 04/11/2010 ("Chiarimenti sulla gestione degli esiti delle verifiche sismiche condotte in ottemperanza all'art. 2, comma 3 dell'OPCM 3274 del 23/03/2003"), è stato calcolato il valore del tempo di intervento.

Il tempo minimo di intervento (calcolato sul meccanismo che si attiva per primo all'interno del sistema strutturale, ovvero il collasso per raggiungimento della massima capacità resistente nel piano e fuori dal piano delle pareti in muratura) è inferiore a 2 anni (1,6 anni).

Ciò sopraesposto ha indotto e suggerito, per evidente opportunità, di effettuare un intervento di demolizione e ricostruzione in sostituzione di un meno affidabile intervento di miglioramento/adequamento sismico.

Il nuovo intervento proposto risolverebbe le sopracitate criticità.

Relativamente al punto n. 9 si evidenzia, la permanente necessità progettuale di sviluppare specifiche analisi volte a valutare il comportamento dinamico dei terreni e dei relativi muri di contenimento esistenti.

Tutto questo al fine di scongiurare eventuali fenomeni di instabilità dinamica dei terreni stessi che possano andare a compromettere la sicurezza sismica della caserma che poggia su di essi.

Il compendio, allo stato attuale, ha le seguenti consistenze:

Stazione Carabinieri Forestale di Verghereto – Via Del Municipio, 2

Descrizione dell'Area di intervento

Superficie lorda: 458 mq

Superficie scoperta: 3.280 mq

Volume lordo complessivo: 2.446 mc

Volume lordo fuori terra: 1950 mc

Volume lordo interrato: 496 mc

Superficie per destinazioni d'uso

Autorimesse: 58,00 mq

Uffici: 67,00 mq

Alloggio: 333,00 mq

Persone occupanti: 4 (non dirigenti)

Relativamente all'attuale sede della Stazione Carabinieri Territoriale si evidenziano le seguenti consistenze.

Stazione Carabinieri di Verghereto – Via Roma, 3

Descrizione dell'Area di intervento

Superficie lorda: 367 mq

Superficie scoperta: 228 mq

Superficie per destinazioni d'uso

Autorimesse: 13,00 mq

Uffici: 30,00 mq

Archivi: 8,00 mq

Magazzini: 13,00 mq

Alloggio: 85,00 mq

Altro: 218,00 mq

N. Posti auto: 1

Persone occupanti: 7 (non dirigenti)

L'immobile risulta in locazione passiva con relativo canone annuo pari ad € 8.779,78.

4.2 CAMPAGNA DI INDAGINI PRELIMINARI CONDOTTE SUL COMPLESSO – DOCUMENTAZIONE

La documentazione disponibile (o richiedibile presso le diverse Amministrazioni) consiste in:

Documentazione acquisibile presso altri Enti:

- Progetto architettonico originario del 1959;
- Pianta architettonica piano seminterrato;
- Pianta architettonica piano rialzato;
- Pianta architettonica piano primo;
- Planimetria generale.

Documentazione già disponibile a questa S.A.:

- Relazione geologica e sismica redatta dal Dott. Geol. Riccardo Degli Esposti a Marzo 2016.
- Relazione relativa alle indagini di diagnostica strutturale redatta da Tecno In S.p.A. a Marzo 2016.
- Verifiche di vulnerabilità sismica della caserma del Corpo Forestale dello stato di Verghereto - Prof. Ing. Tomaso Trombetti a Marzo 2016.

4.2.1 Rilievo

Il rilievo completo del complesso in formato bi-dimensionale (formato.pdf) contenente i seguenti elaborati:

- Pianta del piano seminterrato, primo, secondo e sottotetto 1:50
- Prospetti 1:50
- Rilievo fotografico

Tutti gli elaborati saranno resi disponibili all’Affidatario del servizio preliminarmente all’avvio dello stesso.

4.2.2 Indagini ambientali

Non sono disponibili agli atti elementi utili in tal senso.

4.2.3 Relazione geologica e geotecnica. Relazione sulle indagini geofisiche dei terreni

Nell’ambito delle indagini preliminari per la conoscenza del compendio, finalizzate alla verifica della vulnerabilità sismica, sono state eseguite delle indagini mediante prospezioni sismiche dei terreni ed è stata redatta la relazione geologico-geotecnica e sulle indagini eseguite.

Le registrazioni del rumore sismico ambientale sono state effettuate tramite tromografo digitale. Tramite lo strumento utilizzato per questa indagine, oltre alla registrazione del rumore sismico, è stato possibile ricavare le frequenze di risonanza del sottosuolo e quelle degli edifici, conoscendo le quali si creano basi utili in fase di progettazione per evitare la produzione di fenomeni di amplificazione sismica dovuti all’accoppiamento tra le due vibrazioni nel caso coincidessero i loro valori in frequenza. Ciò produrrebbe un notevole aumento della sollecitazione sulle strutture in caso di evento sismico.

4.2.4 *Verifica della vulnerabilità sismica*

L'indagine in oggetto, disponibile agli atti per questa Agenzia, è stata redatta nel marzo 2016 a cura del Prof. Ing. Tomaso Trombetti per conto del Provveditorato per le Opere Pubbliche - Lombardia ed Emilia Romagna – Sede Coordinata di Bologna. Le analisi condotte consentono di valutare il comportamento dinamico della struttura al passaggio del sisma ed a individuarne le vulnerabilità espresse in termini di accelerazioni o periodi di ritorno e correlati a determinati e specifici stati limite di verifica.

Da tali indagini è emersa la presenza, ai piani interrato e rialzato, di una forte eterogeneità della tessitura muraria, con presenza di una malta molto friabile e di scarse qualità meccaniche e coesive, tutti fattori che concorrono ad identificare la scarsa capacità resistente dei paramenti murari, ovvero la principale fonte della elevatissima vulnerabilità sismica della costruzione. Ulteriormente l'assenza di architravi in corrispondenza delle aperture e la mancanza di ammortamento tra pareti ortogonali al piano primo e sottotetto costituiscono ulteriori carenze strutturali che vanno, se possibile, a peggiorare il prevedibile, già precario, comportamento sismico della costruzione.

Le vulnerabilità rilevate, come più organicamente espresso nella predetta indagine, sono di tale entità e quantità che la loro sicura rimozione richiede lo sviluppo di un progetto di estrema delicatezza e la messa in opera di interventi di estrema complessità, articolazione ed importanza, suggerendo invece un più efficace e preferibile intervento di demolizione e ricostruzione.

4.2.5 *Censimento dei sottoservizi*

Non si dispongono di informazioni, ulteriori rispetto a quanto già descritto nel § 3.1, in merito agli impianti tecnologici, alle pubbliche reti di fornitura, ritenute ottenibili comunque dai rispettivi gestori (rete di distribuzione idrica, del gas metano, elettrica e fognaria).

4.3 TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE PRESENTI

Non sono disponibili informazioni a riguardo.

4.4 CONSIDERAZIONI SULLE INDAGINI ACQUISITE E PROPOSTE DI INTEGRAZIONE

Nel merito delle indagini conoscitive condotte nel 2016, la Stazione Appaltante ritiene necessario acquisire ulteriori approfondimenti e nuove indagini da eseguire:

- a) Per la fase delle **indagini ambientali** è necessaria l'integrazione con le seguenti attività:
 - Rilievo georadar per l'individuazione di sottoservizi/cisterne interrate;
 - Carotaggio in profondità dei terreni ed analisi chimico fisiche dei terreni;
 - Installazione piezometri
- b) Indagine sulla presenza di ordigni bellici al di sotto del piano di campagna .Le specifiche per l'esecuzione dell'indagine sulla presenza di ordigni bellici inesplosi sono riportate al successivo §12.7;
- c) Per la fase della **valutazione della vulnerabilità sismica**, si ritiene necessario sviluppare specifiche analisi volte a valutare la stabilità del terreno in fregio al muro di sostegno in condizioni dinamiche/sismiche.

Dovranno essere eseguite prove e indagini nei terreni volte ad una caratterizzazione geotecnica ed idrogeologica di maggior dettaglio, rispetto alla relazione geologica e sismica disponibile, ed estesa ai terreni in fregio al muro di sostegno.

5. IL PIANO DI RAZIONALIZZAZIONE DELL'AGENZIA DEL DEMANIO

Il piano di razionalizzazione è stato predisposto dall'Agencia del Demanio d'intesa con l'Arma dei Carabinieri nel dicembre 2019.

Una delle principali attività svolte dall'Agencia, infatti, è quella finalizzata alla riduzione della spesa pubblica attraverso l'abbattimento dei costi imputabili alle locazioni passive, nel caso in oggetto dei Comandi dell'Arma: in questo ambito è stata acclarata la necessità di procedere con un accorpamento nella nuova sede di via Municipio 2 della Caserma Forestale e della Stazione Territoriale dei Carabinieri e con il conseguente rilascio della locazione passiva nell'immobile di Via Roma, 2, sede attuale di quest'ultima Stazione.

5.1 ANALISI DEI FABBISOGNI E VERIFICA DEGLI SPAZI DISPONIBILI

Per la verifica preliminare di rispondenza del Piano di Razionalizzazione, si è partiti dai quadri esigenziali resi disponibili nell'applicativo *Ratio* da ciascuna delle Amministrazioni interessate, che quantificano le attuali dotazioni di spazi e di personale impiegato ed eventuali richieste di nuove disponibilità.

Tali dati sono stati confermati dall'Ufficio Logistico Comando Legione Carabinieri "Emilia Romagna" come di seguito rappresentato:

Nella tabella a seguire, per ciascuna Amministrazione, vengono riportati i dati delle superfici attuali, del personale impiegato e le richieste conseguenti di spazi:

Tab. 4: Quadro esigenziale complessivo delle Amministrazioni

A – Stazione Carabinieri Forestale Verghereto

SCHEDA QUADRO ESIGENZIALE - CONVENIENZA ECONOMICA						
Amministrazione richiedente	Arma Carabinieri		Ufficio	Stazione Carabinieri Forestale Verghereto		
Ufficio di nuova costituzione	SI	NO	x			
Quadro esigenziale						
Provincia	Parli-Casera	Comune	Verghereto		Zona	Centrale
Numero dipendenti attuali	5	Superficie coperta (*)		240.49		
dirigenti	1	Superficie lorda (**)		638.38		
non dirigenti	5	Superficie scoperta (***)		2902.51		
		Totale Superficie coperta e scoperta		2843.00		
Destinazioni d'uso	uffici	mq.	63.00	corridoi	mq.	7.40
	alloggi	mq.	94.13	parcheggi	n.	5
	cancera di sicurezza	mq.	8.75		mq.	
	archivi	mq.	11.90		mq.	
	armeria	mq.	2.70		mq.	
	autorimessa	mq.	23.68		mq.	

B- Stazione Carabinieri Territoriale Verghereto

SCHEDA QUADRO ESIGENZIALE - CONVENIENZA ECONOMICA						
Amministrazione richiedente	Arma Carabinieri		Ufficio	Stazione Carabinieri Verghereto		
Ufficio di nuova costituzione	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>				
Quadro esigenziale						
Provincia	Forlì-Cesena	Comune	Verghereto	Zona	Centrale	
Numero dipendenti attuali	7	Superficie coperta (*)				
dirigenti	1	Superficie lorda (**)				
non dirigenti	7	Superficie scoperta (**)				
		Totale Superficie coperta e scoperta				
Destinazioni d'uso	uffici	mq.	63,15	verricchi	mq.	7,40
	alloggi	mq.	51,25	parking	n.	7
	camera di sicurezza	mq.	8,75		mq.	
	archivi	mq.	11,10		mq.	
	simonia	mq.	2,70		mq.	
	autorimessa	mq.	34,30		mq.	
Particolari esigenze dell'Amministrazione	Il 5 febbraio 2019 la proprietà della Caserma, sede della Stazione, ha presentato alla Prefettura formale disdetta del contratto di locazione relativo all'immobile la cui scadenza è prevista per il 20.03.2020. La ricerca di mercato esposita in quella località, finalizzata a reperire una unità immobiliare idonea all'esigenza, ha dato esito negativo.					
Uffici attualmente in locazione passiva da allocare nell'immobile per il quale si richiede la verifica di disponibilità						
1	Indirizzo	Via Roma n° 3	Superficie lorda	mq. 251,16		
Canone annuo di locazione		€ 8779,78	Data scadenza contratto	20 marzo 2020		
2	Indirizzo		Superficie lorda			
Canone annuo di locazione			Data scadenza contratto			
3	Indirizzo		Superficie lorda			
Canone annuo di locazione			Data scadenza contratto			
Convenienza Economica						
Eventuale risparmio di canoni annui di locazione passiva			€ 8779,78			

Al fine di coordinare tutte le scelte progettuali all'interno di un complesso in cui opereranno due diverse amministrazioni (Caserma Forestali e Stazione Territoriale) i professionisti incaricati dovranno partecipare ai tavoli tecnici da istituirsi con l'Arma dei Carabinieri.

5.2 RISPARMIO DI SPESA ATTESO – CHIUSURA DELLE LOCAZIONI PASSIVE

La realizzazione dell'intervento di rifunzionalizzazione del compendio comporterà la chiusura di una locazione passiva attualmente in corso con un risparmio di spesa annuo calcolato nella tabella sottostante:

Tab. 5: Risparmio di spesa per locazioni passive cessate

Amministrazione	Sede attuale	Tipologia	Costo annuo
Arma dei Carabinieri	Via Roma, 3 - Verghereto	Locazione Passiva	€ 8.779,78

5.3 FATTIBILITÀ AMBIENTALE

La realizzazione dell'intervento di realizzazione della nuova Caserma non ha caratteristiche di impatto rilevanti e non presenta particolari criticità di carattere ambientale. Tuttavia si ritiene necessario condurre delle indagini volte a rilevare la presenza di sotto-servizi, serbatoi, cisterne interrato e valutarne eventuali spandimenti. A tal fine viene prevista un'indagine georadar oltre ad alcuni saggi per l'esecuzione di indagini chimico-fisiche.

Particolare attenzione va rivolta alle alberature presenti.

5.4 CONFORMITÀ URBANISTICA DELL'INTERVENTO

L'intervento previsto dal presente documento, rientra nel novero degli interventi di Ristrutturazione Edilizia di cui all'articolo 3, lettera d) del Testo Unico dell'Edilizia, DPR 6 giugno 2001 n. 380.

Ai fini della fattibilità urbanistica, non vi sono ulteriori limitazioni considerato che negli strumenti urbanistici vigenti, la vocazione dell'area oggetto di intervento è quella per infrastrutture di uso pubblico.

6. INDIRIZZI PROGETTUALI PER L'INTERVENTO

6.1 OBIETTIVI ED INDIRIZZI GENERALI DELLA PROGETTAZIONE

L'intervento oggetto del presente DIP si qualifica complessivamente come Ristrutturazione Edilizia, con la previsione della demolizione del fabbricato attuale e la costruzione di un nuovo corpo di fabbrica destinato ad ospitare accorpando i due predetti presidi dell'Arma (Caserma Forestale e Stazione CC Territoriale).

Gli obiettivi principali della progettazione saranno pertanto:

- la qualità architettonica del nuovo edificio da realizzare;
- la sicurezza strutturale per la funzione strategica e di protezione civile dell'edificio da realizzare;
- l'efficiente organizzazione degli spazi e dei flussi;
- l'efficienza degli impianti e la riduzione dei consumi;
- il benessere acustico;
- la rispondenza alla normativa antincendio;
- la efficace gestione delle opere e la facilità di manutenzione;

Per ciascuno degli obiettivi nei paragrafi a seguire verranno dettagliati quelli che sono gli obiettivi da raggiungere sulla base delle necessità dei due Comandi CC, espresse per mezzo della Stazione Appaltante, assieme agli indirizzi per raggiungerli.

La progettazione si svolgerà in due fasi successive: quella definitiva nella quale verranno messe a fuoco le esigenze generali e le prestazioni richieste, oltre alla verifica di rispondenza normativa per l'ottenimento dei diversi pareri sul progetto e, successivamente, quella esecutiva dove verranno approfonditi e verificati tutti gli aspetti funzionali ed operativi connessi alle esigenze espresse.

La condivisione degli obiettivi e degli indirizzi avverrà in maniera continua durante l'esecuzione del servizio tra i progettisti incaricati e l'Arma dei CC. attraverso l'ufficio del RUP. Saranno fornite all'aggiudicatario le specifiche progettuali da ritenersi vincolanti per lo svolgimento della progettazione.

La progettazione dovrà inoltre essere ispirata ai principi di durabilità, facilità ed economicità della manutenzione e sulla efficace gestione delle opere.

6.2 OBIETTIVI ED INDIRIZZI FUNZIONALI

Gli obiettivi funzionali sono riassunti per ciascuna amministrazione nel paragrafo 5.1 del presente Capitolato/DIP e saranno ulteriormente specificati e precisati nello sviluppo delle diverse scale di approfondimento della progettazione (definitiva ed esecutiva): trattandosi di uffici di pubbliche

amministrazioni aperte al pubblico, gli obiettivi sono finalizzati alla funzionalità della fruizione tanto da parte del personale quanto dell'utenza e sono riassumibili in:

- efficace separazione del flusso di utenza delle singole amministrazioni attraverso l'organizzazione degli accessi (pedonali e carrabili)
- razionalità e semplicità di utilizzo degli spazi;
- chiara identificazione delle funzioni e dei percorsi interni ed esterni (anche mediante segnaletica integrata nell'edificio e/o nei sistemi di illuminazione fissi);
- funzionalità ed ergonomia degli spazi;
- riorganizzazione e razionalizzazione degli spazi accessori (depositi, archivi, servizi, mensa etc) e dei locali tecnologici;
- riorganizzazione degli spazi esterni;

6.3 OBIETTIVI ED INDIRIZZI SULLA QUALITÀ ARCHITETTONICA

L'intervento per la realizzazione della nuova Caserma multi-tenant pone alla Stazione Appaltante ed al concorrente aggiudicatario il tema della qualità architettonica nell'ambito della Ristrutturazione Edilizia che ne qualifica la modalità operativa: l'attuale fabbricato di proprietà del Comune di Verghereto non riveste caratteristiche di particolare pregio architettonico.

Per tali ragioni l'inserimento del nuovo volume costruito sarà connotato da una grande possibilità di espressione del linguaggio architettonico contemporaneo.

Non sarà secondaria – tuttavia – la necessità di dialogo con l'ambiente circostante, caratterizzato da presenza boschiva tipica dell'appennino forlivese.

Un forte elemento di connotazione della qualità architettonica, oltre che dai caratteri costruttivi propri, sarà rappresentato dalla percezione del nuovo elemento costruito per chi percorre l'asse viario principale, rappresentato dalla viabilità su via Municipio.

In relazione agli obiettivi dichiarati in materia di efficienza energetico-ambientale e CAM, le istanze della qualità architettonica potranno avere ulteriore impulso ed andranno opportunamente coniugate con le istanze relative alle "risorse rinnovabili" ed al "ciclo di vita".

