



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

Direzione Regionale Toscana Umbria  
Servizi Tecnici

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 di fattibilità tecnico economica, definitiva ed esecutiva, alla direzione lavori, al coordinamento per la sicurezza, oltre alle indagini preliminari per l'**Intervento di completa rifunzionalizzazione dell'immobile demaniale sito in Firenze, denominato Palazzo Buontalenti, da mettere a disposizione dell'Istituto Universitario Europeo quale sede della EUI School of Transnational Governance**", 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.

**DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE**  
Capitolato tecnico prestazionale

CUP: G16J19000260001

CIG : 8616997ADE

CPV 71250000-5

## SOMMARIO

0	PREMESSA	8
1	FINALITA' DELL'APPALTO	8
2	DEFINIZIONI	9
3	OGGETTO DEL SERVIZIO	10
PARTE 1 – INDICAZIONI TECNICHE		12
4	DESCRIZIONE DEL COMPLESSO OGGETTO DI INTERVENTO	12
4.1	Inquadramento generale	12
4.2	Inquadramento catastale	13
4.3	Consistenza	15
4.4	Inquadramento urbanistico	16
4.5	Vincoli	17
4.6	Destinazione di Piano	18
4.7	Analisi storica – Storia del complesso	19
4.8	Interventi ed attività di conoscenza svolte	21
4.9	Analisi descrittiva	21
4.10	Analisi dello stato dei luoghi	22
4.11	Vulnerabilità sismica e unità strutturali	24
5	INDIRIZZI ED OBIETTIVI DELL'INTERVENTO	26
5.1	Obiettivi generali da perseguire e strategie per raggiungerli	27
5.2	Il restauro architettonico	27
5.3	Il miglioramento sismico	27
5.4	Il progetto impiantistico	28
5.5	L'accessibilità	32
5.6	La qualità ambientale	32
5.7	L'adeguamento antincendio	33
5.8	La riorganizzazione funzionale	33
5.9	La gestione e manutenzione delle opere	33
5.10	La Stima dei fabbisogni	34
5.11	La Qualità dell'intervento	34
5.12	Rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, benessere, fruibilità, sicurezza, manutenzione e gestione	35
5.13	Efficienza energetica	35
5.14	Criteri ambientali minimi (CAM)	36

6	PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO	37
6.1	Descrizione dell'intervento	37
6.2	Descrizione degli spazi di progetto	39
6.3	Indagini preliminari e rilievo	41
6.4	Prime indicazioni progettuali	42
6.5	Prime indicazioni in materia di sicurezza	43
6.6	Viabilità e interferenze con le infrastrutture adiacenti	44
6.7	Impiantistica e sottoservizi	45
6.8	Arredi fissi e mobili	45
6.9	Progettazione dell'intervento per lotti funzionali	45
6.10	Indicazioni tecnico - amministrative	46
7	NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO	46
7.1	Regole e norme tecniche da rispettare	46
8	VALORI ECONOMICI E TEMPORALI DELL'INTERVENTO	51
8.1	Calcolo del valore complessivo dell'opera e dei singoli lotti funzionali	51
8.2	Limiti finanziari, stima dei costi e delle fonti di finanziamento	52
8.3	Cronoprogramma del servizio e di esecuzione dell'intervento	53
9	OGGETTO DELLA PRESTAZIONE DA AFFIDARE	53
9.1	Livelli di progettazione da sviluppare per i lotti funzionali	54
9.2	Elaborati grafici e descrittivi da redigere	54
10	INDAGINI PRELIMINARI, ACCERTAMENTI DI LABORATORIO E VERIFICHE TECNICHE	55
10.1	Rilievo aerofotogrammetrico	55
10.2	Ortofotopiani delle superfici affrescate e decorate	56
10.3	Rilievo sottoservizi	56
10.4	Saggi stratigrafici su intonaci e tinteggiature	57
10.5	Indagini sugli elementi da restaurare superfici pittoriche, intonaci, stucchi, legno, metallo e fittili	57
10.6	Indagini geologiche e geotecniche	58
10.7	Indagini archeologiche documentali	58
10.8	Indagini chimiche e ambientali sui terreni	59
10.9	Indagini sugli elementi strutturali	60
10.10	Studio dei flussi di traffico	62
11	PROGETTAZIONE	63
11.1	Aspetti preliminari alla progettazione	63
11.2	Recepimento dei CAM nella progettazione	63

11.2.1 Principi normativi generali	63
11.2.2 CAM individuati dalla Stazione Appaltante come qualificanti del progetto	64
11.3 Utilizzo del processo BIM nella fase di progettazione	64
12 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA	65
12.1 Elaborati grafici	66
12.1.1 Rilievo	66
12.1.2 Ipotesi di fattibilità delle alternative progettuali	67
12.2 Relazione generale	68
12.3 Relazione tecnica	69
12.4 Relazione storica	70
12.5 Scheda tecnica	70
12.6 Indagini e ricerche preliminari	70
12.7 Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza	71
12.8 Calcolo sommario della spesa e Quadro economico	71
13 PROGETTO DEFINITIVO	71
13.1 Relazione generale	72
13.2 Relazione specialistiche	72
13.3 Elaborati grafici dello stato di fatto e di progetto	73
13.4 Calcoli delle strutture e degli impianti	74
13.5 Progetto antincendio	74
13.6 Piano delle demolizioni	74
13.7 Piani di bonifica	75
13.8 Elaborati tecnico-economici	75
13.9 Acquisizione pareri	76
13.10 Progetto Arredi fissi su misura e arredi mobili	76
14 PROGETTO ESECUTIVO	76
14.1 Relazione Generale	77
14.2 Relazioni specialistiche	78
14.3 Elaborati grafici	78
14.4 Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti	79
14.5 Progetto antincendio	80
14.6 Elaborati tecnico-economici	80
14.7 Piano di manutenzione dell'opera	80
14.8 Schema di contratto e Capitolato speciale d'appalto	81
14.9 Cronoprogramma	83

14.10	Progetto Arredi fissi su misura e arredi mobili	83
15	COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	84
15.1	Piano Di Sicurezza E Coordinamento (PSC)	84
16	DIREZIONE LAVORI, CONTABILITA', ASSISTENZA AL COLLAUDO	85
16.1	Ufficio della Direzione dei Lavori	88
16.2	Assistenza archeologica	90
16.3	Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	91
16.4	Il Direttore dell'esecuzione del contratto per la fornitura e posa degli arredi	91
17	MODELLAZIONE E GESTIONE INFORMATIVA DEL PROCESSO (BIM)	92
17.1	Introduzione	92
17.2	Oggetto dei servizi	92
17.3	Rilievo	92
17.4	Progettazione (PFTE – Definitiva – Esecutiva)	93
17.5	Direzione Lavori e Coordinamento alla Sicurezza in fase di esecuzione	93
17.6	Specifiche dei servizi	93
17.7.1	Protocollo di scambio	94
17.7.2	Livello di sviluppo informativo	94
17.7.3	Modelli disciplinari	94
17.7.4	Livello di prevalenza contrattuale	95
18	PRESTAZIONI SUCCESSIVE ALLA FINE DEI LAVORI	95
19	PRESTAZIONI ACCESSORIE	95
	PARTE 2 – INDICAZIONI AMMINISTRATIVE	97
	SEZIONE 1 – IMPORTO DEL SERVIZIO E PAGAMENTO DELLE PRESTAZIONI	97
20	STIMA DEL CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO A BASE D'APPALTO	97
20.1	Articolazione del servizio professionale	99
20.2	Contratto principale	100
20.3	Contratto Servizi Opzionali	101
20.4	Valore massimo stimato dell'appalto	101
20.5	Ulteriori oneri a carico dell'affidatario compresi nell'importo di contratto	102
21	DISCIPLINA DEI PAGAMENTI	104
21.1	Pagamento anticipazione contrattuale	104
21.2	Pagamento corrispettivi di contratto	104
22	GARANZIE	107
22.1	Garanzia definitiva	107
22.2	Polizza per la copertura dei rischi di natura professionale	108

---

22.3	Polizza per la copertura civile per danni	109
22.4	Garanzia definitiva Responsabilità verso terzi	110
23	TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI	110
	SEZIONE 2 – DURATA DEL SERVIZIO	110
24	DURATA DEI SERVIZI	111
24.1	Durata dei servizi del Contratto principale	111
24.2	Durata dei servizi del Contratto opzionale	112
24.3	Sospensioni e proroghe	113
24.4	Penali	113
	SEZIONE 3 – DISCIPLINA DELL'ESECUZIONE DEL SERVIZIO	114
25	STRUTTURA OPERATIVA MINIMA E GRUPPO DI LAVORO	114
25.1	Struttura operativa minima	114
25.2	Gruppo di lavoro	117
26	PIANO DI LAVORO E PIANO DI GESTIONE INFORMATIVA	117
27	FORMA E QUALITA' DEGLI ELABORATI PROGETTUALI	117
28	VERIFICA E VALIDAZIONE DEL PROGETTO E DEL MODELLO BIM	119
29	DIVIETO DI RALLENTAMENTO E SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE	121
30	OBBLIGHI SPECIFICI DELL'AGGIUDICATARIO	121
31	MODIFICHE DEL CONTRATTO AFFIDATO	122
32	CESSIONE DEL CONTRATTO	123
33	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E RECESSO	123
34	SUBAPPALTO	125
35	CONTROVERSIE E RISERVE	126
36	SPESE DI CONTRATTO	126
37	CODICE ETICO	127
38	TRATTAMENTO DATI PERSONALI	127
39	RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO	128
39.1	R.U.P.	128
39.2	Ufficio del R.U.P.	128
39.3	D.E.C.	128
39.4	Ufficio del D.E.C.	128
40	RESPONSABILE DESIGNATO DELL'APPALTO E PROFESSIONISTI DEPUTATI ALLO SVOLGIMENTO DELLA PRESTAZIONE	129
41	OSSERVANZA DI NORME PREVIDENZIALI, ASSISTENZIALI	129
42	PROPRIETA' INTELLETTUALE	130

---

43	OBBLIGHI DI RISERVATEZZA	130
44	VINCOLI	131
45	ACCESSO AGLI ATTI	131
46	CONTROVERSIE	131
47	ALLEGATI	131

## 0 PREMESSA

---

Il presente documento è parte integrante del Documento di indirizzo alla progettazione che si compone dei seguenti documenti:

- Relazione di indirizzo alla progettazione e report fotografico
- Calcolo sommario della spesa;
- Cronoprogramma;
- Quadro economico;
- Il presente Capitolato tecnico prestazionale.

Il Documento citato contiene le indicazioni per l'avvio delle attività di progettazione (P.F.T.E., definitiva ed esecutiva), coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione lavori e contabilità delle opere da appaltare per la rifunzionalizzazione completa dell'immobile demaniale sito in Firenze, denominato Palazzo Buontalenti - da mettere a disposizione dell'Istituto Universitario Europeo quale sede della EUI School of Transnational Governance.

A tal fine il Documento contiene:

- a) lo stato dei luoghi con le relative indicazioni di tipo catastale;
- b) le esigenze da soddisfare, gli obiettivi generali da perseguire, i livelli prestazionali da raggiungere;
- c) i requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente ed al soddisfacimento delle esigenze di cui alla lettera b);
- d) i livelli della progettazione da sviluppare ed i relativi tempi di svolgimento, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento;
- e) gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- f) le eventuali raccomandazioni per la progettazione, i codici di pratica, le procedure tecniche integrative o gli specifici standard tecnici che l'amministrazione aggiudicatrice intenda porre a base della progettazione dell'intervento, ferme restando le regole e le norme tecniche vigenti da rispettare;
- g) la stima dei costi e delle fonti di finanziamento e i limiti finanziari da rispettare;
- h) Il cronoprogramma di attuazione dell'intervento;
- i) il quadro economico in coerenza con le risorse stanziare.

## 1 FINALITA' DELL'APPALTO

---

L'Istituto Universitario Europeo (IUE), creato con Convenzione del 19/04/1972 stipulata tra gli allora Stati membri Italia, Germania, Francia, Lussemburgo, Belgio e Paesi Bassi, ratificata con Legge n. 920/1972 (pubblicata nella G.U. n. 19 del 23/01/1973), in data 13/12/2016 ha formalizzato alla Presidenza del Consiglio dei Ministri l'interesse ad utilizzare l'immobile demaniale sito in Firenze, denominato Palazzo Buontalenti, quale sede della EUI School of Transnational Governance, a fronte dello specifico finanziamento all'uopo ottenuto dall'Unione Europea.

Nel 2017 la Presidenza del Consiglio dei Ministri ha direttamente riscontrato la richiesta dell'Istituto Universitario Europeo, confermando la volontà di concedere il compendio alla predetta Istituzione di studio e ricerca, fondata e finanziata dagli Stati membri dell'Unione Europea, in ragione dell'importanza dell'ambizioso progetto culturale dalla stessa sostenuto. Allo scopo quindi di supportare la fattiva realizzazione della sede della EUI School of Transnational Governance, è in primo luogo intervenuto il Ministero degli Affari Esteri e della



Cooperazione Internazionale, quale destinatario di specifici fondi finalizzati ad assicurare gli impegni internazionali derivati dagli accordi di sede con le organizzazioni internazionali site in Italia ai sensi dell'art.1, comma 259 della L. 27/12/2017 n. 205, nell'ottica di favorire lo studio e la ricerca presso tale Istituzione Europea d'eccellenza

Con apposito Protocollo aggiuntivo (n. 3) all'Accordo di Sede sottoscritto il 19/10/2018, tra il Governo italiano e l'Istituto Universitario Europeo, l'immobile demaniale denominato Palazzo Buontalenti è stato pertanto destinato formalmente a favore dell'Istituto Universitario Europeo.

In data 07/01/2019 è stato sottoscritto l'Accordo di collaborazione tra l'Agenzia del Demanio ed il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale per le attività di rifunzionalizzazione dell'immobile demaniale in argomento; tramite tale accordo il MAECI si è impegnato a finanziare interamente la progettazione, l'esecuzione dei lavori e tutte le spese necessarie per la realizzazione del suddetto intervento, con risorse a valere sul capitolo 7258 dello stato di previsione del medesimo Ministero.