L'integrazione tra le caratteristiche architettoniche, strutturali ed impiantistiche dovrà conferire al nuovo volume costruito un carattere di forte identità ed uso del linguaggio architettonico contemporaneo.

6.4 OBIETTIVI ED INDIRIZZI SULLE STRUTTURE

Si evidenzia che le opere in progetto costituiscono costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di evento sismico e pertanto dovranno essere progettate adoperando la classe d'uso IV delle NTC 2018 ed un vita nominale di progetto pari a 100 anni.

6.5 OBIETTIVI ED INDIRIZZI SULLA DOTAZIONE IMPIANTISTICA E RETI

Le linee di indirizzo per la progettazione in relazione alle caratteristiche impiantistiche sono diretta espressione degli attuali orientamenti in materia di gestione dei consumi energetici ed efficienza delle reti: l'Agenzia del Demanio – difatti – è deputata dalla norma TOC (total occupancy costs), introdotta con la legge 147/2013 (finanziaria 2014) al perseguimento di obiettivi di razionalizzazione e di efficientamento energetico degli immobili utilizzati dalle amministrazioni dello Stato.

Le centrali impiantistiche saranno uniche e saranno dotate di dispositivi per la contabilizzazione e controllo differenziato per l'uso istituzionale e per gli alloggi di servizio, i cui spazi saranno dotati di reti autonome dotate di comando e controllo propri.

Un tale sistema permetterà la gestione razionale dell'approvvigionamento, generazione, distribuzione e controllo delle varie specialità impiantistiche, anche in relazione alle fonti energetiche autoprodotte, nell'ottica di un sistema unificato di energy management.

Si dovranno ottemperare i requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici di cui alla deliberazione di Giunta regionale n. 1715 del 24 ottobre 2016, con caratteristiche prestazionali di “edificio a energia quasi zero”.

6.6 OBIETTIVI ED INDIRIZZI IN MATERIA DI EFFICIENZA ENERGETICO-AMBIENTALE E CAM

La Stazione Appaltante per l'intervento da realizzare richiede per la progettazione di attenersi ai seguenti principi:

- Raggiungimento del massimo livello di qualificazione energetico-ambientale del complesso immobiliare perseguibile in rapporto alle risorse disponibili;
- Ottimizzazione dei consumi di energia elettrica tramite sistemi di domotica e di rilevazione delle presenze;
- Ottimizzazione dei consumi idrici mediante sistemi a doppia intensità di risciacquo;
- Riciclo delle acque meteoriche per gli utilizzi di acqua non potabile (irrigazione, wc, antincendio);
- Ottimizzazione dell'acustica interna degli edifici in rapporto alle differenti funzioni che sono previste all'interno di ciascuno di essi ed in rapporto al rumore esterno;
- La Stazione Appaltante intende adottare per l'ambito di rendicontazione, ai fini della certificazione terza, uno o più protocolli energetico-ambientali (PEA) (rating system) nazionali e/o internazionali, aventi particolare valenza sia per l'intervento di restauro delle strutture vincolate, che per la realizzazione dei nuovi manufatti;
- Accesso alle premialità ed alle opportunità offerte dalla legislazione in materia di riqualificazione energetica degli edifici pubblici;

L'edificio dovrà essere dotato di un sistema di *Building Automation*, che permetterà di facilitare tutte le funzionalità di telecontrollo e il monitoraggio di tutti i suoi parametri di gestione, studiato per soddisfare le esigenze e funzionalità di un edificio per uffici, nell'ottica della flessibilità e del risparmio energetico, proponendo soluzioni all'avanguardia nell'ambito della *total building solution*.

Il sistema e i dispositivi di Building Automation, come previsto dalla scheda 7.1 del Regolamento Edilizio, dovranno rientrare nella classe di prestazione III della tabella S.2 della DAL 156/2008.

Il sistema sarà inoltre caratterizzato da gruppi di continuità per salvaguardare la strumentazione che possa risultare compromessa dalla mancanza di energia elettrica.

La rendicontazione in materia energetico-ambientale sarà comunque un obbligo a carico dell'Affidatario del servizio, e supporterà – qualora la Stazione Appaltante intenda procedere in tal senso - l'eventuale procedura di certificazione.

In materia di CAM, si rimanda alle specifiche progettuali riportate nel successivo §11.2

6.7 INDIRIZZI IN MATERIA DI SICUREZZA

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto secondo il D.lgs. 81/2008 “*Testo unico per la sicurezza*” valuterà preliminarmente tutte le situazioni di rischio riassumibili nelle seguenti categorie:

- a) Rischi propri connessi alle lavorazioni da prevedere ed all'interferenza tra i diversi operatori in cantiere;
- b) Rischi derivanti dalla presenza di sottoservizi ed eventuali ordigni bellici al di sotto del piano di campagna;

Non sono presenti rischi per interferenze derivanti da attività in corso all'interno del complesso in quanto inutilizzato.

Riguardo la presenza dei sottoservizi e l'eventuale presenza o possibilità di rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, il Coordinatore per la progettazione (CSP) designato, valuterà l'opportunità di avviare prospezioni georadar ed operazioni di bonifica preliminare da ordigni bellici, i cui costi andranno opportunamente valutati ed esposti nel quadro economico.

Per le demolizioni e gli smaltimenti, il progetto ed il PSC dovranno prevedere un Sistema di Gestione Ambientale con la redazione da parte dell'Impresa esecutrice di un Piano di gestione ambientale del cantiere rispondente a criteri di gestione ottimale e compatibilità ambientale, come già richiesto per l'applicazione dei CAM.

I costi della sicurezza nel quadro economico generale dell'iniziativa (**all.4.1**) sono stimati in via preventiva nella misura dell'1,5% dell'importo lavori ed andranno verificati alla luce dei costi della sicurezza previsti nel PSC.

6.8 INDIRIZZI IN MATERIA DI ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Lo studio di fattibilità tecnica redatto dall'Agenzia del Demanio, ha definito le scelte di riallocazione delle diverse Amministrazioni in funzione delle possibilità offerte dal complesso immobiliare di poter disporre di accessi separati ed indipendenti per ciascuna di queste e per la separazione tra percorsi pedonali e carrabili.

Le stesse verifiche sono state fatte per i collegamenti verticali che all'attualità mancano degli ascensori. Nelle successive fasi della progettazione dovranno essere condotte le verifiche necessarie a dotare gli ingressi, i percorsi, gli spazi comuni ed i servizi, nonché i luoghi di lavoro dei necessari accorgimenti per il superamento delle barriere architettoniche.

La progettazione dovrà pervenire al grado di accessibilità immediata per l'intero complesso.

La normativa di riferimento per la progettazione tecnica è quella di cui al DPR 24 luglio 1996 n. 503 *“Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”*.

6.9 INDIRIZZI IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI

Sarà onere del progettista antincendio determinare le attività soggette ai fini della prevenzione incendi sulla base della progettazione definitiva.

Anche nel caso di non ricorrenza di attività soggette alle attività di prevenzione incendi di cui al DPR 151/2011, è richiesta la progettazione e l'installazione di impianti di rilevazione incendi e di spegnimento, che l'Arma dei CC, attraverso la Stazione Appaltante, riterrà più opportuni.

7. VALORI ECONOMICI E TEMPORALI DELL'INTERVENTO

7.1 DETERMINAZIONE SOMMARIA DEI COSTI DI INTERVENTO

Nella valutazione di fattibilità tecnica ed economica, la Stazione Appaltante ha già esposto una stima parametrica sommaria dell'intera iniziativa, operando sulla base di costi parametrici applicati alle superfici lorde desunte dalla dotazione di spazi attuali presso l'immobile di Via Municipio, 2 (**all. 4.1**).

Tab. 6: Stima delle opere

	750,00	mc	Volume interrato
	2.750,00	mc	volume fuori terra
	3.500,00	mc	manufatti da demolire
	500,00	mq	area esterna
	375,00	€/mc	prezzo di riferimento parametrico per nuova costruzione 2019
	75,15	€/mq	prezzo di riferimento parametrico per aree esterne
<u>FUORI TERRA</u>	30,00	€/mc	prezzo di riferimento per la demolizione/smaltimento
	26,93%		
	101,00	€/mc	prezzo di riferimento per le strutture
	12,00%	€/mc	prezzo di riferimento per impianti elettrici
	45,00	€/mc	prezzo di riferimento impianti termici
	10,00%	€/mc	prezzo di riferimento impianto idrico-termosanitario
	37,50	€/mc	prezzo di riferimento opere edili generali
5,00%	€/mc		
18,75	€/mc		
46,07%	€/mc		
	172,75	€/mc	
	375,00	€/mc	
<u>INTERRATO</u>			
	50,50	€/mc	prezzo di riferimento per le strutture
	22,50	€/mc	prezzo di riferimento per impianti elettrici
	18,75	€/mc	prezzo di riferimento impianti termici
	9,38	€/mc	prezzo di riferimento impianto idrico-termosanitario
	86,38	€/mc	prezzo di riferimento opere edili generali
	187,50	€/mc	
Costi opere			
	105.000,00 €		Cat. E.15 - costo di demolizione/smaltimento fabbricato esistente
	315.625,00 €		Cat. S.03 - costo di riferimento per le strutture
	140.625,00 €		Cat. IA.04 - costo di riferimento per impianti elettrici
	117.187,50 €		Cat. IA.02 - costo di riferimento impianti termici
	58.593,75 €		Cat. IA.01 - costo di riferimento impianto idrico-Termosanitario - Antincendio
	539.843,75 €		Cat. E.15 - costo di riferimento opere edili generali
	1.276.875,00 €		
Costi di riferimento sistemazione esterna			
	37.575,22 €		Cat. E.17 - costo di riferimento per la sistemazione esterna
	37.575,22 €		

1.314.450,22 €

costo **netto** dei lavori

7.2 CRONOPROGRAMMA COMPLESSIVO DELL'INIZIATIVA

Al documento di fattibilità tecnica ed economica redatto dalla Stazione Appaltante è stato allegato anche un cronoprogramma (all. 4.7), relativo allo svolgimento dell'intervento che sarà ulteriormente verificato in fase di progettazione definitiva ed esecutiva e costituirà allegato fondamentale anche al PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento).

8. NORMATIVA TECNICA DA APPLICARE

Nelle fasi di progettazione ed esecuzione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche nelle materie afferenti alla tipologia di intervento prevista.

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 inoltre essere sottoposto all'approvazione o acquisire il parere di tutti gli enti preposti all'applicazione ed alla vigilanza delle diverse legislazioni di settore, che sarà cura del progettista

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 ss.mm. e ii.. *“Codice degli Appalti”*
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e ss.mm. e ii.. 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 in materia strutturale ed antisismica

- C.S.LL.PP. N. 7 del 21 gennaio 2019 - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018
- NTC 2018 approvate con il decreto MIT del 17 gennaio 2018, pubblicate sulla Serie Generale n. 42 del 20-2-2018.
- 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.G.R. Emilia Romagna 21 dicembre 2016 n. 2272: *“Atto di indirizzo recante l'individuazione degli interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici e delle varianti in corso d'opera, riguardanti parti strutturali, che non rivestono carattere sostanziale, ai sensi dell'articolo 9, comma 4, della L.R. n. 19 del 2008;*
- D.G.R. Emilia Romagna 26 settembre 2011 n. 1373: *“Atto di indirizzo recante l'individuazione della documentazione attinente alla riduzione del rischio sismico necessaria per il rilascio del permesso di costruire e per gli altri titoli edilizi, alla individuazione degli elaborati costitutivi e dei contenuti del progetto esecutivo riguardante le strutture e alla definizione delle modalità di controllo degli stessi, ai sensi dell'art. 12, comma 1, e dell'art. 4, comma 1, della L.R. n. 19 del 2008;*
- 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”;*
- D.G.R. Emilia Romagna n. 936/2008 – Allegato 3, Sub-Allegato 3-A ove non in contrasto con la normativa di settore approvata successivamente;
- 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 ss.mm. e ii.: *“Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica”*;
- 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 24 ottobre 2016 m. 1715: *“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”*;
- 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.G.R. Emilia Romagna 07 settembre 2015 m. 1275: *“Approvazione delle disposizioni regionali in materia di attestazione della prestazione energetica degli edifici (certificazione energetica) (art. 25-ter L.R. 26/2004 e s.m.)*;
- 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 edifici 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 nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”*;
- D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120: *“Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”*;
- 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 ss.mm. e ii.;

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”*;

9. OGGETTO DELLE PRESTAZIONI DA AFFIDARE

Il Servizio affidato dovrà essere svolto in conformità alle disposizioni di cui al D.lgs. 50/2016 – “Codice degli Appalti” ed alle disposizioni di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e ss.mm. e ii. per le parti non ancora abrogate; al D.M 07 marzo 2018 n.49, nonché ai Decreti Ministeriali ed alle Linee Guida ANAC emanati in attuazione del Codice fino al momento dell’aggiudicazione del servizio e, laddove immediatamente vincolanti, anche durante l’esecuzione dello stesso.

Il servizio affidato è altresì soggetto alla valutazione da parte dell’Ufficio Logistico del Comando Legione Carabinieri Emilia Romagna: l’ufficio del RUP curerà il coordinamento tra il gruppo di progettazione Affidatario del servizio ed i soggetti citati a rappresentare le Amministrazioni interessate dall’intervento in ordine al soddisfacimento delle proprie esigenze.

Il servizio si suddividerà nelle attività individuate nella tabella sottostante:

Tab. 7: suddivisione del servizio

Attività	Prestazione	Rif. paragrafo
A	Attività preliminari alla progettazione	10
B	Progettazione definitiva	12
C	Progettazione esecutiva	13
D	Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione	14
E	Direzione Lavori, contabilità, assistenza al collaudo	15
F	Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione	16

La Stazione Appaltante si impegna a fornire all’Affidatario tutto il materiale agli atti relativo al complesso immobiliare oggetto dello stesso: sono escluse le relazioni riservate e gli atti interni

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.

Nota: la Stazione Appaltante si riserva comunque la facoltà di non dar corso ad alcune o a tutte le parti del servizio successive alla progettazione definitiva, qualora per qualunque causa si renda ciò necessario ad insindacabile giudizio della stessa. In tal caso nulla è dovuto all’Affidatario, se non le competenze effettivamente maturate per i servizi prestati fino a quel momento.

È esclusa qualunque forma di indennizzo per cessata prestazione unilaterale da parte dell’amministrazione. **Tale clausola viene prevista ai sensi dell’art. 106 c. 1 lett. a) del Codice degli Appalti.**

10. ATTIVITA’ PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE

10.1 Rilievo topografico e planimetrico

Il rilievo costituisce la prima e più importante base di conoscenza del lotto di intervento, delle aree contermini e del fabbricato esistente da demolire.

La fase di rilievo è sintetizzata attraverso le seguenti operazioni fondamentali:

- a) Sopralluogo conoscitivo;
- b) Rilievo fotografico;
- c) Rilievo plano-altimetrico di dettaglio dell’area e dei servizi e sotto-servizi presenti;
- d) Indagini sui chimico fisiche dei terreni mediante saggi in profondità;
- e) Caratterizzazione geotecnica dei terreni ed estensione delle indagini al pendio in rilevato;
- e) Rilievo impiantistico esistente ad integrazione del rilievo architettonico esistente;

- g) Rilievo delle alberature presenti e valutazione stabilità a condizioni fitosanitarie;
- h) Tabella riepilogativa delle consistenze;
- i) Restituzione dei dati;

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

- tutte le informazioni necessarie ad una completa descrizione del lotto di intervento e dell'immobile da demolire;
- le possibilità di accesso;
- tutti gli impianti tecnologici presenti nell'area esterna ed i relativi sottosistemi, la tipologia delle fonti energetiche, gli schemi funzionali e distributivi;

Lo scopo del **rilievo fotografico** sarà quello di supportare le conoscenze acquisite nel corso dei sopralluoghi attraverso scatti che evidenziano le caratteristiche rilevate.

Le fotografie andranno identificate e catalogate in modo univoco e dovranno essere accompagnate da una opportuna base grafica nella quale siano riportati i punti di scatto ed i coni ottici di ripresa, assieme all'identificativo della foto (e del suo file di riferimento) e della data;

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

- del contesto relativo al lotto di intervento ed all'immobile, con un livello di dettaglio minimo pari a quello necessario per una restituzione grafica in scala 1:500 (per inquadramento territoriale) ed 1:100 (per gli elaborati successivi di progettazione), comprendendo la posizione e le misure di massima dei fabbricati finitimi (dimensioni perimetrali in pianta, quote di gronda e di colmo delle coperture), dei confini del lotto;
- della viabilità esterna e di contorno del lotto;
- delle specie arboree presenti, con indicazione della tipologia, delle essenze e dello stato di consistenza e di conservazione;
- 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 compiutamente i volumi di scavo;

10.1.1 *Rilievo impiantistico*

La Stazione Appaltante richiede l'integrazione del rilievo geometrico-architettonico con il rilievo impiantistico al solo fine di determinarne lo stato di consistenza per la previsione economica della loro completa rimozione.

Il rilievo dovrà altresì individuare con completezza lo stato e la consistenza dei sottoservizi e delle reti interne (in special modo in corrispondenza delle aree libere), al fine di valutarne le possibilità di riutilizzo.

Particolare attenzione è richiesta nel rilievo e nel posizionamento in pianta dei punti di ingresso e di consegna delle principali reti impiantistiche pubbliche (acqua, fognatura, rete elettrica, rete gas, reti telefoniche etc).

Il rilievo dovrà contenere indicazioni relative al gestore di ciascuna rete infrastrutturale e la descrizione della tipologia del punto di consegna con le relative caratteristiche tecniche.

10.1.2 *Rilievo arboreo e vegetazionale*

La Stazione Appaltante richiede l'integrazione del rilievo piano-altimetrico con il rilievo arboreo e vegetazionale al fine di individuare le specie arboree e la vegetazione presenti: lo studio dovrà inoltre

stabilire quali delle specie individuate siano da considerarsi come “valore di testimonianza storica e paesaggistica”, da quelle infestanti e non di valore per le quali proporre la rimozione. Per le specie rilevate e non infestanti, dovrà essere svolta una valutazione fito-sanitaria, nonché un’indagine sulla stabilità delle alberature esistenti (metodo V.T.A).

Lo studio conterrà altresì – in relazione alla natura dei terreni – la possibilità di impiantare nuove specie arboree compatibili con l’uso futuro della struttura e coerenti con i caratteri del compendio.