Il fabbisogno finanziario legato all'intera operazione in argomento è stato quantificato complessivamente in € 53.500.000.

Con Legge 3 maggio 2019, n. 38 è stato ratificato il Protocollo aggiuntivo all'Accordo sulla sede, tra il Governo della Repubblica italiana e l'Istituto Universitario Europeo, con allegati, fatto a Firenze il 19 ottobre 2018, statuendo che Palazzo Buontalenti potesse essere messo a disposizione dell'Istituto anche per lotti, compatibilmente con le esigenze tecniche e costruttive e con l'andamento dei lavori e con le attività dell'Istituto Universitario Europeo; Nell'ambito del più ampio intervento edilizio di cui sopra, sussiste la primaria esigenza di procedere alla rifunzionalizzazione del compendio anche per lotti funzionali, in considerazione del fatto che gli stessi verranno immediatamente occupati dalla EUI School of Transnational Governance, non appena acquisita la disponibilità dei locali;

In tale contesto, allo scopo di poter contemperare lo specifico fabbisogno manifestato dall'Istituto Universitario Europeo, anche in relazione all'attuale temporanea allocazione dell'EUI School of Transnational Governance presso altro immobile, si prevede l'avvio dell'intervento di rifunzionalizzazione con il lotto 1, comprensivo infatti della mensa e della Foresteria, secondo quanto meglio esplicitato nei successivi paragrafi.

A seguire, ed in base al cronoprogramma dell'intervento, si procederà all'avvio del lotto 2, costituente l'edificio più importante di tutto il complesso, in quanto destinato alle principali attività della scuola.

## 2 DEFINIZIONI

---

Per "Operatore", "Operatore economico", "Appaltatore", "Aggiudicatario", "Professionista", "Affidatario" s'intende il soggetto al quale viene affidato il servizio, disciplinato dal presente Capitolato Speciale d'Appalto (CSA);

Per "Concorrente", si intende ogni soggetto che presenta l'offerta;

Per "Stazione Appaltante", "Amministrazione Appaltante" e "Committente", si intende l'Agenzia del Demanio - Direzione Regionale Toscana e Umbria che affida all'Impresa la fornitura oggetto del presente Capitolato Speciale d'Appalto (CSA);

Per “EUI”, “IUE”, “STG” e “Amministrazione Utilizzatrice” si intende l’Istituto Universitario Europeo School of Transnational Governance, destinatario dell’intervento di rifunzionalizzazione;

Per “Capitolato” e “Capitolato tecnico” il presente Capitolato tecnico prestazionale;

Per “Codice”, “Codice degli Appalti”, si intende il Codice dei contratti pubblici, Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50;

Per “RUP”, “R.U.P.” si intende il Responsabile del Procedimento in oggetto, nominato ai sensi dell’art. 31 del Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50;

Per “DEC”, “D.E.C.” si intende il Direttore dell’esecuzione del contratto di servizio in oggetto, nominato per le funzioni di cui al Titolo III del D.M. 7 marzo 2018 n. 49.

### 3 OGGETTO DEL SERVIZIO

---

Il presente Capitolato Tecnico Prestazionale di indirizzo alla progettazione, disciplina l’esecuzione dei servizi di ingegneria e architettura finalizzati alla progettazione di fattibilità tecnico economica, definitiva ed esecutiva, alla direzione lavori, al coordinamento per la sicurezza, oltre al rilievo ed alle indagini preliminari alla progettazione per all’intervento di rifunzionalizzazione completa dell’immobile demaniale sito in Firenze, denominato Palazzo Buontalenti - da mettere a disposizione dell’Istituto Universitario Europeo quale sede della EUI School of Transnational Governance, da eseguirsi con metodi di modellazione e gestione informativa (BIM) 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.

I servizi appaltati si articolano, come da Documento preliminare all’avvio della progettazione, in lotti funzionali (Lotto 1 e Lotto 2) da affidare al medesimo operatore economico per garantire l’unitarietà progettuale dell’intero complesso edilizio e non compromettere gli aspetti di funzionalità, fruibilità e fattibilità dello stesso.

Pertanto, benché l’articolazione dell’appalto avvenga in più parti, di cui ciascuna caratterizzata da una propria funzionalità che ne consenta l’utilizzazione compiuta, risulta necessario assicurare una attività progettuale unitariamente e complessivamente considerata.

Per salvaguardare quindi tale principio di continuità nello svolgimento delle varie fasi della progettazione, in linea con quanto previsto dall’art. 23, comma 12 del D.Lgs 50/2016, garantendone quindi omogeneità e coerenza, l’appalto è articolato in un contratto per l’affidamento dei Servizi Principali, meglio descritti nel prosieguo, comprendenti la Progettazione di fattibilità tecnico economica dell’intero complesso - Lotto 1 e Lotto 2, la Progettazione definitiva ed esecutiva del solo Lotto 1 ed un contratto per l’affidamento di Servizi Opzionali, meglio dettagliati nel prosieguo, finalizzati alla Progettazione definitiva ed esecutiva del Lotto 2. Tali servizi opzionali potranno essere affidati dalla Stazione Appaltante senza una nuova procedura di gara, ai sensi dell’art. 106, comma 1, lett. a) del Codice, fermo restando che l’attivazione di detta modifica contrattuale sarà comunque condizionata alla previa determinazione della Stazione Appaltante.

Inoltre, sempre avuto riguardo alle scelte operate, si specifica che l’affidamento all’operatore economico, che risulterà aggiudicatario delle prestazioni relative al contratto principale, anche della Direzione dei Lavori e del Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione afferenti il lotto 2, ed anch’essi rientranti nell’opzione di cui sopra, tiene conto delle difficoltà

realizzative dell'intervento di rifunionalizzazione nel suo complesso, in ragione delle quali si rende necessario individuare un unico interlocutore che abbia una visione di insieme dello stesso, sia sotto il profilo progettuale sia sotto il profilo esecutivo, al fine di idoneamente supportare la Stazione Appaltante durante tutto il processo decisionale e realizzativo dell'opera. Il tutto, mediante l'opportuna garanzia di un gruppo di risorse specialistiche dedicate, senza soluzione di continuità, per tutto lo svolgimento delle fasi di rifunionalizzazione dell'immobile.

Occorre del resto tenere in debita considerazione che, benché sia prevista una progettazione dell'intervento in lotti funzionali, l'operazione di rifunionalizzazione concerne comunque un unico immobile e prevede lavorazioni tra loro in parte tecnicamente interconnesse, tali da renderne opportuna una gestione esecutiva unitaria e richiedere una conoscenza anche nell'ambito della progettazione del lotto 2 delle scelte progettuali effettuate per il lotto 1.

La modifica del contratto ai sensi dell'art. 106 comma 1 lett.a) del Codice risponde quindi anche ad esigenze di economicità e semplificazione dell'azione dell'amministrativa, consentendo di individuare *ab origine* un unico interlocutore, in grado di garantire in modo unitario i fabbisogni della Stazione Appaltante in rapporto all'obiettivo complessivamente perseguito, assicurando una più agevole gestione della fase esecutiva dei lavori, posto che l'intervento coinvolgerà, in base al cronoprogramma presunto dell'opera, plurime professionalità da coordinare anche in momenti parzialmente sovrapposti. Infatti, come meglio esplicitato nel prosieguo, i successivi iter di progettazione e di esecuzione per i lotti 1 e 2, che sono da intendersi suddivisi e distinti, potranno comunque sovrapporsi nei tempi sulla base del cronoprogramma di cui al paragrafo 23.

Per le ragioni esposte, pertanto, non si è proceduto alla suddivisione della gara in lotti distinti e separatamente affidabili anche ad operatori economici diversi.

Secondo quanto dettagliato nei paragrafi che seguono, i servizi richiesti dalla stazione appaltante sono pertanto disciplinati in:

- **Servizi relativi al contratto principale comprendente le seguenti macro prestazioni:** elaborazione completa delle Indagini preliminari, accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche, il Progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'intero complesso edilizio (PFTE) - Lotto 1 e Lotto 2, Progetto di restauro PFTE - Lotto 1 e Lotto 2, Progetto Definitivo (PD) del Lotto 1, Progetto di restauro (PD) del Lotto 1, Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) del Lotto 1, Progetto di restauro (PE) del Lotto 1, Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) del Lotto 1, DL operativa restauro lotto 1, Assistenza archeologica lotto 1, Aggiornamento catastale lotto 1;
- **Servizi opzionali** affidabili dalla Stazione Appaltante, senza una nuova procedura di gara, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del Codice, che comprendono le seguenti macro prestazioni: Progetto Definitivo (PD) del Lotto 2, Progetto di restauro PD Lotto 2, Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) del Lotto 2, Progetto di restauro PE Lotto 2, Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) del Lotto 2, DL operativa restauro lotto 2, Assistenza archeologica lotto 2, Aggiornamento catastale lotto 2.

Per quanto attiene al contratto principale la Stazione Appaltante si riserva comunque la facoltà di non dar corso a fasi progettuali successive alla definitiva qualora per qualunque causa si renda ciò necessario ad insindacabile giudizio della stessa. In tal caso nulla e

dovuto all'aggiudicatario del servizio (ad esempio solo progettazione definitiva e non la progettazione esecutiva) se non le competenze effettivamente prestate e maturate per le attività svolte fino a quel momento. È esclusa qualunque forma di indennizzo per cessata prestazione unilaterale da parte dell'Amministrazione.

Per quanto attiene ai servizi opzionali si precisa che questa Amministrazione Committente, ha la facoltà di non procedere, a suo insindacabile giudizio, nei confronti dell'aggiudicatario definitivo della presente procedura, al successivo affidamento dei servizi opzionali, senza che lo stesso possa esercitare alcuna pretesa a titolo risarcitorio o di indennizzo.

## PARTE 1 – INDICAZIONI TECNICHE

### 4 DESCRIZIONE DEL COMPLESSO OGGETTO DI INTERVENTO



#### 4.1 Inquadramento generale

L'oggetto del presente documento consiste nel complesso immobiliare denominato Palazzo Buontalenti, il cui nucleo principale è il cosiddetto Casino Mediceo di origine cinquecentesca. È sito in Firenze, si sviluppa tra via Cavour 55-57-59 e via San Gallo 50, fino ad attestarsi su Piazza San Marco.

Il grande complesso di proprietà dello stato Italiano e in gestione ad Agenzia del Demanio ha sempre avuto un ruolo strategico per il centro di Firenze, tanto che ospitava Procura Generale e Corte di Appello, ma ormai è inutilizzato dal 2012.



Sorge all'interno del circuito di quelle che furono le mura, oggi viali di circoscrizione, che delimitarono il centro storico della città di Firenze, in corrispondenza della zona nord in prossimità di Piazza San Marco, su di un'area di sedime di forma irregolare con superficie di circa 9.800 mq, di cui circa 4.000 mq scoperti e 5.800 mq coperti.

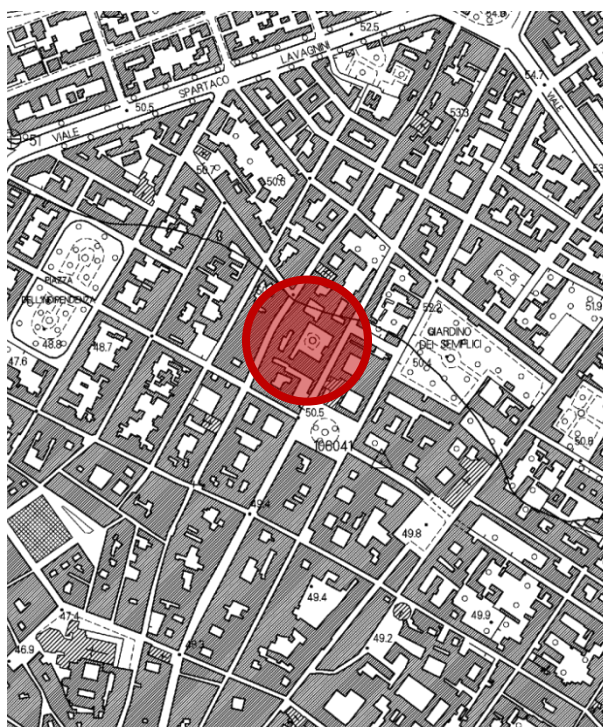
Come già detto il complesso è collocato in prossimità della Piazza di San Marco, che da sempre ha avuto un ruolo chiave nel tessuto urbano e sociale fiorentino, e rappresenta uno dei fulcri connettivi più importanti per la mobilità urbana e il trasporto pubblico della città.

L'area di sedime si presenta edificata quasi totalmente lungo il suo perimetro, delimitato a est dal blocco compatto di facciata che prospetta su Via Cavour e ad ovest sulla porzione prospiciente su via San Gallo e dalla parte che guarda la cortina edilizia che affaccia sulla suddetta via (edifici in parte occupati da uffici della Regione Toscana).

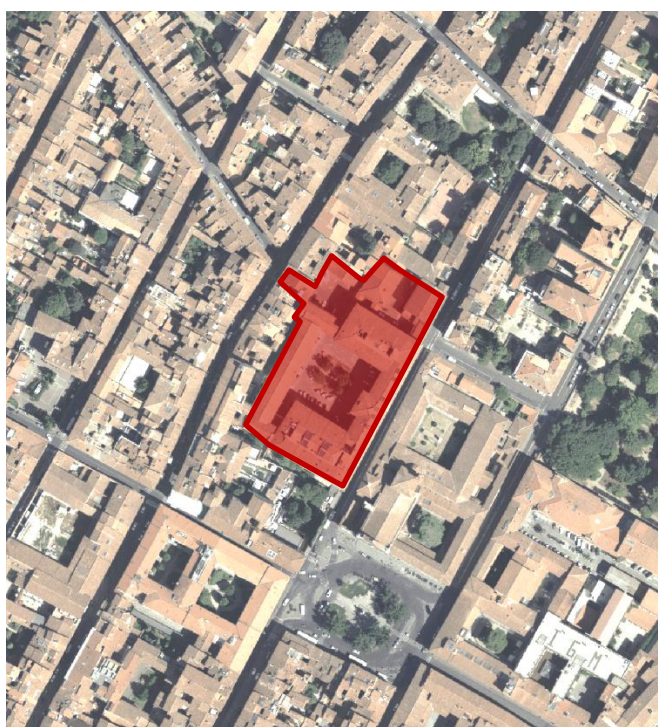
Sul versante nord il perimetro è delimitato dal Chiostro dello Scalzo e dalla Chiesa di San Giovannino dei Cavalieri, mentre su quello sud è confinante con il Giardino e Casino della Livia (che ospita l'avvocatura di stato) e altri edifici privati.