10.2 Sintesi della fase del rilievo

Gli elaborati richiesti per la fase del rilievo multidisciplinare sono descritti nella tabella 8 di seguito riportata:

Tab. 8: Elaborati del rilievo

Attività	Prestazione	Rif. paragrafo	Rif. voce parcella
A ₁	Rilievo plano-altimetrico	10.1	All. 4.2
A ₂	Rilievo impiantistico e dei sottoservizi presenti nell’area e nelle zone limitrofe	10.1	All. 4.2
A ₃	Rilievo arboreo e vegetazionale - Valutazione visiva dell’albero su basi biomeccaniche; in acronimo VTA	10.1	All. 4.2

10.3 Indagini 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 (si veda il Computo metrico per il dettaglio).

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;
- Rilievo georadar (GPR) con antenne di frequenza tra 300 e 100 Mh. finalizzato a restituire la risposta del sottosuolo nei primi 10 m dal piano di campagna. Il tracciato e le aree da sottoporre a studio saranno concordate con il RUP, preventivamente all’effettuazione all’esecuzione dei sondaggi.
- N. 2 sondaggi ambientali, da eseguirsi successivamente alla verifica con georadar. La localizzazione dei punti di esecuzione sarà concordata con il RUP. Le perforazioni dovranno essere eseguite a carotaggio continuo a rotopercolazione, 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. 2 (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;

- Misure con elettromagnetometro per discriminare ulteriormente le masse metalliche presenti . L’uso di tale strumento dovrà avere un raggio libero d’azione di 4 m. In ogni caso dovrà essere possibile eseguire misure su singoli punti;

- 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.

Dovrà ancora effettuarsi una ricerca nell’intero fabbricato e catalogazione di parti/elementi contenenti amianto, con redazione di scheda descrittiva, localizzazione, consistenza e prescrizioni per lo smaltimento.

10.4 Sintesi della fase di indagine ambientale

Gli elaborati richiesti per la fase del rilievo multidisciplinare sono descritti nella tabella 9 di seguito riportata:

Tab. 9: Elaborati del rilievo

Attività	Prestazione	Rif. paragrafo	Rif. voce parcella
A ₄	Piano per le analisi in situ con relativo cronoprogramma (approvato dal RUP)	10.3	All. 4.2
A ₅	Relazione sulle indagini ambientali condotte con indicazione dei valori rilevati e valori di soglia (CSC);	10.3	All. 4.2
A ₆	Certificazione circa i livelli di concentrazione e loro accettabilità per la	10.3	All. 4.2

	destinazione d'uso dell'opera da eseguire;		
A7	Gli elaborati saranno conformi a quanto previsto al capitolo 26 del presente Capitolato	10.3	All. 4.2

10.5 Indagine geologica e relazione geotecnica

L'Aggiudicatario, al fine di comporre il quadro conoscitivo preliminare alla progettazione, dovrà redigere una relazione di sintesi sulle indagini geologiche-geotecniche, ed una successiva relazione geologico-geotecnica finalizzata alla realizzazione del nuovo edificio e delle opere connesse come da prevedersi nel progetto definitivo.

L'operatore economico dovrà eseguire le seguenti attività (si veda il Computo metrico per il dettaglio):

- n.2 - Fornitura e posa in opera ad acquisizione dati da piezometri a tubo in PVC aperto;
- n.2 Compilazione di modulo stratigrafico per sondaggi ambientali contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, Committente, compilatore, metodi, attrezzature e fluido utilizzati), le principali caratteristiche dei materiali attraversati (profilo stratigrafico qualitativamente dettagliato, la strumentazione installata (tubi inclinometrici o piezometrici) e le prove in foro eseguite (prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.);
- n. 2 Esecuzione di prove Standard Penetration Test (SPT);
- n.2 Esecuzione di prove di resistenza al taglio in sito (Vane Test)

Oltre alle predette prove, dovranno essere svolte, con riferimento ai livelli di progettazione di cui al presente Capitolato, le relative ulteriori indagini sono così definite:

A- Indagini geologiche-geotecniche:

A.1) Indagini preliminari

Le indagini preliminari devono essere eseguite per:

- accertare l'idoneità generale del sito;
- programmare le indagini di progetto e controllo, compresa la determinazione del volume di terreno che può influire in misura significativa sul comportamento della struttura;
- individuare cave di prestito e discariche;

Le indagini preliminari devono comprendere:

- esame dello stato dei luoghi;
- topografia;
- idrologia ed idrogeologia, con particolare riferimento alla distribuzione delle pressioni interstiziali;
- esame di strutture e scavi adiacenti;
- fotografie aeree;
- sismicità regionale e microzonazione sismica;
- qualsiasi ulteriore informazione utile e significativa;

Scopo delle suddette indagini è quello di acquisire le seguenti informazioni:

- la geologia del sito;
- la natura geotecnica dei terreni e delle rocce;
- la distribuzione nel sottosuolo delle pressioni interstiziali e il suo previsto andamento nel tempo;

- le caratteristiche generali di resistenza e di deformabilità dei terreni e delle rocce, significative in relazione al progetto.

A.2) Indagini per il progetto definitivo ed esecutivo

Durante la fase di sviluppo del progetto definitivo, le indagini hanno lo scopo di fornire i dati e le informazioni necessari per un'adeguata caratterizzazione geotecnica del terreno e delle rocce, finalizzata alle necessità dell'opera nel contesto della sua collocazione territoriale e ambientale. Sulla base di questa caratteristica saranno sviluppati i calcoli preliminari delle fondazioni e le altre attività previste in questa fase progettuale. Le informazioni ed i dati forniti dalle indagini costituiscono pertanto la base su cui poter definire:

- la posizione del manufatto;
- la tipologia, il dimensionamento e la quota d'imposta delle fondazioni previste;
- la necessità e l'eventuale dimensionamento d'interventi e opere accessorie, quali scavi, rilevati, opere provvisori, interventi di stabilizzazione e miglioramento, sistemi di drenaggio, sistemi di protezione contro l'erosione,
- le caratteristiche degli eventuali materiali di riporto da usare e, ove necessario, la localizzazione delle cave di prestito;
- le modalità di trattamento di eventuali terreni contaminati che possono essere pregiudizievoli per la salute dei lavoratori o dei fruitori dell'opera;
- l'applicabilità di specifiche tecnologie realizzative ove previste (es. penetrabilità di pali, ecc...);
- la sequenza delle operazioni costruttive;

A titolo esemplificativo le informazioni di cui si deve disporre per il progetto d'usuali opere di fondazione su terreni comprendono:

- la stratigrafia geotecnica del sottosuolo;
- la distribuzione delle pressioni interstiziali in sito e la loro evoluzione nel tempo;
- le principali caratteristiche fisiche (peso dell'unità di volume, contenuto d'acqua naturale, peso specifico dei grani, composizione granulometrica);
- le proprietà indici (limiti di Atterberg, densità relativa, ecc..)
- le caratteristiche di permabilità;
- le caratteristiche di resistenza a taglio;
- le caratteristiche di deformabilità

Le indagini strumentali sui terreni dovranno, quindi, consentire di valutare le caratteristiche meccaniche del terreno di fondazione e le proprietà sismiche, che saranno disposte nei modi e nelle quantità ritenute necessarie dall'Aggiudicatario. I documenti finali di sintesi pertanto saranno:

- risposta sismica locale;
- problemi geotecnici e scelte tipologiche;
- identificazione degli stati limite per le opere in progetto e metodi di analisi;
- descrizione del programma delle indagini e delle prove geotecniche;
- caratterizzazione fisica e meccanica dei terreni e delle rocce e definizione dei valori caratteristici dei parametri geotecnici;
- modelli geotecnici di sottosuolo con indicazione dei valori caratteristici e di progetto dei parametri geotecnici;
- risultati delle analisi;
- confronto dei risultati con le prestazioni previste per le opere;

- prescrizioni sulle modalità costruttive;
- eventuale piano di monitoraggio in corso d'opera e in esercizio.

Per quanto non specificatamente richiesto si farà riferimento altresì al §C6.2.2.5 della Circolare Ministeriale n. 7/2019 ed alla normativa di settore di comprovata validità.

10.5.1 *Sintesi della fase dell'indagine supplementare sui terreni*

Gli elaborati richiesti per la fase dell'indagine supplementare sui terreni sono descritti nella tabella 10 di seguito riportata:

Tab. 10: Elaborati dell'indagine supplementare sui terreni

Attività	Prestazione	Rif. paragrafo	Rif. voce parcella
A ₈	Relazione geologica e geotecnica	10.3	All. 4.2
A ₉	Relazione geologica e geotecnica	10.3	All. 4.2
A ₁₀	Relazione idrologica	10.3	All. 4.2
A ₁₁	Relazione idraulica	10.3	All. 4.2

10.6 Verifica preventiva dell'interesse archeologico

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

- Art. 25, comma 1, ultimo periodo del Codice degli Appalti: l'intervento prevede nuova edificazione. Essa diventa necessaria con le prevedibili attività di scavo in fondazione.

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 – mirata all'individuazione di eventuali strutture archeologiche emergenti, ed alla raccolta di testimonianze di materiali affioranti da eventuali 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 al fine di valutare le potenzialità insediative del sito nel corso della storia;
4. Indagine foto-interpretativa effettuata attraverso lo studio di eventuali anomalie riscontrabili 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 dell'interesse archeologico si concluderà con una relazione descrittiva dettagliata, corredata da immagini, cartografie tecniche e tematiche sulle risultanze delle indagini descritte in precedenza in cui verranno 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.

10.6.1 *Sintesi della fase di verifica dell'interesse archeologico*

Gli elaborati richiesti per la fase dell'indagine archeologica e storico-artistica sono descritti nella tabella 11 di seguito riportata:

Tab. 11: Elaborati dell'indagine archeologica e storico-artistica

Attività	Prestazione	Rif. paragrafo	Rif. voce parcella
A ₁₂	Verifica interesse archeologico	10.4	All. 4.2

11. PROGETTAZIONE

11.1 ASPETTI PRELIMINARI DELLA PROGETTAZIONE

Il servizio affidato e disciplinato dal presente Capitolato/DIP, per la fase della progettazione si riferisce alle prestazioni di progettazione definitiva ed esecutiva (B e C della tabella 7), omettendo il primo dei livelli previsti dall'art. 23 del Codice degli Appalti.

Tuttavia, ai sensi del comma 4 - ultimo periodo – dello stesso articolo, la Stazione Appaltante ha già definito gli indirizzi fondamentali della progettazione, assieme a verifiche di fattibilità e una stima economica complessiva nell'ambito di uno studio di fattibilità tecnico-economica che è riportato nel presente documento che quindi costituisce indirizzo alla progettazione.

Pertanto è richiesto all'Affidatario, al fine di garantire coerenza e qualità della progettazione, che la fase definitiva recepisca e contenga tutti gli elementi del livello omissa ed in particolare:

- a. relazione tecnica;
- b. studi necessari per un'adeguata conoscenza del contesto in cui è inserita l'opera, corredati dai dati, accertamenti ed indagini preliminari;
- c. calcolo sommario della spesa;
- d. quadro economico di progetto;

Quanto indicato ai punti sopra riportati è stato reso disponibile fin dalla fase di gara, oltre il presente Capitolato Tecnico-Prestazionale/Documento di Indirizzo alla Progettazione.

L'Affidatario riceverà e riporterà quindi tutte le indicazioni e gli elementi della fase omissa, ma già contenuti nei documenti negli atti di indirizzo redatti dalla Stazione Appaltante nel primo livello di progettazione a lui affidato (progetto definitivo), integrati con le risultanze e le valutazioni acquisite durante la fase delle indagini integrative previste al §10.

Tali indirizzi potranno essere meglio specificati ed approfonditi dall'Affidatario senza però modificare ex-post nella propria sostanza quelli espressi dalla Stazione Appaltante nel presente Documento di Indirizzo alla Progettazione ed allegati.

11.2 RECEPIMENTO DEI CAM NELLA PROGETTAZIONE

11.2.1 *Principi normativi generali*

In materia di efficienza energetica e di riduzione dei consumi, tutti gli edifici di nuova costruzione in uso alla Pubblica Amministrazione, dovranno essere classificati quali "NZEB - Edifici a energia quasi zero"

sulla base della normativa nazionale di cui al Decreto Interministeriale 26/06/2015 ed a quella della Regione Emilia Romagna di cui alla D.G.R. 1715/2016.

Nella materia specifica dei CAM, 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), istituito con il D.M Ambiente 11/04/2008 ed aggiornato con il D.M Ambiente 10/04/2013.

In osservanza degli articoli 34 e 71 del Codice degli Appalti, i *Criteri Ambientali Minimi (CAM)* costituiscono parte integrante del progetto ed hanno applicazione immediata.

La fonte normativa primaria che disciplina la materia dei CAM è il D.M Ambiente 11/10/2017: *“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 costituiscono parte integrante del presente Capitolato tecnico-prestazionale/DIP ed in particolare, per ciascun livello della progettazione, vengono indicati dei CAM di riferimento:

Tab. 12: Indicazione dei CAM di riferimento per ciascun livello del servizio

Livello del servizio	CAM di riferimento All. D.M 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 D.M citato, prevede una diversa applicazione dei CAM, a seconda che l'immobile ricada in zona *A (centro storico)* o *B (espansione o completamento)* rispetto allo 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*

Ricadendo nella zona B del PRG di Verghereto, tali specifiche non risultano vincolanti per la progettazione.

Ulteriori CAM di riferimento da recepire nella progettazione sono presenti 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 alla progettazione, alla luce delle recenti interpretazioni del decreto deve considerarsi che nell'applicazione dei criteri di cui all'Allegato al D.M 11/10/2017, si intendono fatte salve le normative ed i regolamenti più restrittivi, così come i pareri espressi dalle Soprintendenze competenti.

11.2.2 CAM individuati dalla Stazione Appaltante come qualificanti del progetto negli obiettivi ed indirizzi in materia energetico-ambientale

Premesso l'obbligo del rispetto di tutti i criteri ambientali minimi nella progettazione, per l'intervento di realizzazione della nuova Caserma di Verghereto, la Stazione Appaltante ha individuato nella fase di verifica della fattibilità alcune strategie energetico-ambientali, i cui criteri ambientali di riferimento dovranno essere sviluppati ulteriormente, poiché essi sono stati ritenuti essenziali per la migliore qualità dell'opera:

2.2 Specifiche tecniche per gruppi di edifici:

- 2.2.1 “Inserimento naturalistico e paesaggistico”
- 2.2.2 “Sistemazione a verde”
- 2.2.3 “Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli”
- 2.2.8.2 “Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche”
- 2.2.8.4 “Aree di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti”

2.3 Specifiche tecniche per l’edificio:

- 2.3.2 “Prestazione energetica”
- 2.3.3 “Approvvigionamento energetico”
- 2.3.4 “Risparmio idrico”
- 2.3.5.1 “Illuminazione naturale”
- 2.3.5.2 “Areazione naturale e ventilazione meccanica controllata”
- 2.3.5.3 “Dispositivi di protezione solare”
- 2.3.5.6 “Comfort acustico”
- 2.3.5.7 “Comfort termo-igrometrico”
- 2.3.6 “Piano di manutenzione dell’opera”
- 2.3.7 “Fine vita”

2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi:

tutti i criteri elencati

2.5 Specifiche tecniche del cantiere:

- 2.5.1 “Demolizione e rimozione dei materiali”
- 2.5.5. “Scavi e reinterrì”

11.2.3 Premialità assegnate in fase di gara in materia di CAM

Data l’importanza posta dal legislatore sull’applicazione dei Criteri Ambientali Minimi nella progettazione degli Appalti Pubblici (ribadita dal Codice all’art. 34), nel rispetto del punto 2.6.1 e 2.6.2 dell’allegato al D.M Ambiente 11/10/2017, è stata attribuita – nel disciplinare di gara - una premialità in favore di quelle offerte che abbiano dimostrato per il criterio “E – competenza ed esperienza in materia di applicazione e gestione dei Criteri Ambientali Minimi:

- e1. Competenza del Gruppo di Lavoro in materia di CAM;
- e2. Esperienza del Gruppo di Lavoro in materia di CAM
- e3. Metodologia ed indirizzi proposti dal concorrente per l’applicazione, il miglioramento e la gestione dei “Criteri Ambientali Minimi” nelle fasi di progettazione/esecuzione/gestione dell’intervento;

In particolare per il punto e.3 (Metodologia), la relazione del concorrente risultato Affidatario del servizio e presentata in fase di gara, relativa alla metodologia ed alle linee di indirizzo in materia di applicazione dei CAM alla progettazione, esecuzione e gestione dell’opera, integrerà il presente Capitolato/DIP per gli aspetti di dettaglio e sarà contrattualmente vincolante.

11.2.4 Sintesi dell’applicazione alla progettazione dei criteri CAM

Gli elaborati richiesti per l’applicazione dei CAM alla progettazione sono descritti nella tabella 13 di seguito riportata:

Tab. 13 Elaborati per l’applicazione dei Criteri Ambientali Minimi

Attività	Prestazione	Rif. paragrafo	Rif. voce parcella
B ₁	Relazione metodologica presentata in sede di gara	11.2.3	premiale

11.3 UTILIZZO DEL BIM NELLA FASE DI PROGETTAZIONE

Il servizio affidato, come indicato nell'enunciato del bando, prevede per le fasi del rilievo, della progettazione e dell'esecuzione l'utilizzo della metodologia BIM (*building information modeling*), che prevede la predisposizione di un modello informatizzato nel quale confluiscono 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 (**all. 4.5**): 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), nella quale il concorrente (qui Affidatario) ha esposto in sede di gara la propria metodologia per lo svolgimento del servizio nel rispetto delle esigenze espresse dalla Stazione Appaltante e che - in caso di aggiudicazione - dovrà essere trasferita nel Piano di Gestione Informativa (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 per il rilievo e le analisi conoscitive**, di cui al §10.1, nel quale verranno indicate le caratteristiche, le procedure operative, le specifiche tecniche e di gestione del modello che dovrà essere eseguito.

11.3.1 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 13, 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.

Tab. 14: 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
-------------------------	-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

11.3.2 *Sintesi della fase del modello BIM per la progettazione*

Gli elaborati richiesti per la fase della restituzione del modello BIM per la fase della progettazione, sono descritti nella tabella 15 di seguito riportata:

Tab. 15: Elaborati relativi alla restituzione BIM del progetto

Attività	Prestazione	Rif. paragrafo	Rif. voce parcella
B ₂	Piano di gestione informativa per la progettazione	11.3	All. 4.2
B ₃	Modello BIM del progetto	11.3	All. 4.2

12. 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 dal presente documento ed integrate dagli esiti delle attività di indagine integrative descritte nel precedente §10.

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 resesi necessarie a giudizio della Stazione Appaltante) 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 §8), 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'Affidatario 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, come l'individuazione dei provvedimenti legislativi che hanno carattere vincolante per l'intervento di cui al presente documento.

Per tutto quanto non previsto al presente articolo, in attesa del previsto riordino della materia, si rimanda a quanto disposto alla Sezione III "Progetto definitivo" (artt.24-32) del D.P.R. 05/10/ 2010 n. 207- attualmente ancora vigente.