L'area di sedime interna è organizzata intorno ad un grande cortile centrale con due altri piccoli disposti a nord.

Gli accessi al complesso sono disposti su fronti opposti: l'immobile infatti è accessibile da ovest, via San Gallo, da un maestoso portale che guarda l'incrocio con via delle Ruote, ed est, via Cavour, dall'ingresso monumentale centrale del Casino Mediceo, e un altro carrabile in corrispondenza dell'incrocio con via della Dogana.



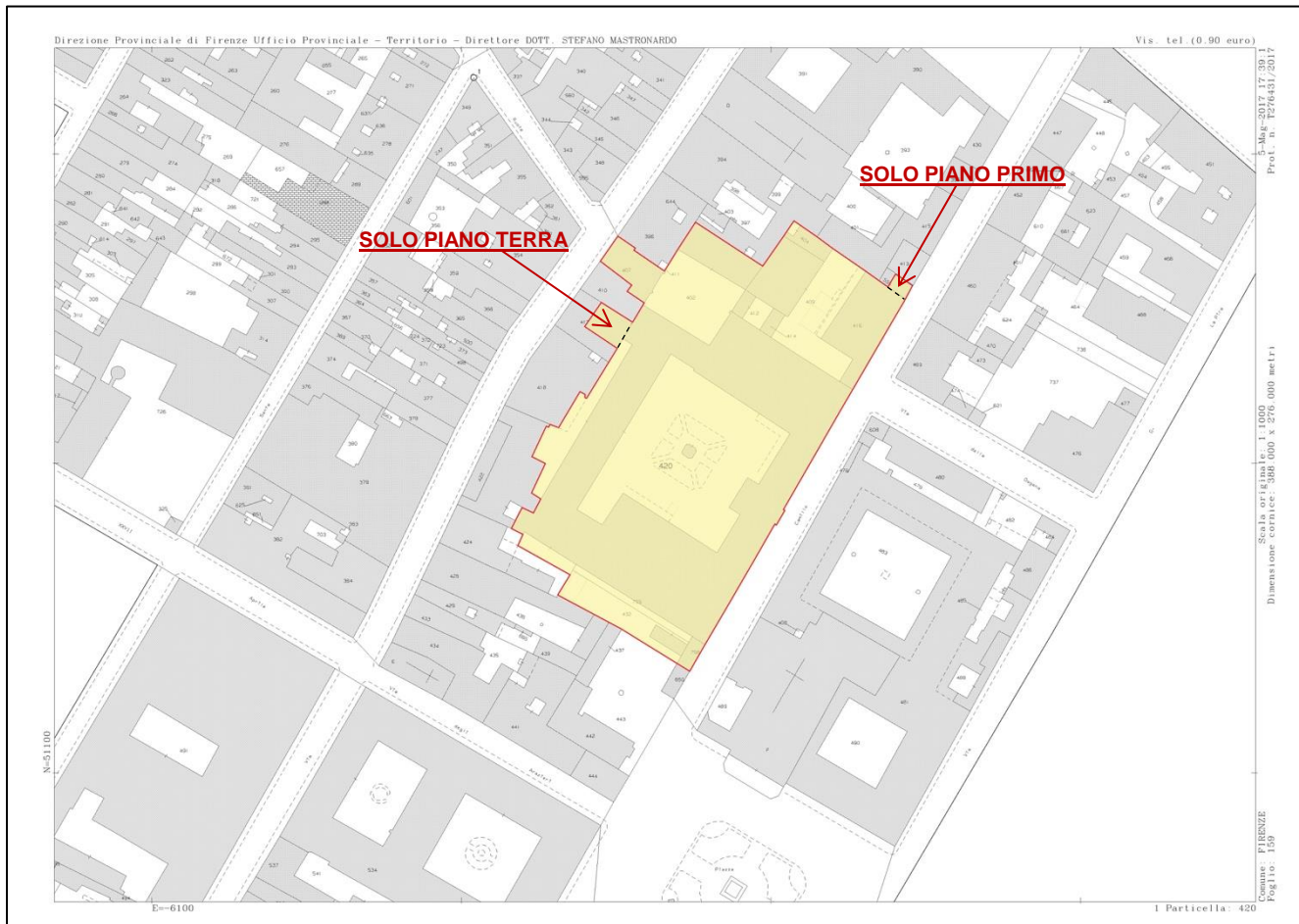
Estratto CTR



Inquadratura da ortofoto

## 4.2 Inquadramento catastale

Il complesso monumentale oggetto del presente documento risulta individuato al Catasto Fabbricati del Comune di Firenze con gli identificativi di seguito riportati:

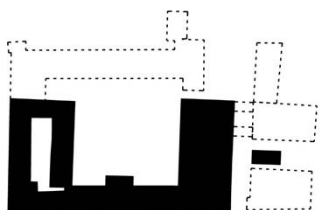


U. I.	FG	P.LLA	SUB	CAT.	CL.	CONSISTENZA	NOTE
	159	432	500	C/2	6	100 m <sup>2</sup>	Ex fioraio
	159	432	501	D/1			Cabina elettrica in consegna
		758					
		402	500	B/4	4	72390 m <sup>3</sup>	Palazzo
		404					
		407	500				
		409					
		412					
		414					
		416	500				
		417	505				
		420	504				
		555	500				

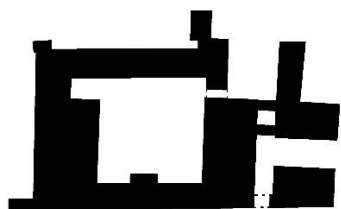
759

#### 4.3 Consistenza

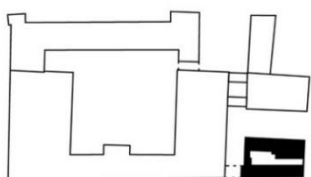
Le quantità sotto descritte sono espresse in mq e si riferiscono alla SUL (superficie utile lorda), per la cui definizione si rimanda alla LR 1/2005 art.74 ter.



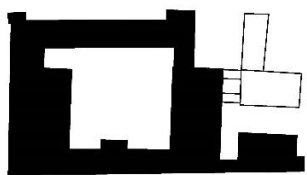
**Piano interrato** 62 + 2.563



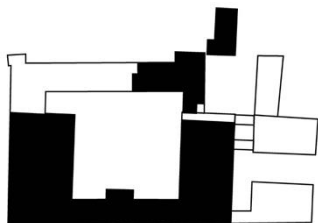
**Piano terra** 1.402 + 265 + 440 + 813 + 2.585



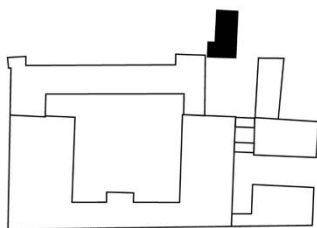
**Piano ammezzato** 297



**Piano primo** 1.205 + 525 + 2.664



**Piano secondo** 648 + 2.734



**Piano terzo** 190

**Cortili** **totale 16.393**  
 590 + 707 + 2182 + 520 + 330  
**totale 4.329**

(le quantità indicate comprendono il lotto zero). Il volume totale del complesso è 96.718mc

#### 4.4 Inquadramento urbanistico

La normativa urbanistica vigente per il Comune di Firenze relativa all'ambito d'intervento è costituita dal Piano Strutturale (PS) e dal Regolamento Urbanistico (RU).

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

Regolamento Urbanistico:

1. Disciplina del Suolo e degli Insediamenti

sub-sistemi e ambiti: ambito del nucleo storico (zona A)

classificazione: emergenze di valore storico architettonico - beni culturali - spazio edificato / emergenze di valore storico architettonico - beni culturali - spazio aperto

aree per servizi pubblici e privati di uso pubblico: spazi e servizi pubblici

2. Fattibilità Geologica

fattibilità geologica con particolari vincoli – 2

3. Fattibilità Idraulica

fattibilità idraulica con particolari vincoli – 2

4. Fattibilità Sismica

fattibilità sismica condizionata - 3





Per la consultazione della pagina dedicata allo Sportello Urbanistica del comune di Firenze si fa riferimento al seguente link:

<http://ediliziaurbanistica.comune.fi.it/edilizia/index.html>

- emergenze di valore storico architettonico - beni culturali - spazio edificato
- emergenze di valore storico architettonico - beni culturali - spazio aperto
- emergenze di valore storico architettonico - spazio edificato
- emergenze di valore storico architettonico - spazio aperto



servizi collettivi

#### 4.5 Vincoli

I vincoli sotto riportati che gravano sul Complesso di Palazzo Buontalenti sono reperibili sul piano strutturale del Comune di Firenze alla pagina:

<http://ediliziaurbanistica.comune.fi.it/edilizia/index.html>

Invariante da piano strutturale  
Tutele

Vincoli vigenti

Pericolosità geologica  
Pericolosità idraulica  
Pericolosità sismica  
Sistema territoriale

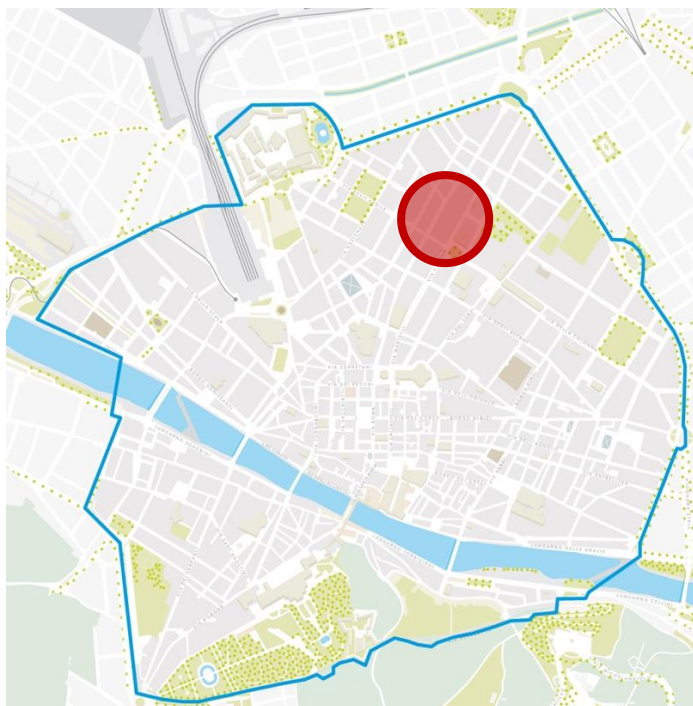
invariante del nucleo storico  
centro storico UNESCO - core zone  
testimonianze archeologiche  
vincolo archeologico  
immobili di interesse storico architettonico  
(DECRETO N° 502/2014 – allegato al presente documento)  
pericolosità geologica media - G2  
pericolosità idraulica media - I2  
pericolosità sismica locale elevata - S3  
ambito del nucleo storico di valle  
sub-sistema insediativo di valle

Parti di città

sistema di valle  
 tramvia - tramvia in sotterranea (linea 2.1) - di progetto  
 centralità - centralità - di progetto  
 UTOE 12



Estratto da piano strutturale



core zone unesco

Core Zone Unesco: Un importante vincolo sovraordinato è quello dell'UNESCO. Il centro storico di Firenze è stato iscritto nella lista dell'UNESCO nel 1982. L'area di progetto ricade all'interno della CORE ZONE e corrisponde alla zona chiusa all'interno della cerchia dei viali tracciati sulle vecchie mura medievali. Dal 2005, il patrimonio della città è tutelato e valorizzato dal Piano di Gestione, che adempie alle disposizioni della convenzione Unesco del 1972 e che prevede misure speciali per la conservazione e valorizzazione dei siti. Il Comune di Firenze, oltre agli strumenti di pianificazione urbana RU e PS, ha affiancato una norma edificatoria che regola gli interventi nel Centro Storico con la creazione di un ufficio ad hoc per il Piano di Gestione e per le attività riguardanti la conservazione e valorizzazione del sito UNESCO. La progettazione definitiva dovrà pertanto attenersi alle disposizioni del Piano Gestione specificamente relative al luogo in oggetto.

4.6 Destinazione di Piano

Il Complesso è così descritto nel R.U. del Comune di Firenze (<http://ediliziaurbanistica.comune.fi.it/edilizia/index.html>):

Aree per servizi pubblici e privati di uso pubblico

- descrizione: spazi e servizi pubblici
- norme tecniche:
- art. 26 disposizioni generali
- con simbolo:
- art. 35 servizi collettivi

1. Definizione: *Le aree per servizi collettivi individuano le molteplici attività erogate da soggetti pubblici nel territorio comunale. Tali aree, esistenti e di progetto, concorrono alla dotazione territoriale specifica (standard DM 1444/1968).*

5. Interventi: *Su queste aree è sempre consentito il passaggio da un tipo di servizio ad un altro come anche verso i servizi per l'istruzione di cui all'art.34 (scuole e università)*

Pertanto al momento è verificata la conformità urbanistica delle funzioni da instaurare e – salvo diverse indicazioni da parte dell'Ufficio Urbanistica - è consentito l'insediamento della funzione prevista senza che occorra una variante al R.U.