Il Progetto definitivo dovrà contenere almeno – salvo diversa indicazione dell'ufficio del RUP - i seguenti elaborati:

- relazione generale;
- relazioni tecniche e relazioni specialistiche con elaborati grafici;
- elaborati grafici dello stato di fatto e del progetto;
- calcoli definitivi delle strutture e degli impianti;
- progetto antincendio;
- piano delle demolizioni;
- piano della bonifica da ordigni bellici;
- elaborati tecnico-economici;

- quadro economico di spesa complessivo;
- documento con le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;

12.1 RELAZIONE GENERALE

La relazione generale fornirà tutti gli elementi utili a dimostrare la rispondenza del progetto alla normativa vigente, alla coerenza di questo con gli obiettivi ed i livelli qualitativi richiesti dalla Stazione Appaltante, al recepimento ed al rispetto delle esigenze espresse dalla Stazione Appaltante, attraverso l'ufficio del RUP, anche per conto delle Amministrazioni coinvolte nell'intervento, al rispetto dei costi previsti dal presente documento ed all'effettivo perseguimento dei benefici attesi.

Salvo diversa determinazione dell'ufficio del RUP la relazione generale del progetto definitivo dovrà illustrare almeno i seguenti aspetti:

- rispondenza del progetto a quanto richiesto nel presente Capitolato Tecnico Prestazionale/DIP;
- criteri seguiti nella stesura del progetto definitivo;
- ricognizione e verifica dei vincoli di qualsiasi natura gravanti sul complesso;
- ricognizione e verifica della conformità del progetto agli strumenti urbanistici;
- ricognizione e verifica della rispondenza alla normativa (generale e di settore) cui il progetto deve conformarsi;

12.2 RELAZIONI SPECIALISTICHE CON ELABORATI GRAFICI

Ad integrazione e completamento del contenuto della relazione generale, il progetto definitivo dovrà essere corredato, salva diversa motivata determinazione dell'ufficio del RUP, dalle relazioni tecniche e specialistiche che integreranno sia quelle già acquisite dalla Stazione Appaltante che quelle ulteriori eseguite nell'ambito del presente servizio, con un livello di definizione tale, che nel successivo progetto esecutivo non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

Le relazioni tecniche e specialistiche saranno almeno quelle sotto riportate:

- Relazione geologica e geotecnica sui terreni e sulle fondazioni, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti;
- Relazione archeologica in relazione al procedimento di verifica dell'interesse archeologico di cui all'art.25 del Codice degli Appalti;
- Relazione sulla riqualificazione arborea, vegetazionale ed ambientale delle aree esterne;
- Relazione strutturale, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti, dei calcoli delle nuove strutture e dei modelli utilizzati;
- Relazione di inserimento urbanistico ed ambientale della nuova struttura da realizzare;
- Analisi esigenziale-prestazionale sulla base del documento contenente le specifiche richieste dall'Arma dei Carabinieri;
- Relazione sul superamento delle barriere architettoniche, con l'analisi delle soluzioni e delle tipologie adottate, nonché l'analisi delle soluzioni funzionali;
- Relazione sull'applicazione al progetto definitivo dei Criteri Ambientali Minimi di cui all'allegato al D.M Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare 11/10/2019;
- Rendicontazione relativa al processo di certificazione in conformità al/ai protocollo/i energetico-ambientale/i (rating system) nazionale/i e/o internazionale/i;
- Relazione di cui all'art. 8 comma 2 della D.G.R. 1715/2016 - Relazione tecnica ex art. 28 Legge 10/91 sul "Sistema edificio-impianto", integrata dalle indagini preliminari sulle caratteristiche dell'involucro edilizio e della diagnosi energetica, eventualmente integrata dalla simulazione dinamica;

- Relazione impiantistica per il dimensionamento dei principali impianti e delle reti di distribuzione, corredata dai relativi calcoli, a partire dai punti di consegna degli enti gestori;
- Relazione sui requisiti acustici (ex Legge 447/1995 e DPCM 512/97);
- Piano di gestione degli scavi, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti, dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate nonché delle tipologie e degli utilizzi previsti;
- Relazione sulle interferenze con reti e servizi, sulla base delle indagini condotte in situ ed integrata con verifiche presso gli enti gestori;
- Relazione con prime prescrizioni in materia di prevenzione incendi;
- Relazione con prime prescrizioni in materia di gestione della sicurezza (compresi il piano di bonifica bellica e piano delle demolizioni);

12.3 ELABORATI GRAFICI DELLO STATO DI FATTO E DEL PROGETTO

Gli elaborati componenti il progetto definitivo dovranno descrivere in maniera compiuta e chiara lo stato di fatto e la consistenza del complesso, oltre che la descrizione compiuta delle opere da realizzare con riferimento e richiami alle singole relazioni specialistiche.

Le **modalità di restituzione, la tipologia degli elaborati, il numero di sezioni e prospetti, il grado di dettaglio e la scala di rappresentazione** del progetto definitivo saranno preventivamente concordati con l'ufficio del RUP ed approvati sulla base delle esigenze e degli obiettivi del livello definitivo della progettazione, in coerenza con le caratteristiche del modello BIM collegato.

12.4 CALCOLI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI

I calcoli delle strutture dovranno consentire di determinare le dimensioni e le caratteristiche degli elementi strutturali, 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.

Si riserva alla facoltà del RUP, ai fini del rilascio dell'autorizzazione sismica, il poter richiedere una progettazione esecutiva delle strutture già in sede di progettazione definitiva. Tale facoltà potrà essere esercitata con semplice richiesta scritta al progettista designato.

12.5 PROGETTO ANTINCENDIO

Il progetto antincendio, unitamente a tutta la documentazione richiesta per l'istanza di valutazione dello stesso, deve essere redatto in conformità con l'art. 3, comma 2 del D.M 07/08/2012 *“Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare ai sensi dell'art. 2, comma 7 del DPR 01/08/2011 n. 151”*,

Gli elaborati del progetto antincendio devono essere redatti in conformità all'allegato I del D.M 07/08/2012 e devono recepire le direttive per l'approccio ingegneristico di cui al D.M 03/08/2015 e s.m.i..

12.6 PIANO DELLE DEMOLIZIONI

Il Piano delle Demolizioni riveste un ruolo fondamentale nella fase preliminare della progettazione e dovrà analizzare gli aspetti principali relativi al contesto, alle strutture da demolire, alla tipologia dei materiali prodotti, alle tempistiche dell'intervento oltre che alle modalità di allontanamento e smaltimento degli stessi.

In relazione al recepimento dei CAM nella progettazione, particolare attenzione andrà posta allo studio delle possibilità di operare una demolizione selettiva con recupero e riciclo dei materiali, oltre che alle misure da adottare per l'abbattimento delle polveri e per la riduzione delle emissioni rumorose.

12.7 PIANO DI BONIFICA DAGLI ORDIGNI BELLICI

La valutazione preventiva del rischio derivante da ordigni bellici inesplosi dovrà essere effettuata dal Coordinatore per la Sicurezza.

Tale valutazione, recepita anche nell'ambito del Piano di Sicurezza e di coordinamento (PSC), può essere effettuata ad esempio sulla base di dati da reperirsi a cura dell'affidatario:

- indagini strumentali (georadar);
- analisi storiografica;
- fonti bibliografiche di storia locale;
- fonti conservate presso gli Archivi di Stato: archivi dei comitati provinciali protezione antiaerea e archivi delle prefetture;
- fonti del Ministero della Difesa: Uffici BCM del 5° Reparto Infrastrutture di Padova e del 10° Reparto Infrastrutture di Napoli, competenti, rispettivamente, per l'Italia settentrionale e per l'Italia meridionale e le isole;

La progettazione dell'intervento di bonifica bellica, qualora ritenuta necessaria dall'offerente, e conseguentemente la determinazione del relativo costo è posta a carico dell'aggiudicatario.

Qualora necessaria, sarà facoltà della Stazione Appaltante disporre l'esecuzione dell'intervento di bonifica bellica preventivamente all'assegnazione dei lavori, oppure nell'ambito di questi ultimi.

12.8 ELABORATI TECNICO-ECONOMICI

Gli elaborati contabili che l'Affidatario dovrà predisporre per il progetto definitivo sono i seguenti:

- a) Computo metrico estimativo dei lavori;
- b) Sotto-computo per le lavorazioni riferite ai CAM;
- c) Elenco dei prezzi unitari;
- d) Calcolo dell'incidenza del costo della manodopera;
- e) Calcolo dei costi della sicurezza di cui al D. Lgs. 81/2008;
- f) Quadro economico generale dell'intervento.

Il Computo Metrico Estimativo dei lavori da realizzare dovrà essere composto dalle lavorazioni individuate dal progettista sulla base del prezzario regionale in vigore al momento dell'avvio della progettazione, oppure, laddove le lavorazioni da eseguire non vi fossero compendiate, da altri prezzari regionali di riferimento riferiti alle regioni limitrofe, oppure da *"analisi di nuovo prezzo"* redatte dal progettista sulla base delle consuetudini tecniche.

Tutte le voci di prezzo non ricomprese nel prezzario regionale in vigore per la Regione Emilia Romagna dovranno essere approvate preventivamente dall'ufficio del RUP.

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

L'elaborazione del computo metrico dovrà essere effettuata attraverso l'utilizzo di sistemi informatici ed il programma da utilizzare, assieme alla struttura del documento, dovranno essere preventivamente proposti all'ufficio del RUP e da questo approvati.

L'Affidatario dovrà tenere conto, nella elaborazione dell'Elenco Prezzi e del Computo metrico estimativo, di quanto prescritto dal D.M. Ambiente 11/10/2017 in merito all'applicazione dei criteri minimi al progetto, sia richiesti dalla Stazione Appaltante che integrati dai progettisti.

12.9 PLASTICO

All’Affidatario del servizio è richiesta l’esecuzione di un plastico in scala 1:200 (eventualmente, su richiesta del RUP, in scala 1:100) che rappresenti la soluzione architettonica proposta, assieme alle aree di pertinenza ed esteso alle immediate vicinanze (l’estensione andrà preventivamente concordata con l’ufficio del RUP). Il plastico costituirà integrazione agli elaborati progettuali anche in sede di approvazione del progetto.

12.10 ACQUISIZIONE DEI PARERI

L’Affidatario dovrà curare la predisposizione delle pratiche necessarie all’ottenimento dei diversi nulla-osta, pareri ed autorizzazioni, corredate documentazione richiesta nel singolo caso.

Il progetto definitivo sarà sottoposto all’approvazione da parte del CTA (Comitato Tecnico-Amministrativo) in seno al Provveditorato OO.PP. Emilia Romagna e Lombardia, che avverrà mediante indizione di una Conferenza dei Servizi ai sensi del D.P.R. 383/1994 in modalità simultanea ai sensi dell’art. 14 e seguenti della Legge 241/90 e ss.mm. e ii.

L’Affidatario, inoltre, dovrà curare la predisposizione delle pratiche necessarie all’acquisizione di tutti gli ulteriori provvedimenti amministrativi (pareri/nulla-osta/autorizzazioni) non previsti in sede di CTA e che concorrono alla verifica del progetto definitivo, ritenendone compresi tutti gli oneri nel prezzo offerto, ad esclusione di quelli direttamente posti a carico del Committente.

13. PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Una volta che siano state ottenute le autorizzazioni previste e si è conclusa l’attività di verifica del progetto definitivo, l’ufficio del RUP ordinerà all’Affidatario, con apposito provvedimento, l’avvio della progettazione esecutiva.

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

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

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

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’operatore economico che eseguirà i lavori: gli elaborati saranno redatti in modo tale da consentire all’esecutore dell’intervento una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni aspetto ed elemento.

Per tutto quanto non previsto al presente articolo, in attesa del previsto riordino della materia, si rimanda a quanto disposto alla Sezione IV “*Progetto esecutivo*” (artt.33-43) del D.P.R. 05/10/ 2010 n. 207- attualmente ancora vigente.

Il Progetto esecutivo dovrà contenere almeno, salvo diversa indicazione dell’ufficio del RUP, i seguenti elaborati:

- relazione generale;
- relazioni tecniche e relazioni specialistiche con i relativi elaborati grafici;
- elaborati grafici dello stato di fatto;
- elaborati grafici del progetto esecutivo architettonico, strutturale ed impiantistico;

- elaborati grafici relativi ai particolari costruttivi;
- calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- progetto antincendio;
- elaborati tecnico-economici e quadro economico di spesa complessivo;
- piano di manutenzione dell'opera;
- piano generale di Sicurezza e Coordinamento;
- piano della bonifica da ordigni bellici;
- piano delle demolizioni;
- capitolato speciale di appalto per i lavori e schema di contratto;
- cronoprogramma di esecuzione;

13.1 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.

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 per come approvato.

La relazione generale dovrà tra l'altro evidenziare i seguenti aspetti:

- rispondenza del progetto a quanto richiesto nel presente Capitolato Tecnico Prestazionale/DIP;
- rispondenza del progetto esecutivo al progetto definitivo approvato ed alle eventuali indicazioni o prescrizioni contenute nelle autorizzazioni/approvazioni e nel verbale di verifica del progetto definitivo;
- rispondenza del progetto alle indicazioni essenziali, distributive e funzionali espresse dalle Amministrazioni interessate dal Piano di Razionalizzazione attraverso l'ufficio del RUP;
- criteri seguiti nella reazione dell'esecutivo e le eventuali variazioni rispetto al definitivo;
- necessità di ulteriori indagini, rilievi e studi integrativi rispetto a quelli sviluppati nel progetto definitivo;

13.2 RELAZIONI SPECIALISTICHE

Il progetto esecutivo dovrà contenere i necessari riferimenti alle relazioni specialistiche a corredo del progetto definitivo, che potranno essere ulteriormente sviluppate, anche sulla base di indagini integrative e di eventuali ulteriori accertamenti, puntualmente illustrati unitamente alle soluzioni adottate e dalle modifiche rispetto al progetto definitivo.

Le relazioni specialistiche dovranno essere ulteriormente sviluppate in modo da definire in dettaglio gli aspetti inerenti alla esecuzione ed alla manutenzione degli impianti tecnologici e di ogni altro aspetto dell'intervento o del lavoro, compreso quello relativo 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 della fase esecutiva, andranno sviluppate tutte le relazioni sui caratteri architettonici, strutturali ed impiantistici per un maggiore dettaglio e descrizione delle soluzioni adottate.

Per la rendicontazione relativa al processo di certificazione in conformità al/ai protocollo/i energetico-ambientale/i (rating system) nazionale/i e/o internazionale/i, la relativa relazione già

presente nel progetto definitivo dovrà essere particolarizzata alla fase esecutiva e dovrà essere finalizzata alla fase di “*design review*” in conformità al protocollo energetico-ambientale eventualmente già attivato dalla Stazione Appaltante o da attivare.

13.3 ELABORATI GRAFICI

Le **modalità di restituzione, la tipologia degli elaborati, il numero di sezioni e prospetti, il grado di dettaglio e la scala di rappresentazione** del progetto esecutivo saranno preventivamente concordati con l'ufficio del RUP ed approvati sulla base delle esigenze e degli obiettivi del livello esecutivo della progettazione, in coerenza con le caratteristiche del modello BIM collegato.

13.3.1 *Elaborati grafici dello stato di fatto*

Il progetto esecutivo riproporrà l'apparato grafico relativo allo stato di fatto desunto dalla fase delle indagini preliminari (§10) e di corredo alle relazioni specialistiche.

13.3.2 *Elaborati grafici del progetto esecutivo*

Gli elaborati del progetto esecutivo vero e proprio, dovranno descrivere in maniera compiuta e chiara le opere da realizzare (comprese le demolizioni) fino al dettaglio massimo consentito, con riferimento diretto alle singole relazioni specialistiche coi relativi elaborati.

Gli elaborati del progetto esecutivo strutturale dovranno contenere quanto previsto dall'art. 37, comma 6 del DPR 207/2010 e della legislazione di settore;

Gli elaborati del progetto esecutivo impiantistico dovranno contenere quanto previsto dall'art. 37, comma 8 del DPR 207/2010 e della legislazione di settore;

13.3.3 *Elaborati grafici dei particolari costruttivi e decorativi*

Agli elaborati grafici del progetto esecutivo dovrà accompagnarsi una serie di elaborati specialistici di dettaglio, relativi al progetto architettonico, a quello strutturale ed a quello impiantistico che dovranno descrivere il dettaglio delle soluzioni più importanti ai fini della realizzazione dell'opera, sia per gli aspetti della conservazione dell'esistente che per gli aspetti relativi alle nuove realizzazioni ed alle soluzioni impiantistiche.

Gli elaborati di dettaglio dovranno rendere chiari all'esecutore dell'intervento tutti gli aspetti di dettaglio necessari ad una corretta esecuzione delle opere progettate, in modo da escludere la necessità di variazioni in corso di esecuzione e lasciando alla Direzione Lavori il solo compito di vigilanza sulla corretta realizzazione.

13.4 CALCOLI ESECUTIVI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI

I calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti dovranno consentire la definizione nel dettaglio delle opere tanto strutturali quanto impiantistiche in ogni loro aspetto, generale e particolare, in modo da escludere la necessità di variazioni in corso di esecuzione.

La progettazione esecutiva delle strutture sarà effettuata unitamente alla progettazione esecutiva delle opere civili ed impiantistiche al fine di verificare la piena compatibilità tra progetto architettonico, strutturale ed impiantistico, e la risoluzione delle interferenze progettuali con la previsione di ingombri, passaggi, cavedi, sedi, attraversamenti e simili e di ottimizzare le fasi di realizzazione.

I calcoli delle strutture, comunque eseguiti, dovranno essere accompagnati da una relazione illustrativa dei criteri e delle modalità di calcolo che ne consentano una agevole lettura e verificabilità, così come previsto dall'art. 37, comma 6, lett. b) del DPR 207/2010, oltre che alla verifica del rispetto

di quanto richiesto al capitolo 10.2 delle NTC 2018 di cui al D.M. 17/01/2018 ed alla Circolare Esplicativa;

Ai fini della verifica, il progetto esecutivo riguardante le strutture dovrà essere costituito anche dagli elaborati previsti dalla D.G.R. 1373/2011 - Allegato B.

La progettazione esecutiva degli impianti sarà conforme al progetto ed alla relazione di cui alla D.G.R. 1715/2016 ed alla legge 10 del progetto definitivo: essa specificherà le soluzioni di dettaglio e sarà corredata dai calcoli previsti dalla normativa vigente in materia di progettazione impiantistica.

Tutti gli impianti dovranno essere progettati e realizzati conformemente al DM 37/2008 e alle relative norme tecniche specialistiche.

13.5 PROGETTO ANTINCENDIO

Il progetto antincendio approvato nell'ambito della progettazione definitiva, verrà esplicitato ulteriormente per la fase esecutiva approfondendo questioni di dettaglio e recependo eventuali prescrizioni impartite dal Comando Provinciale VVFF competente all'approvazione: gli elaborati dovranno costituire la base per l'esecuzione ed il successivo *as built* da presentare per l'ottenimento, laddove necessario, del CPI una volta conclusa la fase di realizzazione.

13.6 ELABORATI TECNICO-ECONOMICI E QUADRO DI SPESA COMPLESSIVO

Gli elaborati contabili che l'Affidatario dovrà predisporre per la progettazione esecutiva sono una specificazione ulteriore e di dettaglio di quelli già prodotti per la fase definitiva.