#### 4.7 Analisi storica – Storia del complesso

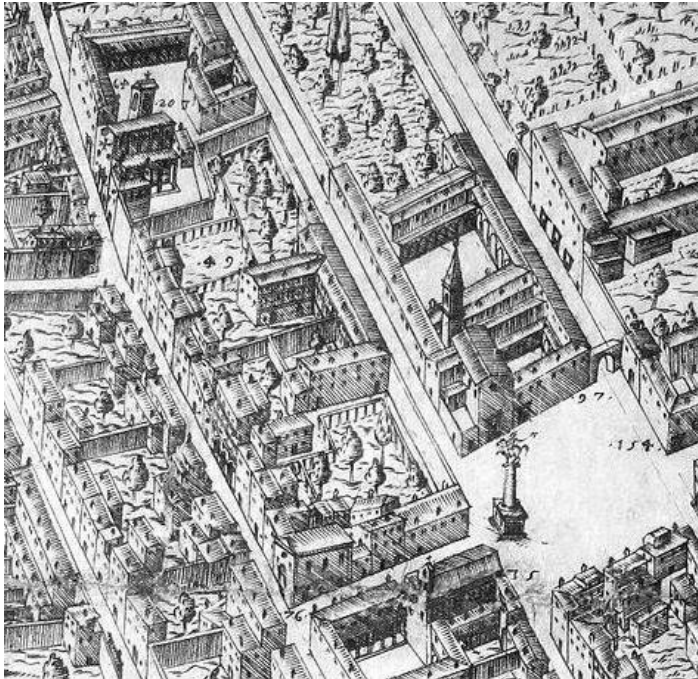
---

L'area oggetto di valutazione consiste nel complesso immobiliare denominato Palazzo Buontalenti, che era fino al 2012 occupato dalla Procura Generale della Repubblica e sede di Corte di Appello.

Tale complesso ha la sua origine in un Casino di città che il granduca Francesco I fece erigere dall'architetto di corte Bernardo Buontalenti a partire dal 1568 in una proprietà periferica che la famiglia Medici possedeva fin dal 1480.

Tale edificio con planimetria a U e il fronte principale attestante sulla attuale via Cavour (all'epoca via Larga) era sicuramente già eretto nel 1574 come testimonia la sua presenza nella veduta assonometrica di Firenze disegnata da Stefano Buonsignori; il Casino Mediceo di San Marco è stato, nel corso dei secoli, oggetto di numerose trasformazioni per lo più riconducibili alle diverse funzioni che ha accolto e alle quali si è dovuto adattare. Nasce con lo scopo di accogliere manifatture granducali legate alle arti decorative, in particolare laboratori e officine destinati alla produzione di porcellane, diventa poi abitazione personale di alcuni membri della famiglia, don Antonio prima, poi il cardinale Carlo che nei primi decenni del XVII secolo iniziò a praticare abbellimenti e trasformazioni, essenzialmente allo scopo di trasformare un edificio nato con caratteristiche manifatturiere in un vero e proprio palazzo nobile; a tal fine fece decorare volte e soffitti di vari ambienti da prestigiosi artisti del tempo e incaricò Gherardo Silvani di effettuare trasformazioni architettoniche di cui però non abbiamo testimonianza. Alla morte del cardinale Carlo il palazzo cadde in uno stato di semi abbandono; poi, con l'avvento dei granduchi di Lorena a partire dal 1737, il Casino di San Marco venne utilizzato prevalentemente come caserma per la Guardia Nobile, la cui presenza è sicuramente testimoniata perlomeno dal 1765, e rimane tale fino a metà del XIX secolo, mentre alcune porzioni servono da alloggio per diplomatici e legati (ala nord). In questo periodo l'edificio subisce trasformazioni interne funzionali alla suddivisione degli spazi in alloggi per la truppa e trasformazioni esterne negli spazi di cortile deputati alle esercitazioni militari allo scopo di accogliere gli stallaggi necessari.





Estratto mappa Buonsignori



cronologia

È sostanzialmente a partire dal 1846 che il destino del Casino Mediceo subisce una svolta: è infatti in questa data che lo Scrittoio delle Regie Fabbriche, proprietario dell'immobile, riceve l'ordine di approntare le modifiche e gli ampliamenti necessari ad accogliere la nuova Dogana, che con la statura metropolitana che Firenze aveva ormai assunto necessitava di trasferire la insufficiente sede di Palazzo Vecchio in una nuova sede molto più capiente. Dopo una prima ipotesi progettuale di un grande nuovo edificio di fronte alla Fortezza da Basso ad opera di Gaetano Bacchani, poi abbandonata per motivi economici e logistici, la scelta cadde sul Casino Mediceo, che ormai non ospitava più la guardia nobile, già da tempo trasferita alla antistante Sapienza dove le Scuderie di San Marco offrivano spazi e agi migliori per la cavalleria. L'architetto dello scrittoio, Domenico Giraldi, effettuò numerosi interventi negli anni successivi allo scopo di adattare il Casino a Dogana, e soprattutto fece edificare ulteriori volumi per ospitare uffici e magazzini, occupando ampie porzioni dei generosi cortili esterni, finendo così per creare buona parte della fisionomia del complesso che a tutt'oggi esiste. Di fatto la Dogana ebbe vita breve perché negli anni di Firenze capitale, tra il 1865 e il 1871 il complesso visse una ulteriore stagione di ingenti lavori ad opera di Paolo Comotto e diretti da Cesare Fortini, incaricati dal neonato Ministero delle Finanze di trasformare il complesso prima a Direzione Generale del Demanio e successivamente a sede di Avvocatura, Procura e Corte di Appello, funzione che ha mantenuto fino al 2012 non senza numerosi parziali riadattamenti, funzionali sia ad adeguamenti normativi, che a consolidamenti, sia soprattutto all'incessante ricerca di nuovi spazi per le sempre progressive esigenze legate alla crescita degli uffici giudiziari.

A testimoniare la importanza che il complesso ha sempre rivestito per l'interesse pubblico, si segnalano tra i progetti non realizzati quello del 1913 per il nuovo Palazzo di Giustizia di Adolfo Coppedè, e uno studio di fattibilità del Comune di Firenze per la sistemazione degli uffici giudiziari. A partire dalla fine degli anni 90 del secolo scorso venne infine avviata la costruzione del nuovo Palazzo di Giustizia nel quartiere di Novoli; tale edificio, tra le altre funzioni giudiziarie, ospita dal 2012 anche la Procura e lascia quindi vuoto il complesso di Palazzo Buontalenti a disposizione per nuove future destinazioni.

#### 4.8 Interventi ed attività di conoscenza svolte

---

Il Complesso di Palazzo Buontalenti, a seguito della dismissione, è stato negli ultimi anni sottoposto a una serie di studi finalizzati alla conoscenza dell'immobile in vista di una sua rifunzionalizzazione.

Il primo di questi studi è stata una campagna di rilievo geometrico sull'intero complesso condotta nel 2016.

A seguire, nel 2017 è stato affidato il servizio di vulnerabilità sismica sull'intero complesso. Nell'ottobre 2018 è stato firmato dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale l'Addendum all'accordo di sede Italia/EUI. L'Addendum aggiunge Palazzo Buontalenti, edificio storico situato nel centro della città di Firenze, al campus EUI che diverrà la sede della School of Transnational Governance (STG), un nuovo ambizioso progetto per l'EUI e per l'insieme dell'Unione Europea.