Essi recepiranno e chiariranno tutti gli aspetti costruttivi e di dettaglio e saranno finalizzati alla redazione dei documenti della gara per l'affidamento dei lavori ed alla realizzazione degli stessi.

Gli elaborati tecnico-economici da predisporre per la fase del progetto esecutivo sono i seguenti:

- a) Computo metrico estimativo dei lavori;
- b) Sotto-computo per le lavorazioni riferite ai CAM;
- c) Elenco dei prezzi unitari;
- d) Calcolo dell'incidenza del costo della manodopera;
- e) Costi della sicurezza di cui al D. Lgs. 81/2008;
- f) Quadro economico generale dell'intervento.

Valgono per la fase del progetto esecutivo le medesime prescrizioni di cui al §12.8 per la progettazione definitiva.

13.7 PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

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:

- 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;
- 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;
- 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.

13.8 SCHEMA DI CONTRATTO E CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Lo schema di contratto dovrà contenere, per quanto non disciplinato dal presente documento, le clausole dirette a regolare il rapporto tra stazione appaltante e l'esecutore dell'intervento, 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;
- k) disciplina in fase di esecuzione e di successiva gestione dell'intervento, degli obiettivi di efficienza energetico-ambientale (conformità ai CAM, conformità al/ai protocollo/i energetico-ambientale/i) in coerenza al progetto esecutivo approvato;
- l) qualificazione dell'operatore economico per l'integrazione e la configurazione del modello BIM per la realizzazione dell'intervento e per la successiva configurazione e popolamento del modello BM per la gestione e manutenzione dell'opera eseguita.

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:

- nella prima parte saranno descritti tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, anche ad integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici del progetto esecutivo;
- nella seconda parte le modalità di esecuzione e le norme di misurazione di ogni lavorazione, i requisiti di accettazione di materiali e componenti, le specifiche di prestazione e le modalità di prove nonché, ove necessario, in relazione alle caratteristiche dell'intervento, l'ordine da tenersi nello svolgimento di specifiche lavorazioni; nel caso in cui il progetto preveda l'impiego di componenti prefabbricati, ne vanno precisate le caratteristiche principali, descrittive e prestazionali, la documentazione da presentare in ordine all'omologazione e all'esito di prove di laboratorio nonché le modalità di approvazione da parte del direttore dei lavori, sentito il progettista, per assicurarne la rispondenza alle scelte progettuali.

Il capitolato speciale d'appalto dovrà prescrivere l'obbligo per l'esecutore dei lavori 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 degli stessi, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal crono programma.

Per gli aspetti che riguardano la conformità al/ai protocollo/i energetico-ambientale/i ed ai CAM, il capitolato speciale di appalto dovrà contenere delle specifiche contrattuali vincolanti circa la pianificazione della verifica di rispondenza in fase di realizzazione dell'opera da inserire nel cronoprogramma dei lavori.

Il capitolato speciale di appalto, inoltre, dovrà prevedere espressamente le misure di premialità e le misure correttive e/o le penalità in caso di inadempimento nella rispondenza al/ai protocollo/i energetico-ambientale/i ed ai CAM.

Lo schema di contratto, sulla base del dettato dell'art. 10, comma 2 del D.M 49/2018, deve contenere una clausola penale nella quale il risarcimento dovuto all'esecutore dei lavori nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 4 dell'articolo 107 del codice sia quantificato sulla base dei seguenti criteri:

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

13.9 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.

Come indicato al punto precedente, il cronoprogramma conterrà anche la specificazione degli step per le attività di rendicontazione in conformità al/ai protocollo/i energetico-ambientale/i ed ai CAM.

14. COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

L'incarico di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione prevede l'espletamento di tutte le attività con le relative responsabilità definite ed attribuite dall'art. 91 del D.lgs. 81/2008 e ss.mm. e ii. 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 delle direttive 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.

14.1 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC), redatto ai sensi D.lgs. 81/2008 ss.mm. e ii., 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 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 sulla gestione del personale, sulla gestione dell'emergenza, e conterrà le schede relative alle misure preventive e protettive relative alle attività di demolizione, nonché 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 sono quelli definiti all'allegato XV del D.lgs. n. 81/2008 e ss.mm. e ii., al quale si rinvia per il dettaglio degli stessi.

Il PSC dovrà recepire anche gli indirizzi espressi nella relazione sull'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi di cui all'allegato al DM Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare 11 ottobre 2017 (criterio e.3).

Il PSC costituirà parte integrante del contratto di appalto dei lavori e dovrà essere inserito nella documentazione della gara per l'affidamento degli stessi.

14.2 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 e/o a misura e dovrà essere riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali

vigenti nella Regione Emilia Romagna. Nel caso di voci specifiche non presenti sui prezziari si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato.

15. DIREZIONE LAVORI, CONTABILITA', ASSISTENZA AL COLLAUDO, ADEMPIMENTI FINALI

15.1 UTILIZZO DEL BIM NELLA FASE DI ESECUZIONE

Il servizio affidato, come indicato nell'enunciato del bando, prevede per le fasi del rilievo, della progettazione e dell'esecuzione l'utilizzo della metodologia BIM (*building information modeling*), che prevede la predisposizione di un modello informatizzato nel quale confluiscono 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 non ha attualmente adottato per la fase di esecuzione, un **Capitolato Informativo del Processo BIM**, di tipo unificato per cui nella propria **Offerta per la Gestione Informativa** (pre contract BIM Execution Plan) il concorrente (qui Affidatario) esporrà la propria metodologia per lo svolgimento del servizio in fase di esecuzione in relazione alla gestione del modello BIM predisposto per la fase del progetto.

Nel capitolato speciale di appalto e nei documenti di gara di propria competenza, qualora la Stazione Appaltante non avesse ancora emanato il proprio modello unificato del Capitolato Informativo BIM per la fase di esecuzione, l'Affidatario disciplinerà le qualificazioni che saranno richieste agli operatori economici in materia di gestione del modello BIM in fase di realizzazione e la successiva configurazione e popolazione del modello per la gestione e manutenzione dell'opera.

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

15.1.1 Livello di sviluppo informativo per i modelli grafici e degli oggetti

Il livello di sviluppo (LOD) richiesto per gli oggetti che compongono il modello per la fase esecutiva, in relazione alle specifiche prestazioni da eseguire, all'immobile oggetto di intervento ed alla scala grafica richiesta agli elaborati *as built*, è riportato alla tabella 16 che segue:

Tab. 16: livelli di dettaglio e scala di rappresentazione grafica

Elaborati	Scala di restituzione grafica (2D)	LOD richiesto per il modello BIM
Elaborati di dettaglio di cantiere	1:100/1:50/1:10	Architettonico generale: D/E Architettonico finiture ed arredi: D/E Architettonico spazi esterni: D/E Strutture: D/E Impiantistica: E
Elaborati di <i>as built</i> (post-esecuzione)	1:100/1:50/1:10	Architettonico generale: F Architettonico finiture ed arredi: F Architettonico spazi esterni: F Strutture: F Impiantistica: F

15.2 DIREZIONE LAVORI, CONTABILITÀ, ASSISTENZA AL COLLAUDO E ADEMPIMENTI PER LA CHIUSURA DEI LAVORI

La Stazione Appaltante espleta il controllo della corretta esecuzione dei lavori attraverso l'ufficio della Direzione Lavori, composto dal Direttore dei Lavori, designato nella struttura operativa minima, coadiuvato da direttori operativi ed ispettori di cantiere nel numero e con le competenze anch'esse indicate in sede di presentazione dell'offerta.

L'ufficio di direzione lavori è preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento ed i suoi compiti sono individuati nei seguenti ambiti:

- a) controllo dell'esecuzione dei lavori secondo le regole dell'arte e secondo i canoni della tecnica delle costruzioni;
- b) controllo dell'esecuzione dei lavori in conformità con il progetto approvato ed alle condizioni previste dal contratto e dal capitolato speciale di appalto;
- c) accettazione dei materiali forniti dall'esecutore dei lavori, i quali devono rispondere alle prescrizioni del contratto e del capitolato speciale d'appalto ed all'esigenza di non pregiudicare la qualità e la funzionalità dell'opera.

L'attività dell'ufficio di direzione lavori è disciplinata dal titolo II del DM Infrastrutture 7 marzo 2018 n. 49

Il direttore dei lavori riceve dal RUP le disposizioni di servizio mediante le quali quest'ultimo impartisce le indicazioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, fissa l'ordine da seguirsi nella loro esecuzione, quando questo non sia regolato dal contratto, e stabilisce, in relazione all'importanza dei lavori, la periodicità con la quale il direttore dei lavori è tenuto a presentare un rapporto sulle principali attività di cantiere e sull'andamento delle lavorazioni. Nell'ambito delle disposizioni di servizio impartite dal RUP al direttore dei lavori, resta di competenza di quest'ultimo l'emanazione di ordini di servizio all'esecutore in ordine agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto.

Fermo restando il rispetto delle disposizioni di servizio impartite dal RUP, il direttore dei lavori opera in autonomia in ordine al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento.

Il direttore dei lavori impartisce all'esecutore tutte le disposizioni e le istruzioni operative necessarie tramite ordini di servizio, che devono essere comunicati al RUP, nonché annotati, con sintetiche motivazioni, che riportano le ragioni tecniche e le finalità perseguite alla base dell'ordine, nel giornale dei lavori con le modalità di cui all'articolo 15 del DM 49/2018. L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatta salva la facoltà di iscrivere le proprie riserve.

Il direttore dei lavori controlla il rispetto dei tempi di esecuzione dei lavori indicati nel cronoprogramma allegato al progetto esecutivo e successivamente dettagliati nel programma di esecuzione dei lavori.

Il direttore dei lavori redige il processo verbale di accertamento di fatti o di esperimento di prove e le relazioni per il RUP.

Nella fase preliminare all'inizio dei lavori il direttore dei lavori:

- procede all'attestazione dello stato dei luoghi;
- procede alla consegna dei lavori;

Nella fase di esecuzione il direttore dei lavori:

- effettua sopralluoghi e visite periodiche a cadenza variabile a seconda delle fasi di lavoro;
- fornisce assistenza giornaliera ove richiesta dall'ufficio del RUP;
- compila e tiene aggiornato il giornale di cantiere;
- redige eventuali ordini di servizio;

- procede all'accettazione dei materiali in cantiere;
- dispone prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge per accertare la qualità dei materiali;
- verifica il rispetto delle norme in tema di sostenibilità ambientale relativa all'applicazione dei CAM e la conformità al/ai protocollo/i energetico-ambientale/i contenuti nei documenti progettuali e secondo quanto previsto nel capitolato speciale d'appalto;
- verifica il rispetto degli obblighi in capo all'esecutore ed ai subappaltatori;
- segnala al RUP l'inosservanza, da parte dell'esecutore, dell'articolo 105 del Codice degli Appalti (subappalto);
- fornisce indicazioni al RUP per l'irrogazione delle penali da ritardo previste nel contratto, nonché per le valutazioni inerenti la risoluzione contrattuale ai sensi dell'articolo 108, comma 4, del codice;
- supporta il RUP nei casi di risoluzione contrattuale, redigendo lo stato di consistenza dei lavori eseguiti, l'inventario dei materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna;
- determina in contraddittorio con l'esecutore i nuovi prezzi delle lavorazioni e dei materiali non previsti dal contratto;
- redige apposita relazione laddove avvengano sinistri alle persone o danni alla proprietà nel corso dell'esecuzione di lavori e adotta i provvedimenti idonei a ridurre per la stazione appaltante le conseguenze dannose;
- redige processo verbale alla presenza dell'esecutore dei danni cagionati da forza maggiore;
- in caso di sospensione dei lavori dispone visite periodiche al cantiere durante il periodo di sospensione per accertare le condizioni delle opere e la presenza eventuale della manodopera e dei macchinari eventualmente presenti e dà le disposizioni necessarie a contenere macchinari e manodopera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e per facilitare la ripresa dei lavori.
- comunica al RUP la cessazione delle cause della sospensione affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale: entro cinque giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori, procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori;
- in conseguenza della comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione dei lavori, effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'esecutore, elabora tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori e lo invia al RUP;
- alla data di scadenza prevista dal contratto, in assenza di comunicazione dell'esecutore, redige in contraddittorio con questo un verbale di constatazione sullo stato dei lavori, anche ai fini dell'applicazione delle penali previste nel contratto per il caso di ritardata esecuzione e, qualora previsto dal bando di gara e dal contratto, può assegnare un termine fino a 60 giorni per il completamento delle lavorazioni di dettaglio;

Nella fase di chiusura dei lavori il direttore dei lavori:

- provvede a tutte le pratiche amministrative connesse all'allaccio ai sottoservizi;
- procede all'accatastamento delle opere eseguite;
- aggiorna il programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione;
- effettua le prove funzionali sugli impianti;
- acquisisce le certificazioni dei materiali e quelle di conformità degli impianti;
- fornisce la propria assistenza e collaborazione alla commissione di collaudo;

- fornisce la propria assistenza e collaborazione in sede di ottenimento del CPI;
- redige la relazione di rendicontazione relativa al processo di certificazione in conformità al/ai protocollo/i energetico-ambientale/i (rating system) nazionale/i e/o internazionale/i, particolarizzata alla fase di realizzazione dell'intervento che dovrà essere finalizzata alla fase di "construction review" in conformità al protocollo energetico-ambientale eventualmente già attivato dalla Stazione Appaltante o da attivare;
- configura e sovrintende il popolamento del modello BIM per la gestione e manutenzione dell'opera eseguita.

Nella fase di controllo amministrativo e contabile il direttore dei lavori:

- provvede a classificare e misurare le lavorazioni eseguite, nonché a trasferire i rilievi effettuati sul registro di contabilità e per le conseguenti operazioni di calcolo che consentono di individuare il progredire della spesa;
- rilascia gli stati d'avanzamento dei lavori entro il termine fissato nella documentazione di gara e nel contratto, ai fini dell'emissione dei certificati per il pagamento degli acconti da parte del RUP;
- controlla lo sviluppo dei lavori e impartisce tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti dei tempi e delle somme autorizzate;
- redige il conto finale dei lavori a seguito della certificazione dell'ultimazione degli stessi e lo trasmette al RUP unitamente ad una relazione, in cui sono indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando tutta la relativa documentazione;

15.3 UFFICIO DI DIREZIONE LAVORI

Il direttore dei lavori è coadiuvato da un ufficio di direzione lavori costituito dalle seguenti figure:

- 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;
- Un direttore operativo per le strutture;
- Un direttore operativo per gli impianti (termico, elettrico, idrico-sanitario e di scarico)
- Un ispettore di cantiere per le opere edili;
- Un ispettore di cantiere per le opere impiantistiche (termico, elettrico, idrico-sanitario e di scarico)

L'ufficio di direzione lavori è preposto alla direzione ed al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento.

Ai direttori operativi possono essere affidati dal direttore dei lavori, fra gli altri, i seguenti compiti:

- a) verificare che l'esecutore svolga tutte le pratiche di legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture;
- b) programmare e coordinare le attività dell'ispettore dei lavori;
- c) curare l'aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato dei lavori e segnalare tempestivamente al direttore dei lavori le eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali proponendo i necessari interventi correttivi;
- d) assistere il direttore dei lavori nell'identificare gli interventi necessari ad eliminare difetti progettuali o esecutivi;
- e) individuare ed analizzare le cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori e proponendo al direttore dei lavori le adeguate azioni correttive;
- f) assistere i collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;
- g) esaminare e approvare il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti;

h) direzione di lavorazioni specialistiche.

Agli ispettori di cantiere, possono essere affidati fra gli altri i seguenti compiti:

- a) la verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture di materiali per assicurare che siano conformi alle prescrizioni ed approvati dalle strutture di controllo in qualità del fornitore;
- b) la verifica, prima della messa in opera, che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti;
- c) il controllo sulla attività dei subappaltatori;
- d) il controllo sulla regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni ed alle specifiche tecniche contrattuali;
- e) l'assistenza alle prove di laboratorio;
- f) l'assistenza ai collaudi dei lavori ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;
- g) la predisposizione degli atti contabili e l'esecuzione delle misurazioni quando siano stati incaricati dal direttore dei lavori;
- h) l'assistenza al coordinatore per l'esecuzione.

15.4 DISCIPLINA DELLE MODIFICHE AL CONTRATTO DI APPALTO E DELLE VARIAZIONI IN CORSO D'OPERA DEI LAVORI

Il direttore dei lavori fornisce al RUP l'ausilio necessario per gli accertamenti in ordine alla sussistenza delle condizioni di cui all'articolo 106 del codice. Con riferimento ai casi indicati dall'articolo 106, comma 1, lettera c), del codice, il direttore dei lavori descrive la situazione di fatto ai fini dell'accertamento da parte del RUP della sua non imputabilità alla stazione appaltante, della sua non prevedibilità al momento della redazione del progetto o della consegna dei lavori e delle ragioni per cui si rende necessaria la variazione.

Il direttore dei lavori propone al RUP le modifiche, nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione e relative perizie di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al RUP, nei casi e alle condizioni previste dall'articolo 106 del codice. Il direttore dei lavori risponde delle conseguenze derivanti dall'aver ordinato o lasciato eseguire modifiche o addizioni al progetto, senza averne ottenuto regolare autorizzazione, sempre che non derivino da interventi volti ad evitare danni gravi a persone o cose o a beni soggetti alla legislazione in materia di beni ambientali o comunque di proprietà delle stazioni appaltanti.

In caso di modifiche al progetto non disposte dal direttore dei lavori, quest'ultimo fornisce all'esecutore le disposizioni per la rimessa in pristino con spese a carico dell'esecutore stesso.

Le variazioni sono valutate in base ai prezzi di contratto, ma se comportano categorie di lavorazioni non previste o si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale si provvede alla formazione di nuovi prezzi.

I nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono valutati:

- a) desumendoli dai prezzi di cui all'articolo 23, comma 16 del codice, ove esistenti;
- b) ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il direttore dei lavori e l'esecutore, e approvati dal RUP.

Il direttore dei lavori può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole preventivamente al RUP.

Il direttore dei lavori, entro dieci giorni dalla proposta dell'esecutore, redatta in forma di perizia tecnica corredata anche degli elementi di valutazione economica, di variazioni migliorative di sua esclusiva ideazione e che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori, trasmette la stessa al RUP unitamente al proprio parere. Possono formare oggetto di proposta le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto, che non comportano riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative stabilite nel progetto stesso e che mantengono inalterate il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori. Le varianti migliorative, proposte nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 106 del codice, non alterano in maniera sostanziale il progetto né le categorie di lavori.

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.

16. COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN ESECUZIONE

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.

17. PRESTAZIONI ACCESSORIE

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

L'Affidatario si impegna ad interfacciarsi periodicamente con l'ufficio del RUP 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.

Attraverso l'ufficio del RUP, l'Affidatario riceverà ulteriori specificazioni delle esigenze funzionali e distributive da parte delle Amministrazioni interessate dal piano di razionalizzazione.

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 dall'ufficio del 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 direzione lavori in funzione della durata dei lavori e dello stato di avanzamento delle opere.

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

- tutte le attività che l'Affidatario 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-architettonico-strutturale e restituzione grafica di qualunque infrastruttura di servizio e/o rete tecnologica interessata dalla progettazione;
- l'assistenza – attraverso l'ufficio del RUP - in fase di certificazione del/dei protocollo/i energetico-ambientale/i eventualmente attivati dalla Stazione Appaltante, comprese le eventuali modifiche e/o integrazioni richieste dall'ente terzo di certificazione;

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.

PARTE II – INDICAZIONI AMMINISTRATIVE

SEZIONE 1 – IMPORTO DEL SERVIZIO E PAGAMENTO DELLE PRESTAZIONI

18. STIMA DEL CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO

Il corrispettivo per lo svolgimento delle attività disciplinate nel presente documento ammonta complessivamente ad **€ 307.977,30 (euro trecento-settemila-novecento-settantasette/30)**, comprensivo delle spese e degli oneri per la sicurezza ed è al netto degli oneri previdenziali – ove dovuti – e dell’IVA, nell’aliquota dovuta per legge al momento dell’emissione delle singole fatture.

L’importo a base di gara è stato calcolato considerando i parametri di riferimento per le prestazioni disciplinate e descritte nel presente Capitolato/DIP e – laddove le prestazioni non siano contemplate in atti normativi di riferimento – con stime analitiche riportate nell’allegato **4.2**.

Il dettaglio delle prestazioni è il seguente:

Tabella n. 17 – Tabella riassuntiva delle macro-prestazioni – comprese le spese e gli oneri per la sicurezza per i rischi di interferenze.

n.	Descrizione servizi	CPV	Importo
1	<i>Attività preliminari alla progettazione</i>	71250000-5	3.518,50 €
2	<i>Progettazione definitiva</i>	71250000-5	79.345,49 €
3	<i>Progettazione Esecutiva</i>	71250000-5	39.075,44 €
4	<i>CSP</i>	71250000-5	13.230,78 €
5	<i>Direzione dei lavori</i>	71250000-5	65.001,77 €
6	<i>CSE</i>	71250000-5	30.069,92 €
7	<i>Certificazione energetica</i>	71250000-5	3.478,02 €
8	<i>Aggiornamenti catastali</i>	71250000-5	1.000,00 €
9	<i>Indagini geotecniche ed ambientali</i>	45111250-5 71900000-7	10.854,84 €
10	<i>Spese ed oneri accessori</i>	71250000-5	60.902,54 €
Importo totale a base d’asta (soggetto a ribasso)			306.477,30 €
Oneri diretti per la sicurezza (non soggetto a ribasso)			1.500,00 €
Importo complessivo del servizio a base di gara			307.977,30 €

L’importo deve ritenersi remunerativo di tutte le prestazioni richieste dai documenti di gara nonché delle ulteriori prestazioni aggiuntive dichiarate dal concorrente Affidatario come migliorative dell’offerta.

L'importo si intende fisso e 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 al di fuori delle modifiche consentite e regolate al §15.4

Eventuali aumenti economici delle opere in progetto, nella fase progettuale, non costituiscono elemento di modifica al contratto e conseguentemente di rivalutazione della parcella del professionista.

Nota: La Stazione Appaltante si riserva comunque la facoltà di non dar corso ad alcune o a tutte le parti del servizio successive alla progettazione definitiva, qualora per qualunque causa si renda ciò necessario ad insindacabile giudizio della stessa. In tal caso nulla è dovuto all'Affidatario, se non le competenze effettivamente maturate per i servizi prestati fino a quel momento. È esclusa pertanto qualunque forma di indennizzo per cessata prestazione unilaterale da parte dell'amministrazione. Tale clausola viene prevista ai sensi dell'art. 106 c. 1 lett. a) del Codice.

In ragione di quanto previsto dall'art. 48 comma 2 del Codice in merito alla determinazione delle prestazioni principali e secondarie, si evidenzia che:

- la prestazione principale si sostanzia in attività afferenti alla categoria/ID E.16 – Identificazione opere: “Sedi ed Uffici di Società ed Enti, Sedi ed Uffici comunali, Sedi ed Uffici provinciali, Sedi ed Uffici regionali, Sedi ed Uffici ministeriali, Pretura, Tribunale, Palazzo di giustizia, Penitenziari, Caserme con corredi tecnici di importanza maggiore, Questura”;
- le prestazioni secondarie sono costituite da attività afferenti alle categorie/ID S.03 – “Strutture”, E.06/E.17 – “Edilizia” ed IA.01/IA.02/IA.04 “Impianti”

Tabella n. 18 – indicazione della prestazione principale e di quelle secondarie

CATEGORIA		IMPORTO	%
Principale	E.15	€ 122.896,66	40,10%
Secondaria	S.03	€ 72.810,68	23,76%
Secondaria	IA.01	€ 14.470,66	4,72%
Secondaria	IA.02	€ 26.374,16	8,61%
Secondaria	IA.04	€ 45.824,54	14,95%
Secondaria	E.17	€ 24.100,60	7,86%

19. DISCIPLINA DEI PAGAMENTI

Il corrispettivo indicato nel contratto di affidamento verrà corrisposto per fasi secondo le seguenti modalità:

19.1 ANTICIPAZIONE

Ai sensi dell'art. 35, comma 18 del Codice degli Appalti, è facoltà dell'Affidatario richiedere un'anticipazione del 20% sul valore del contratto di appalto nei quindici giorni successivi all'effettivo inizio della prestazione.

Il pagamento dell'importo in anticipazione, fatte salve le verifiche della regolarità contributiva, è soggetto agli adempimenti di cui al citato comma 18 dell'art. 35 del Codice.

La somma anticipata sarà progressivamente recuperata in occasione dei pagamenti successivi, in misura proporzionale all'avanzamento del servizio.

19.2 ATTIVITÀ PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE

Il pagamento della prestazione relativa alle “*attività preliminari alla progettazione*”, come disciplinata al §10 del presente documento, avverrà con le seguenti modalità:

- 1) rata unica del **100%** dell'importo parziale relativo alle attività preliminari alla progettazione (punti 1, 9 e 10 della tabella n.17 al §18), depurato del ribasso d'asta, da corrispondere alla consegna degli elaborati, previa verifica formale della rispondenza degli stessi a quanto richiesto dal presente Capitolato/DIP da parte dell'ufficio del RUP;
- 2) rata unica del 100% degli oneri per la sicurezza (tabella n.17 al §18),

19.3 PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Il pagamento della prestazione relativa alla “*progettazione definitiva*”, come disciplinata al §12 del presente documento, avverrà con le seguenti modalità:

- 1) acconto del **70%** dell'importo parziale relativo alla progettazione definitiva (punto 2 della tabella n.17 al §18), depurato del ribasso d'asta, da corrispondere alla consegna degli elaborati, previa verifica formale della rispondenza degli stessi a quanto richiesto dal presente Capitolato/DIP da parte dell'ufficio del RUP;
- 2) saldo del restante **30%** dell'importo parziale relativo alla progettazione definitiva (punto 2 della tabella n.17 al §18), depurato del ribasso d'asta, da corrispondere all'emissione del verbale di verifica positiva del progetto, di cui al successivo §27;

19.4 PROGETTAZIONE ESECUTIVA E COORDINAMENTO ALLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Il pagamento della prestazione relativa alla “*progettazione esecutiva+CSP*”, come disciplinata ai punti §13 e §14 del presente documento, avverrà con le seguenti modalità:

- 1) acconto del **70%** dell'importo parziale relativo alla progettazione esecutiva+CSP (punti 3 e 4 della tabella n.17 al §18), depurati del ribasso d'asta, da corrispondere alla consegna degli elaborati, previa verifica formale della rispondenza degli stessi a quanto richiesto dal presente Capitolato/DIP da parte dell'ufficio del RUP;
- 2) saldo del restante **30%** dell'importo parziale relativo alla progettazione esecutiva+CSP (punti 3 e 4 della tabella n.17 al §18), depurati del ribasso d'asta, da corrispondere all'emissione del verbale di validazione del progetto esecutivo, di cui al successivo §27.2;

19.5 DIREZIONE LAVORI, COORDINAMENTO ALLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE, ASSISTENZA AL COLLAUDO

Il pagamento della prestazione relativa alla “*Direzione Lavori+CSE*”, come disciplinata ai punti §15 e §16 del presente documento, avverrà con le seguenti modalità:

- 1) acconti progressivi fino al raggiungimento del **90%** dell'importo parziale relativo alla Direzione Lavori+CSE (punti 5, 6, 7 e 8 della tabella n.17 al §18), depurati del ribasso d'asta, da corrispondersi in occasione di ciascun SAL dei lavori, sulla base del certificato di pagamento emesso dall'ufficio del RUP;
- 2) saldo del restante **10%** dell'importo parziale relativo alla Direzione Lavori+CSE (punti 5, 6, 7 e 8 della tabella n.17 al §18), depurati del ribasso d'asta, da corrispondere all'emissione del certificato di collaudo;

* * *

Tutti i pagamenti delle rate sia di acconto che di saldo, saranno subordinati alla verifica della regolarità contributiva, oltre che quelle di cui all'art. 48 bis del DPR 602/1973 secondo le modalità previste dal D.M. 40/2008.

Le fatture potranno essere emesse una volta che l'ufficio del RUP – ad esito delle verifiche di cui al punto precedente – notificherà all'Affidatario, a mezzo PEC, il documento di “*Autorizzazione alla fatturazione*”, tutte le fatture inserite nel sistema precedentemente all'emissione dell'autorizzazione saranno respinte.

Le fatture saranno intestate all'Agenzia del Demanio, C.F. 06340981007 – Via Barberini n. 38, 00187 Roma e dovranno essere trasmesse in formato elettronico attraverso il Sistema di Interscambio (SDI) secondo quanto previsto dal D.M. 3 aprile 2013, n. 55, riportando le informazioni ed i dati richiesti che sono reperibili nell'autorizzazione alla fatturazione.

Il pagamento avrà luogo entro 30 giorni dal ricevimento delle fatture trasmesse dal SDI, a mezzo bonifico bancario, sul numero di conto corrente dedicato, di cui all' art. 3 della Legge n. 136/2010, che l'Affidatario ha comunicato in sede di contratto.

20. GARANZIE

L'Affidatario dovrà produrre su richiesta della Stazione Appaltante, e comunque prima della stipula del contratto le seguenti garanzie:

- a) una **garanzia definitiva**, con le modalità previste ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs 50/2016.

La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

Ai sensi dell'art. 103, comma 1, del Codice degli Appalti la cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'Affidatario.

La Stazione Appaltante ha altresì diritto di valersi sulla cauzione definitiva, ai sensi dell'art. 103 comma 2, del Codice degli Appalti, per l'eventuale maggior spesa sostenuta per il completamento del servizio nel caso di risoluzione del contratto ovvero per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Affidatario per eventuali inadempimenti derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti nei luoghi in cui viene prestato il servizio.

La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione del servizio, nel limite massimo dell'80% (ottanta per cento) dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare della stazione appaltante, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'Affidatario, degli stati di avanzamento del servizio o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20 (venti) per cento deve permanere fino alla data di emissione del certificato di regolare ultimazione delle prestazioni.

Ai sensi dell'art. 103, comma 6, del Codice degli Appalti, il pagamento della rata di saldo avverrà previa la verifica di conformità del servizio. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2, del codice civile.

La stazione appaltante può richiedere al soggetto Affidatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Affidatario stesso.

Nota: il mancato reintegro della cauzione in caso di inottemperanza e di impossibilità di rivalersi sui ratei successivi da corrispondere, comporta la risoluzione del contratto con l'Affidatario, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile.

La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la decadenza dall'aggiudicazione.

Ai sensi dell'articolo 93, comma 7 del Codice degli Appalti, l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'Affidatario segnala, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

- b) Una **polizza per la copertura dei rischi di natura professionale** ex art. 24 comma 4 del Codice degli Appalti (polizza di responsabilità civile professionale) per una copertura minima pari almeno all'importo dei lavori progettati (§7.1), per i rischi derivanti dallo svolgimento di tutte le attività di propria competenza, così come quantificati ai fini della determinazione del compenso professionale posto a base di gara. Tale polizza deve coprire i rischi derivanti anche da errori o omissioni progettuali, che abbiano determinato a carico della Stazione Appaltante nuove spese di progettazione e/o maggiori costi.

Qualora il concorrente partecipi nella forma di RT, alla stregua di quanto previsto per la copertura contro i rischi professionali richiesta quale requisito di capacità economico finanziaria, si ritiene che il raggruppamento nel suo complesso debba essere "coperto" dalla polizza contro i rischi professionali secondo una delle opzioni di seguito indicate:

- a) somma dei massimali delle polizze dei singoli operatori del raggruppamento e, in ogni caso, ciascun componente il raggruppamento deve possedere un massimale in misura proporzionalmente corrispondente all'importo dei servizi che esegue;
- b) unica polizza della mandataria per il massimale indicato, con copertura estesa a tutti gli operatori del raggruppamento.

Inoltre, almeno dieci giorni prima dell'inizio effettivo dei lavori, l'Affidatario del servizio dovrà presentare:

- c) una **garanzia di responsabilità civile per danni** ai sensi dell'articolo 103, comma 7 del Codice degli Appalti, mediante polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione connessi all'espletamento della campagna di indagini e alle opere edili di ripristino dello stato dei luoghi con massimale non inferiore a 500.000 euro.

La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione. Ai sensi degli art. 93 e 103, comma 10, del Codice degli Appalti, in caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese. La polizza per la copertura dei rischi di natura professionale è presentata dalla mandataria per il massimale indicato, con copertura estesa a tutti gli operatori del raggruppamento.

L'Affidatario è il solo responsabile, senza riserve ed eccezioni, nei confronti della Stazione Appaltante relativamente alla gestione del servizio reso con il proprio personale impiegato, ed è responsabile dei danni materiali e patrimoniali a chiunque causati, personale, utenti o terzi e cose in genere, in relazione all'espletamento del servizio o a cause ad esso connesse.

Sono da ritenersi a carico dell'Affidatario gli oneri ed i rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature, materiali e quant'altro necessario per lo svolgimento del servizio stesso.

L'Affidatario solleva la Stazione Appaltante da qualsiasi pretesa, azione o molestia che possa derivargli da terzi per mancato adempimento degli obblighi contrattuali ricadenti su di esso e/o da ogni eventuale responsabilità penale e civile verso terzi comunque connessa alla realizzazione ed all'esercizio delle attività di servizio affidate, incluso l'esecuzione delle prove sulle strutture. Nessun ulteriore onere potrà dunque derivare a carico dell'Amministrazione, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.

Nessuna responsabilità potrà essere imputata alla Stazione Appaltante per furti, dispersioni o danni a materiali ed attrezzature di proprietà dell'Affidatario verificatisi presso il luogo del servizio.

21. TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della legge 136/10, l'Affidatario dovrà utilizzare il conto corrente bancario o postale dedicato alla commessa che sarà comunicato prima della stipula del contratto unitamente all'indicazione dei soggetti abilitati ad eseguire movimentazioni sullo stesso.

In fase di esecuzione del servizio l'Affidatario:

- dovrà comunicare alla Stazione Appaltante, entro 7 (sette) giorni, ogni eventuale variazione relativa al predetto conto ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso.
- dovrà inserire nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e subcontraenti un'apposita clausola, a pena di nullità, con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità finanziaria prescritti dalla citata Legge.
- dovrà dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla Prefettura territorialmente competente della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.
- dovrà, inoltre, trasmettere i predetti contratti alla Stazione Appaltante, ai fini della verifica di cui all'art. 3 comma 9 della legge n. 136/2010.

Nota: l'inadempimento degli obblighi previsti nel presente articolo costituirà ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

In caso di cessione del credito derivante dal contratto, il cessionario sarà tenuto ai medesimi obblighi previsti per l'Affidatario nel presente articolo e ad anticipare i pagamenti al Professionista incaricato mediante bonifico bancario o postale sul conto concorrente dedicato.

SEZIONE 2 – DURATA DEL SERVIZIO

22. DURATA DEL SERVIZIO

La durata massima dei servizi relativi di rilievo ed indagini preliminari oltre che alla progettazione, è stabilita in **150 giorni** decorrenti dalla data di verbale di avvio delle prestazioni da parte dell'ufficio del RUP

Tabella n. 19 – Tabella con indicazione della durata delle fasi dei servizi da affidare

	Attività	Durata Prevista dal Disciplinare
Servizi di rilievo, verifiche preliminari e progettazione	Attività preliminari alla progettazione	40 giorni
	Progettazione definitiva	70 giorni
	Progettazione esecutiva + CSP	40 giorni
Servizi di esecuzione dei lavori	Direzione Lavori + CSE	Tempistica appalto dei lavori

Relativamente ai termini di cui sopra si specifica quanto segue:

- la riduzione dei termini per lo svolgimento del servizio sarà oggetto di valutazione in sede di ponderazione dell'offerta;
- per ciascuna fase il Direttore di esecuzione del contratto (DEC) procederà a comunicare l'avvio della prestazione mediante invito formale da cui decorrono i termini sopra indicati per le specifiche prestazioni;
- è opportuno precisare che i termini contrattuali potranno essere sospesi quando ricorrano i presupposti di cui all'art. 23 del D.M. n. 49/2018, ovvero in presenza di eventuali autorizzazioni ovvero pareri necessari, che dovranno essere resi dagli Enti competenti non direttamente coinvolti nella presente procedura. Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione i medesimi termini decorreranno nuovamente con la ripresa dell'esecuzione, ai sensi dell'art. 23 del D.M. n. 49/2018;
- con riferimento alle attività "Direzione lavori + CSE" per la stima del tempo di esecuzione del servizio si considererà come base di calcolo il termine previsto nel contratto di affidamento dei relativi lavori. La durata di tale prestazione sarà, pertanto, pari all'effettiva durata prevista per i lavori da realizzare e tutti gli adempimenti normativi connessi;
- con riferimento alla prestazione di Assistenza al Collaudo, la stessa sarà vincolata alla conclusione definitiva delle attività di Collaudo dell'opera, che si intende raggiunta con l'emissione del certificato di collaudo.
- per ogni giorno di ritardo rispetto ai tempi contrattuali è applicabile una penale secondo le modalità descritte al successivo §23

23. PENALI PER RITARDO DI ESECUZIONE

L'Affidatario del servizio è responsabile dell'esatto adempimento delle prestazioni nascenti dal contratto e dell'esecuzione delle attività appaltate.

Le prestazioni dovranno essere compiute secondo le tempistiche riportate nella tabella 26 di cui al §22 del presente Capitolato/DIP, al netto dell'eventuale riduzione temporale offerta dall'Affidatario.

L’Agenzia attraverso l’ufficio del RUP potrà disporre, in ogni momento, verifiche e controlli sull’esatto adempimento delle prestazioni richieste.

Rispetto al cronoprogramma relativo allo svolgimento del servizio, per ogni giorno lavorativo di ritardo nella consegna degli elaborati/documentazione previsti dal presente Capitolato/DIP e non imputabile alla Stazione Appaltante ovvero a causa di forza maggiore o caso fortuito, è fissata una penale, ai sensi dell’art. 113-bis comma 2 del Codice degli Appalti, pari all’**uno per mille** dell’importo contrattuale netto, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

Nota: Il limite massimo delle penali applicabili è pari al 10% dell’ammontare netto contrattuale: ove le penali superino tale ammontare l’Amministrazione avrà facoltà di risolvere il contratto ai sensi dell’articolo 1456 del Codice Civile.

La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera l’Affidatario dall’adempimento dell’obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l’obbligo di pagamento della medesima penale.

La rifusione delle spese sostenute dall’Agenzia per porre rimedio ad inadempimenti contrattuali dell’Affidatario del servizio, così come l’applicazione di eventuali penali, formeranno oggetto di compensazione, mediante ritenuta sugli importi del corrispettivo da versare all’Affidatario del servizio successivamente all’applicazione della penale, ovvero rivalendosi sulla cauzione prestata.

L’Affidatario è responsabile anche per gli eventuali inadempimenti (totali o parziali) dovuti a soggetti terzi coinvolti dallo stesso nell’esecuzione dell’appalto.

L’Affidatario prende atto che l’applicazione delle penali previste dal presente articolo non preclude il diritto dell’Amministrazione a richiedere il risarcimento degli eventuali maggior danni.

SEZIONE 3 – DISCIPLINA DELL’ESECUZIONE DEL SERVIZIO

24. STRUTTURA OPERATIVA MINIMA E GRUPPO DI LAVORO

Per l’espletamento del servizio la Stazione Appaltante ha richiesto, in fase di presentazione dell’offerta (punto 9.2 del Disciplinare di Gara), la costituzione di una “*Struttura Operativa Minima*” in cui operino le seguenti figure professionali nominativamente indicate:

Tabella n. 19 – Tabella con indicazione della Struttura Operativa Minima

Prestazione / Figura professionale	Requisiti
Professionista responsabile delle Attività di indagine ambientale	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in scienze ambientali o scienze chimiche od equipollenti, iscritto nel relativo Albo professionale ed in regola con i crediti formativi
Professionista responsabile delle Attività di valutazione fitosanitaria e strutturale delle alberature esistenti	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Scienze Forestali od equipollenti, iscritto nel relativo Albo professionale ed in regola con i crediti formativi;
Professionista responsabile del Rilievo multidisciplinare	Diploma di Geometra o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) in Architettura o Ingegneria, iscritto nel relativo Albo professionale, in regola con i crediti formativi;
Professionista responsabile dell’ Indagine Storica e Storico-Architettonica,	Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) in Architettura, Lettere o Conservazione dei Beni Culturali;
Professionista con la qualifica di Archeologo, responsabile dell’indagine archeologica	Laurea (Quinquennale o Specialistica) con successiva specializzazione o dottorato in Archeologia, in possesso dei requisiti di cui all’art. 25, commi 1 e 2 del Codice degli Appalti;

Professionista con qualifica di Geologo , responsabile dell'indagine geologica e geotecnica, con qualifica di Direttore Operativo Geologo nella fase di esecuzione dei lavori	Laurea in Scienze Geologiche, abilitato all'esercizio della professione ed iscrizione al relativo Albo Professionale alla sezione A, in regola con i crediti formativi;
Professionista responsabile della Progettazione Architettonica	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura o Ingegneria, iscritto nel relativo Albo professionale ed in regola con i crediti formativi;
Professionista responsabile della Progettazione Strutturale	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura o Ingegneria, iscritto nel relativo Albo professionale ed in regola con i crediti formativi;
Professionista responsabile della Progettazione Impiantistica	Professionista tecnico in possesso dei requisiti previsti dall'art.5 del DM 22/01/2008 n.37
Professionista con qualifica di Coordinatore della Sicurezza	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico attinente alle prestazioni richieste, iscritto nel relativo Albo professionale, in regola con i crediti formativi ed in possesso di abilitazione ai sensi del Titolo IV, D.lgs. 81/2008 e ss.mm. e ii. (in particolare deve possedere i requisiti previsti dall'art. 98 del T.U. sulla Sicurezza), in regola con gli aggiornamenti previsti dalla legislazione vigente;
Professionista responsabile della Progettazione Antincendio	Professionista tecnico abilitato ai sensi del D.M 05/08/2011 n.151 ed iscritto nel relativo elenco del Ministero dell'Interno ai sensi dell'art. 16 del D.lgs 08/03/2006 n. 139, in regola con gli aggiornamenti previsti dalla legislazione vigente;
Professionista con qualifica di Direttore dei Lavori, coordinatore dell'Ufficio di Direzione Lavori	Il Direttore dei Lavori dovrà essere in possesso di Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura o Ingegneria, iscritto nel relativo Albo professionale ed in regola con i crediti formativi. I professionisti con qualifica di Direttore Operativo e Ispettore di Cantiere devono essere in possesso del Diploma di Geometra o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) in Architettura o Ingegneria, iscritti nei relativi Albi professionali ed in regola con i crediti formativi; il Direttore Operativo e l'Ispettore di Cantiere per gli Impianti potranno anche essere in possesso del diploma di Perito Industriale, con iscrizione nel relativo albo ed in regola coi crediti formativi;
Professionista responsabile della Certificazione Energetica	Diploma o Laurea con indirizzo tecnico, in possesso di certificazione EGE (esperto in gestione dell'energia) ai sensi del D.lgs. 192/2005 e ss.mm. e ii., del D.lgs 311/2006 e della Legge 10/1991, nonché delle altre norme vigenti in materia;
Professionista responsabile dell'intero processo BIM	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico;
Professionista Tecnico responsabile per l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico, in possesso di certificazione sugli aspetti energetici ed ambientali degli edifici, rilasciata da un organismo di valutazione della conformità secondo la norma internazionale ISO/IEC 17024 o equivalente, che applica uno dei protocolli di sostenibilità degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale (alcuni esempi di tali protocolli sono: Breeeam, Casaclima, Itaca, LEED, Well);

Con esclusione del Direttore Operativo Geologo per il quale sono richieste specifiche qualifiche, il Direttore Operativo e l'Ispettore di cantiere sono figure che, in relazione alle proprie specifiche competenze ed abilitazioni, potranno coprire una o più categorie ID delle quali è composto il servizio da appaltare. Di contro, è possibile per la stessa categoria ID venga indicato più di un soggetto. Resta fermo l'obbligo di disporre di almeno un Direttore Operativo e di almeno un Ispettore di Cantiere per tutte le lavorazioni corrispondenti alle categorie ID di cui si compone il servizio da affidare (esclusa la categoria E.17 - opere a verde).

Ai sensi dell'art. 101, co. 3, lett. d) del Codice, il Direttore dei Lavori, o almeno un Direttore Operativo, deve essere in possesso dei requisiti richiesti dalla normativa vigente sulla sicurezza per svolgere le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

E' possibile che tutte le professionalità coincidano nel medesimo professionista, purché lo stesso sia in possesso delle necessarie qualifiche e abilitazioni, così come è possibile indicare per la stessa prestazione più di un soggetto.

Nota: qualsiasi variazione della Struttura Operativa Minima, intervenuta prima dell'avvio delle prestazioni o durante l'esecuzione delle stesse, deve essere comunicata alla Stazione Appaltante entro **7(sette)** giorni dall'avvenuta variazione, unitamente alla documentazione che attesti che i professionisti subentranti abbiano i medesimi requisiti di quelli uscenti e che essi siano interni al soggetto Affidatario, non essendo permesse variazioni soggettive al di fuori dei casi disciplinati dalla legislazione vigente. L'inadempimento di tale disposizione costituirà ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

La Struttura Operativa Minima può essere integrata da ulteriori figure professionali, a discrezione dell'Affidatario, il cui apporto sia finalizzato ad un miglioramento del servizio offerto in relazione ad apporti specialistici ed al rispetto delle tempistiche: restano le responsabilità delle singole prestazioni in capo al soggetto Affidatario ed ai responsabili della Struttura Operativa Minima.

25. PIANO DI LAVORO E PIANO DI GESTIONE INFORMATIVA

Su richiesta dell'ufficio del RUP e comunque prima dell'avvio del servizio (o di una sua parte), l'Affidatario dovrà predisporre e trasmettere, nei termini indicati dal medesimo ufficio, un Piano di Lavoro nel quale siano descritte tutte le operazioni necessarie per l'esperimento delle prestazioni richieste e la loro successione cronologica al fine di dimostrare il corretto ed efficace svolgimento del servizio:

Il Piano dovrà comprendere almeno le seguenti sezioni:

- a) Struttura Operativa Minima integrata dal Gruppo di Lavoro, con la definizione delle figure deputate all'interlocuzione esterna;
- b) Procedure e metodologie relative ai servizi da svolgere;
- c) Elenco degli elaborati e dei disegni con indicazione di struttura ed indice;
- d) Cronoprogramma dettagliato dello svolgimento dei servizi.
- e) Piano di gestione informativa
- f) Relazione metodologica sull'applicazione dei CAM;
- g) Relazione sulle modalità e tempistiche di rendicontazione e certificazione in merito al/ai protocollo/i energetico-ambientale/i del progetto;

Il Piano di Lavoro dovrà essere redatto conformemente alla metodologia ed all'organizzazione proposte nell'Offerta Tecnica (criteri b.2, b.4 e b.5 del Disciplinare di Gara), dovrà rispettare le tempistiche dell'offerta economico-temporale (criterio d del Disciplinare di Gara), dovrà inoltre recepire le indagini proposte in sede di Offerta Tecnica (criterio b.1 del Disciplinare di Gara) oltre che essere integrato dalla relazione sulla *“metodologia ed indirizzi proposti dal concorrente per l'applicazione ed il miglioramento dei Criteri Ambientali Minimi nelle fasi di progettazione ed esecuzione”* (criterio e.3 del Disciplinare di Gara).

Il Piano di Gestione informativa, accompagnerà il piano di lavoro e riprenderà i contenuti di cui ai precedenti §0 e §15.1.

26. FORMA E QUALITÀ DEGLI ELABORATI PROGETTUALI

Gli elaborati saranno consegnati nella forma e nelle quantità di seguito specificate, tutte a cura ed onere dell’Affidatario:

26.1 FORMA E TIPOLOGIA DEGLI ELABORATI

a) **Elaborati grafici:**

- **Due** copie originali su supporto cartaceo (grammatura pari ad 80 g/m²), 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’Affidatario con firma autografa assieme alle timbrature di approvazione/nulla-osta apposte dagli enti preposti;
- su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile;
- su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato per documenti aperto, non editabile, .pdf, firmate digitalmente dall’Affidatario con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);

b) **Relazioni:**

- **Due** copie originali su supporto cartaceo (grammatura pari ad 80 g/m²), 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’Affidatario con firma autografa assieme alle timbrature di approvazione/nulla-osta apposte dagli enti preposti;
- su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile;
- su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato per documenti aperto, non editabile, .pdf, firmate digitalmente dall’Affidatario con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);

c) **Documentazione fotografica:**

- **DUE** copie originali in formato cartaceo (grammatura pari ad 80 g/m²), 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, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nel formato per immagini aperto .jpeg, con risoluzione non inferiore a 300dpi e dimensioni minime pari a (18x23)cm oppure (13x18)cm;

d) **Modello BIM:**

- su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...), nei formati BIM aperti, editabili, firmato digitalmente dall’Affidatario con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);

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

- su supporto informatico (CD, DVD, PEN DRIVE, HD, ecc...) nel formato di elaborazione documentale aperto, editabile, ODT, firmati digitalmente dall’Affidatario con formato di firma CADES (file con estensione .p7m);

La documentazione acquisita per le indagini preliminari di cui al §10 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.

26.2 FIRMA DEGLI ELABORATI

Ciascun elaborato dovrà recare almeno la firma del responsabile dell’integrazione delle prestazioni, come indicato nella Struttura Operativa Minima, oltre che del/i professionista/i redattore/i del singolo elaborato.

26.3 CONSEGNA DEGLI ELABORATI

La consegna degli elaborati, accompagnati dalla relativa lettera di trasmissione, a firma di tutti i componenti del soggetto Affidatario, avverrà preliminarmente in forma elettronica, a mezzo PEC all’indirizzo della Direzione Regionale Emilia Romagna dell’Agenzia del Demanio, accompagnata da una copia di cortesia in forma cartacea.

All’esito della verifica definitiva del materiale consegnato, l’Ufficio del RUP richiederà il deposito degli elaborati definitivi in doppia copia cartacea e dei formati digitali.

27. VERIFICA DEL SERVIZIO E VALIDAZIONE

27.1 VERIFICA DEL SERVIZIO DI PROGETTAZIONE

L’attività di verifica del progetto, nell’ambito sarà finalizzata ad accertare la rispondenza degli elaborati progettuali a quanto previsto dal Codice degli Appalti (articolo 23) e la conformità della documentazione predisposta alla normativa vigente: tale attività è disciplinata dall’articolo 26 del Codice stesso e dalle indicazioni delle Linee guida n. 1/2018 dell’ANAC.

La verifica del progetto è un’attività che viene svolta dopo il completamento dei livelli progettuali e che investe tutti gli aspetti, tecnici, normativi e autorizzativi dell’opera da realizzare secondo delle modalità di analisi della documentazione che prevedono anche l’eventuale contraddittorio con i progettisti.

Nota: è comunque facoltà dell’ufficio del RUP di effettuare verifiche e controlli nel corso di esecuzione del servizio e/o in coincidenza delle consegne parziali previste dal §19 del presente documento, al fine di autorizzare i relativi pagamenti.

Resta in ogni caso fermo l’obbligo per l’Affidatario 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.

Le modifiche e le integrazioni richieste in sede di verifica del progetto non costituiscono varianti allo stesso.

Non verranno computati nel termine stabilito dal contratto per la consegna dei livelli successivi della progettazione 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 si avvarrà di una struttura in grado di fornire il supporto tecnico e organizzativo necessario per la verifica del progetto (art. 26 c. 6 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.).

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.

Nel corso della verifica vengono analizzati i seguenti aspetti:

- a) la completezza della progettazione – questo aspetto si riferisce alla presenza di tutti gli elaborati e dei documenti tecnici previsti per ciascun livello della progettazione (attualmente dall'articolo 23 del Codice degli Appalti);
- b) la coerenza con i livelli precedenti della progettazione come dall'art. 23 del Codice degli Appalti;
- c) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti – il quadro economico deve contenere, in sintesi, nel quadro “A” importo lavori, oneri sicurezza, servizi, manodopera (scorporata); nel quadro “B” dovranno essere inserite le spese tecniche per la progettazione, progetto e coordinamento sicurezza, direzione lavori, collaudi, consulenza, incentivi, spese commissioni gara, supporto al Rup, imprevisti, allacciamenti, IVA e oneri obbligatori;
- d) la rispondenza della progettazione strutturale alle NTC 2018, con le sue eventuali modificazioni e/o specificazioni intervenute qualora immediatamente vincolanti;
- e) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta – questo elemento include anche l'analisi dell'iter autorizzativo e della predisposizione del materiale necessario all'acquisizione dei pareri richiesti ai vari enti o soggetti competenti e il relativo esito in modo da garantire l'effettiva appaltabilità dell'intervento;
- f) la minimizzazione dei rischi di introduzioni di varianti e di contenzioso – questo tipo di analisi viene svolto con una valutazione comparata tra il tipo di opere da eseguire e le possibilità del verificarsi di condizioni impreviste (lavori sui beni culturali, particolari complessità di impianti o strutture) e di entità tale da rendere necessarie delle varianti in corso d'opera;
- g) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti – la simulazione della tempistica di esecuzione, in coerenza con il cronoprogramma inizialmente proposto dalla Stazione Appaltante;
- h) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori – si riferisce all'analisi e valutazione del Piano di sicurezza e coordinamento, delle caratteristiche ed efficacia delle misure previste in relazione alla tipologia di cantiere e opere che devono essere eseguite;
- i) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati – consistente in un'attività di verifica dei prezzi applicati nel computo metrico estimativo di progetto, dei prezzi di riferimento utilizzati, della modalità di redazione dell'analisi prezzi per gli eventuali nuovi prezzi applicati; l'insieme di queste operazioni serve a garantire l'adeguatezza e la conformità normativa dei prezzi utilizzati;
- j) la manutenibilità delle opere – viene svolta una valutazione che interessa non solo i contenuti del piano di manutenzione delle opere ma anche la praticabilità e accessibilità delle varie parti soggette a manutenzione periodica al fine di semplificare lo svolgimento di tutte le operazioni previste.
- k) la rispondenza del progetto ai Criteri Ambientali Minimi di cui al D.M. Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11 ottobre 2017;
- l) rispondenza del modello BIM a quanto richiesto nei documenti preliminari (Capitolato Informativo BIM), a quanto indicato nell'Offerta di gestione informativa in fase di gara, integrata dal successivo Piano di Gestione Informativa, oltre che alla normativa di settore;

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 dell’ufficio del RUP ad avviare il successivo livello di progettazione.

La conclusione “negativa relativa”, adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell’Affidatario di rielaborare il progetto ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni ed alle tempistiche assegnate dalla Commissione di Verifica attraverso l’ufficio del RUP, il quale nella comunicazione dell’esito all’Affidatario, assegnerà un termine congruo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità.

Scaduto il termine assegnato, sarà applicata la penale di cui al §23, 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.

27.2 VALIDAZIONE DEL PROGETTO DA PORRE IN GARA

L’attività di validazione invece, è l’atto formale a firma del RUP, dal quale devono risultare gli esiti della verifica, riportati nel rapporto conclusivo che viene redatto e sottoscritto dal soggetto verificatore appositamente incaricato: tale attività è disciplinata dall’articolo 26, comma 8 del Codice degli Appalti e dalle indicazioni delle Linee guida n. 1/2018 dell’ANAC.

Nell’atto di validazione devono altresì essere riportati gli estremi del documento di verifica e le eventuali controdeduzioni del progettista

Nota: la conclusione “negativa assoluta”, adeguatamente motivata, o la mancata validazione da parte del Responsabile del Procedimento, comporta la risoluzione del contratto con l’Affidatario, ai sensi dell’articolo 1456 del Codice Civile.

27.3 PROCEDIMENTO DI CERTIFICAZIONE ENERGETICO-AMBIENTALE DELL’OPERA

Come già esposto in merito agli obiettivi legati all’efficienza energetico-ambientale e CAM (§6.6), la Stazione Appaltante si riserva di procedere alla certificazione dell’opera secondo uno o più protocolli energetico-ambientali nazionali e/o internazionali.

L’Affidatario del presente servizio dovrà quindi rendicontare la materia dell’efficienza energetico-ambientale e dei CAM, tanto in fase di progettazione quanto in fase di esecuzione e post-esecuzione, in conformità con il/i protocollo/i energetico-ambientale/i (rating system) nazionale/i e/o internazionale/i, ai fini della regolare esecuzione delle prestazioni affidate.

La Stazione Appaltante comunicherà all’Affidatario del presente servizio, attraverso l’ufficio del RUP, l’avvio del procedimento di certificazione secondo il protocollo da questa selezionato: ciò potrà intervenire tanto in precedenza all’avvio del servizio che in corso di esecuzione: gli oneri per il processo di certificazione saranno sostenuti dalla Stazione Appaltante, ed all’Affidatario del presente servizio sarà richiesta la sola rendicontazione delle prestazioni affidate secondo il protocollo prescelto.

Nota: potranno formare oggetto di modifica al contratto gli eventuali adeguamenti e modifiche che venissero richiesti da parte dell’ente terzo di certificazione, mentre sono comprese nelle prestazioni affidate con il presente servizio, le attività di rendicontazione finalizzate alla fase di “design review” del

progetto esecutivo ed alla fase di “*construction review*” in sede di consegna degli *as built* a conclusione dei lavori.

28. DIVIETO DI RALLENTAMENTO E SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE

Non è consentito in nessun caso all’Affidatario di sospendere o rallentare il servizio affidato con sua decisione, nemmeno quando siano in atto controversie con l’Agenzia del Demanio.

Detto divieto non opera nel caso di ritardo o mancato pagamento del corrispettivo, da parte dell’Agenzia, non supportato dalla contestazione di un inadempimento: in tal caso l’Affidatario, decorso un periodo fissato in **90 (novanta)** giorni, dovrà comunicare all’ufficio del RUP la propria intenzione di sospendere o ritardare il servizio affidato, 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 dell’Affidatario 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 del Demanio attraverso l’ufficio del RUP – l’Affidatario stesso non vi abbia ottemperato. Il termine decorre dalla data di ricevimento della comunicazione.

In tale ipotesi restano a carico dell’Affidatario tutti gli oneri e le conseguenze derivanti da tale risoluzione.

29. OBBLIGHI SPECIFICI DELL’AFFIDATARIO

Sono a carico dell’Affidatario tutte le spese necessarie ed accessorie per l’espletamento dei servizi richiesti nell’ambito dell’affidamento che possono indicarsi a titolo indicativo e non esaustivo in:

- oneri di trasferta, di vitto e di alloggio;
- richiesta e gestione delle pratiche di occupazione di suolo e rilascio di permessi: all’Affidatario del servizio saranno rimborsati, dietro presentazione delle quietanze relative, gli eventuali oneri dovuti da parte del committente;
- spese per l’esecuzione delle indagini sui terreni e le strutture edilizie, per l’assistenza alle stesse ed il ripristino dei luoghi, compreso lo smaltimento di eventuali rifiuti prodotti presso discariche autorizzate;
- spese per il rilascio di certificazioni e dei risultati di prova da parte dei laboratori autorizzati;
- spese per eventuali opere provvisorie, noli, e trasporti per l’effettuazione della campagna di rilievo e delle indagini sulle strutture, compresi gli oneri assicurativi nei confronti della Stazione Appaltante e degli oneri fiscali e contributivi nei confronti dei subappaltatori/subaffidatari;
- spese per la produzione degli elaborati cartacei da consegnare alla Stazione Appaltante;
- idonea dotazione di attrezzature, mezzi d’opera e personale esperto necessari per l’espletamento del servizio;
- spese per comunicazioni e spedizioni;
- Spese relative all’attuazione delle misure di sicurezza necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi specifici connessi alle attività svolte. Pertanto l’Affidatario dovrà quantificare i costi specifici connessi con il presente servizio e indicarli nell’offerta economica ai sensi dell’art. 95, comma 10, del Codice degli Appalti.

Si precisa che tali oneri non rappresentano per l’Affidatario un corrispettivo aggiuntivo rispetto a quello indicato nell’offerta economica, bensì una componente specifica della stessa, pertanto questi dovrà tenere debito conto in sede di formulazione dell’offerta di ogni onere connesso e derivante dalle attività sopra indicate, nessuno escluso.

30. MODIFICHE AL CONTRATTO AFFIDATO

Nel corso del rapporto contrattuale l’Agenzia del Demanio, in relazione a proprie esigenze, si riserva, nei modi e nei casi ammessi e previsti dalla normativa vigente la facoltà di sospendere, ridurre o aumentare le prestazioni del servizio affidato, fermo restando che dovrà essere mantenuto inalterato il livello di qualità.

Le modifiche al contratto, disposte nel corso della sua esecuzione, dovranno essere autorizzate dalla Stazione Appaltante, secondo quanto previsto dall’art. 106 del Codice degli Appalti.

Ai sensi del comma 12 del citato articolo 106, ove in corso di esecuzione occorra un aumento o una diminuzione delle prestazioni da svolgere, l’Affidatario sarà obbligato ad assoggettarvisi fino alla concorrenza del quinto dell’importo del contratto alle stesse condizioni del contratto originario. Al di là di tale limite l’Affidatario avrà diritto alla eventuale risoluzione del contratto.

Le procedure di modifica al contratto sono disciplinate dall’art. 22 del D.M Infrastrutture 7 marzo 2018 n. 49.

31. SOSPENSIONI DEL SERVIZIO

La sospensione dell’esecuzione delle prestazioni è disciplinata dall’art. 107 del Codice degli Appalti e può essere altresì disposta, a norma del comma 2, dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l’interruzione dei finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato delle Amministrazioni competenti.

Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l’esecuzione delle prestazioni, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l’Affidatario può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità.

Le procedure di sospensione e ripresa del servizio sono comunque disciplinate dall’art. 23 del D.M Infrastrutture 7 marzo 2018 n.49

32. UFFICIO DEL RUP

La conduzione dell’appalto è affidata all’ufficio del RUP ai sensi dell’art. 31 del Codice degli Appalti e l’esecuzione del servizio è disciplinata dal Titolo III del D.M Infrastrutture 7 marzo 2018 n. 49 artt. 13-26).

L’ufficio del RUP oltre che dal Responsabile Unico del Procedimento, è costituito dal DEC (Direttore dell’Esecuzione del Contratto) e dai supporti di cui il RUP si avvale per le materie specialistiche e per la eventuale verifica di condizioni contrattuali particolari:

- Il RUP è l’ing. Fabio Scroccaro, funzionario in servizio della Direzione Regionale dell’Emilia Romagna dell’Agenzia del Demanio, nominato con nota prot. 2019/19612
- Il DEC è l’ing. Enrico Di Vietro, funzionario in servizio della Direzione Regionale dell’Emilia Romagna dell’Agenzia del Demanio, nominato con nota prot. 2019/19612;

L'ufficio del RUP sarà l'unico interlocutore diretto e referente per l'affidatario, tanto per eventuali problematiche connesse allo svolgimento del servizio, quanto per la interlocuzione con le Amministrazioni interessate dal Piano di Razionalizzazione: l'Affidatario non potrà eseguire disposizioni e direttive che non provengano in forma scritta dall'ufficio del RUP, anche nel caso esse dovessero provenire da altre Amministrazioni.

Al fine di un monitoraggio costante dello svolgimento del servizio, l'affidatario dovrà inviare all'ufficio del RUP un report delle attività con una cadenza da stabilire nel verbale di avvio del servizio che non dovrà essere comunque superiore ai **25 (venticinque)** giorni.

33. RESPONSABILE DESIGNATO DALL'AFFIDATARIO

L'Affidatario dovrà indicare, entro **7 (sette)** giorni dal ricevimento della comunicazione di aggiudicazione, la persona fisica designata come responsabile rappresentante dell'Affidatario, che si renderà disponibile in qualità di referente nei confronti dell'Agenzia del Demanio per tutto quanto attiene allo svolgimento delle prestazioni oggetto di appalto. In caso di temporanea assenza, per motivi eccezionali, del referente designato, l'Affidatario dovrà comunicare preventivamente la persona delegata a sostituirlo.

Ciascuna delle parti potrà sostituire il proprio referente, dandone comunicazione scritta all'altra parte, senza potere, per questo, invocare una sospensione dei termini per il servizio.

34. OSSERVANZA DI NORME PREVIDENZIALI, ASSISTENZIALI E A TUTELA DEL PERSONALE IMPIEGATO

L'Affidatario è unico responsabile nei confronti del personale impiegato e dei terzi coinvolti nell'espletamento del servizio. Esso è obbligato a osservare la normativa vigente a tutela dei lavoratori, sotto ogni profilo, anche quello previdenziale e della sicurezza ed in particolare ricadono sull'Affidatario:

- l'obbligo di garantire il personale impiegato per le ipotesi di infortunio di qualsiasi genere che possano verificarsi nello svolgimento delle attività oggetto del presente servizio, dotandolo tutta la strumentazione e i Dispositivi di Protezione individuali per eseguire le lavorazioni e i rilievi richiesti e sollevando la Stazione Appaltante da ogni eventuale richiesta di risarcimento;
- l'obbligo di osservare, oltre che il presente Capitolato/DIP, tutta la normativa cogente, vigente alla data attuale o che assume validità durante l'espletamento del servizio, in tema di assicurazioni sociali del personale addetto, e di corrispondere i relativi contributi, esonerando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità civile in merito;
- l'obbligo di applicare al proprio personale, impiegato nell'espletamento del servizio, condizioni normative e retributive adeguate e in linea con il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e la zona di riferimento;

In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo al personale dipendente dell'Affidatario o del subappaltatore impiegato nell'esecuzione del contratto, ovvero di ritardo nel pagamento delle relative retribuzioni dovute, si applicano le disposizioni di cui all'art. 30, comma 5, 5-bis e 6 del Codice degli Appalti.

35. SUBAPPALTO DELLE PRESTAZIONI

L’Affidatario potrà subappaltare i servizi oggetto della presente gara nei limiti e alle condizioni di cui agli artt. 31 co. 8 e 105 del Codice degli Appalti, e come meglio illustrato nelle Linee Guida ANAC n. 1 recanti “*Indirizzi generali sull’affidamento dei servizi attinenti all’architettura e all’ingegneria*”, a condizione che ne abbia fatto espressa menzione nel DGUE, indicando le parti del servizio che intende affidare a terzi e fatta sempre salva la verifica del possesso in capo al subappaltatore dei requisiti richiesti dalla legge.

Nota: non è consentito il subappalto della relazione geologica.

Come previsto dalle NTC 2018 con riferimento alle prove di caratterizzazione meccanica dei materiali, il prelievo dei campioni e l’esecuzione delle stesse devono essere effettuati a cura di un Laboratorio di cui all’art. 59 del D.P.R. 380/2001.

L’esecuzione di tale prestazione può essere eseguita dall’Affidatario stesso, qualora il Laboratorio qualificato ai sensi dell’art. 59 del D.P.R. 380/2001 sia stato inserito nella sua struttura operativa sia in maniera stabile che mediante partecipazione alla gara in forma di raggruppamento temporaneo, ovvero può essere subappaltata ai sensi del combinato disposto di cui agli artt. 31, comma 8, e 105 del Codice degli Appalti.

Analogamente per quanto attiene i ripristini strutturali e le finiture che dovessero rendersi necessari a seguito delle prove e indagini eseguite sugli immobili, la loro esecuzione potrà essere effettuata direttamente dal laboratorio qualificato ai sensi dell’art. 59 del D.P.R. 380/2001 qualora abbia i mezzi e il personale idoneo, ovvero essere anch’essa subappaltata dal concorrente ai sensi del dell’art. 105 del Codice degli Appalti.

Laddove si intenda ricorrere al cd. subappalto necessario, relativamente alle prestazioni di spettanza dei laboratori di cui all’art. 59 del DPR 380/2001, dovrà esserne fatta specifica ed espressa menzione nel DGUE, manifestando la volontà di subappaltare ad un laboratorio qualificato dette parti del servizio, per le quali è richiesto il possesso dei requisiti di cui all’art. 59 del DPR 380/2001. In tal caso, non occorre indicare in sede di offerta il nominativo del c.d. subappaltatore necessario.

Ai fini dell’affidamento in subappalto delle prestazioni in cui si articola il servizio, fermo restando i limiti di cui sopra, i subappaltatori devono possedere i requisiti di cui all’art. 80 del Codice e, nell’ipotesi di subappalto necessario dovranno risultare anche in possesso dei requisiti di cui all’art. 59 del DPR 380/2001.

Per la disciplina completa del subappalto si rimanda all’art. 105 del Codice ed al D.M 49/2018.

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

Ai sensi dell’art. 31, comma 8 del Codice, il concorrente può avvalersi del subappalto 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. Le procedure verifica del rispetto degli obblighi in materia di subappalto sono disciplinate dall’art. 20 del D.M Infrastrutture 7 marzo 2018 n.49

36. 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 PEC, entro un termine non superiore a **15 (quindici)** giorni dal ricevimento di tale comunicazione.

Fermo restando quanto previsto dall'art. 108 del Codice, costituirà motivo di risoluzione espressa del contratto, salva e impregiudicata ogni pretesa risarcitoria della Stazione Appaltante, il verificarsi anche di una soltanto delle seguenti situazioni:

- a) grave inadempimento successivo a tre diffide, comunicate a mezzo PEC, aventi ad oggetto le prestazioni affidate anche di diversa natura;
- b) mancato reintegro della cauzione definitiva, disciplinata nel presente Capitolato/DIP, nei termini previsti al §20;
- c) inadempimenti che abbiano comportato l'applicazione di penali per un importo complessivo superiore al 10% dell'importo contrattuale, come indicato al §23;
- d) adozione di comportamenti contrari ai principi del Codice Etico dell'Agenzia di cui al §41 del presente Capitolato/DIP;
- e) inadempimento agli obblighi di tracciabilità previsti al §21 del presente Capitolato/DIP;
- f) violazione degli impegni anticorruzione assunti con la sottoscrizione del Patto di integrità presentato in sede di partecipazione alla procedura ed allegato al Contratto;
- g) mancata comunicazione nei termini delle variazioni alla compagine del soggetto Affidatario, come stabilito al §24;
- h) mancata validazione del progetto o l'esito di valutazione "negativa assoluta" come stabilito al §27.2;
- i) cessione del contratto (§39);

La risoluzione espressa, in presenza delle fattispecie sopra elencate, diventerà operativa a seguito della comunicazione ex art. 1456 c.c. che la Stazione Appaltante darà per iscritto all'Affidatario, tramite posta elettronica certificata o tramite raccomandata con avviso di ricevimento.

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

La risoluzione dà altresì alla Stazione Appaltante il diritto di affidare a terzi l'esecuzione del servizio restante, in danno dell'Affidatario risolto, con addebito a quest'ultimo dei costi sostenuti in più rispetto a quelli previsti per l'intero appalto.

Ai sensi dell'art. 110 del Codice la Stazione Appaltante potrà interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, come risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto il completamento del servizio.

L'affidamento avverrà alle medesime condizioni di quelle dell'Affidatario risolto, a partire dall'interpello del successivo concorrente in graduatoria risultato non aggiudicatario.

La Stazione Appaltante si riserva inoltre la facoltà di recedere unilateralmente dal contratto secondo le modalità ed i termini di cui all'art. 109 del Codice degli Appalti, dandone un preavviso a mezzo PEC all'Affidatario con un termine di almeno **20 (venti)** giorni.

In caso di recesso da parte della Stazione Appaltante l'affidatario avrà diritto al pagamento di un corrispettivo commisurato all'attività svolta, purché regolarmente effettuata, comprensiva delle spese sostenute e dovute dalla Stazione Appaltante, rinunciando lo stesso espressamente, ora per allora, a qualsiasi ulteriore eventuale pretesa, anche di natura risarcitoria, e a ogni ulteriore compenso, indennizzo e/o rimborso spese, anche in deroga a quanto previsto dall'art.1671 del c.c..

Il pagamento di quanto previsto sarà effettuato previa presentazione della documentazione giustificativa del servizio prestato e delle spese sostenute.

37. OBBLIGO DI RISERVATEZZA

L'Affidatario, 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.

38. PROPRIETÀ DELLE RISULTANZE DEL SERVIZIO

I diritti di proprietà e/o di utilizzazione e sfruttamento economico di tutti i prodotti previsti, ivi compresi documenti preparatori, generati dall'affidatario nell'ambito o in occasione dell'esecuzione del presente servizio (schizzi, appunti, *“nuvole di punti per il rilievo BIM”*, esiti di prove strumentali ecc.), rimarranno di titolarità esclusiva della Stazione Appaltante, che potrà disporre, senza alcuna restrizione, la pubblicazione, la diffusione, l'utilizzo, la vendita, la duplicazione e la cessione, anche parziale.

39. CESSIONE DEL CONTRATTO – CESSIONE DEL CREDITO

E' fatto assoluto divieto all'Affidatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità della cessione medesima.

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

La cessione dei crediti per i corrispettivi delle prestazioni comprese nel contratto oggetto del presente Capitolato/DIP è consentita nei casi, entro i limiti e con le modalità stabilite nell'art. 106 comma 13 del Codice degli Appalti e, in particolare, con riserva di rifiuto da parte della Stazione Appaltante.

40. FORMA E SPESE DI CONTRATTO

Il contratto verrà stipulato presso la sede della Direzione Regionale dell'Emilia Romagna dell'Agenzia del Demanio e sarà in forma pubblica amministrativa e sarà sottoscritto in modalità elettronica.

Sono a carico dell'Affidatario tutte le spese relative alla 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.

41. 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.

42. ACCESSO AGLI ATTI

Il diritto di accesso agli atti sarà consentito nei limiti di cui agli art. 53 del Codice degli Appalti e secondo le modalità di cui al Regolamento dell’Agenzia del Demanio sulla disciplina della Legge 241/1990 (pubblicato sulla GURI Serie Generale n. 35 del 12 febbraio 2016).

43. CONTROVERSIE – FORO COMPETENTE

Eventuali ricorsi avverso il presente documento potranno essere presentati, ai sensi dell’art. 120 co.2 bis c.p.a. nel termine di **30 (trenta)** giorni dalla pubblicazione dell’atto sul sito dell’Agenzia del Demanio, ai sensi dell’art. 29 comma 1 del Codice degli Appalti, innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale Emilia Romagna - Bologna.

Per le controversie derivanti dal contratto è competente il Foro di Bologna, rimanendo espressamente esclusa la clausola arbitrale.

Il Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Fabio Scroccaro

Allegati:

- 4.1. *Determinazione dell’importo presunto dei lavori;*
- 4.2. *Determinazione dei corrispettivi;*
- 4.3. *DUVRI ricognitivo - Determinazione degli oneri per la sicurezza;*
- 4.4. *Specifiche metodologica BIM per il Rilievo;*
- 4.5. *Specifiche metodologica BIM per la Progettazione;*
- 4.6. *Specifiche esigenti delle Amministrazioni coinvolte;*
- 4.7. *Cronoprogramma dell’iniziativa;*
- 4.8. *Documentazione tecnica sull’immobile;*