Un primo lotto di lavori è in corso di esecuzione e fa riferimento al Progetto Esecutivo elaborato su incarico di EUI nel 2019, del cosiddetto Lotto Zero, una porzione del complesso sul lato di via Cavour.

A completamento del Lotto Zero nel 2019 è stato affidato il servizio per il Progetto di Restauro degli affreschi presenti nelle sale ala nord del casino mediceo, nel 2020 è stata indetta la gara e affidata la esecuzione del suddetto restauro.

#### 4.9 Analisi descrittiva

---

Il complesso oggetto del presente documento è composto dall'aggregazione dei diversi corpi di fabbrica costruiti a seguito dell'impianto principale cinquecentesco.

Come già accennato, il primo fabbricato ① risale al 1570, ed è il blocco monumentale del Casino Mediceo, fulcro della rifunzionalizzazione del complesso.

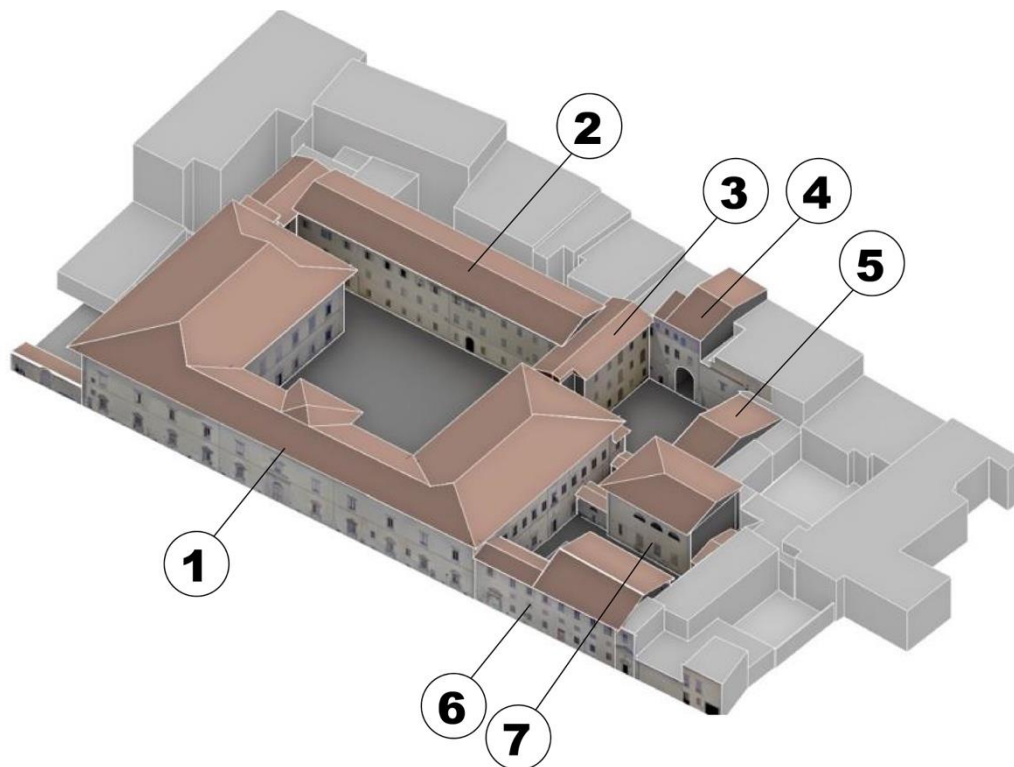
Il suo sviluppo planimetrico segue la forma a "ferro di cavallo" definendo due "ali", nord e sud, collegate da un nucleo centrale dove è collocato l'ingresso all'edificio.

Il blocco si sviluppa in alzato per due piani nobili (piano terra e piano primo) ed un secondo piano, oltre ai locali interrati. Questa porzione del Complesso da un lato è prospiciente a via Cavour, dall'altro invece definisce il cortile centrale/principale dell'organismo buontalentiano. La copertura del Casino Mediceo è a tipologia combinata: a doppia falda in corrispondenza della porzione che prospetta su via Cavour, e per la restante parte, ovvero quella che copre l'ala nord e sud, ha uno sviluppo a padiglione.

Il secondo blocco ②, sia per sviluppo cronologico che per rilevanza all'interno del sistema buontalentiano, è quello "opposto" al Casino Mediceo. Si tratta della stecca edificata intorno alla metà del 800' che si sviluppa e definisce il cortile sul lato ovest, chiudendo così la sua forma. La porzione in questione si compone di 3 livelli fuori terra (piano terreno, piano primo e piano secondo) e ha uno dei due suoi lati longitudinali che affaccia sul cortile interno, mentre l'altro guarda un altro cortile che lo divide dalla cortina prospiciente a via San Gallo.

Questo blocco è collegato alla porzione sopradescritta (Casino Mediceo) mediante due elementi.

Completa il complesso l'aggregato di fabbricati costruiti a nord del Casino Mediceo (3)(4)(5)(6)(7) e sono collegati ad esso mediante dei passaggi di piano, definendo così gli altri 2 cortili minori. Le coperture di questi corpi di fabbrica sono a doppia falda e a padiglione.



#### 4.10 Analisi dello stato dei luoghi

L'immobile è stato normalmente e intensamente utilizzato fino al 2012, regolarmente mantenuto; a seguito della dismissione degli uffici giudiziari e del loro trasferimento nella nuova sede di Novoli, l'immobile è attualmente in disuso.

In generale non sono evidenti fenomeni di grave pregiudizio per la statica dell'immobile seppure, considerando i risultati della verifica di vulnerabilità sismica effettuata nel 2017, alcune porzioni abbiano bisogno di interventi di consolidamento per raggiungere i livelli di accettabilità previsti per il grado di protezione dagli agenti sismici.

**Murature:** Nell'ala Ovest del Casino Mediceo vi sono lesioni diffuse su molte delle pareti che si affacciano sulla corte interna in corrispondenza del piano terra. Queste hanno andamento a 45 gradi e si trovano principalmente sulle pareti ortogonali al fronte principale.

Tale circostanza evidenzia una sofferenza delle murature e dimostra come, su questo fronte, si sia attivato un meccanismo locale di ribaltamento.

Importante osservare come, differentemente dalle altre porzioni del Casino Mediceo, su questa ala non siano state individuate catene e capo chiavi metallici, presidi questi che, qualora presenti, avrebbero potuto certamente limitare il quadro fessurativo.

Lo stesso quadro fessurativo si presenta anche in corrispondenza del primo piano, ed in particolar modo a ridosso delle aperture. Le fessure presenti interessano principalmente le



pareti ortogonali al fronte principale, pareti alcune caratterizzate da uno spessore ridotto (ad una testa), e da un'altezza di interpiano elevata.

Inoltre si leggono numerosi rimaneggiamenti in corrispondenza dell'edificio quali in particolare le tamponature di porte precedentemente presenti e tracce di murature eseguite per il passaggio degli impianti; in corrispondenza di tali discontinuità materiche si sono create delle fessure, in alcuni casi molto superficiali, in altre più profonde di tipo passante, sia in corrispondenza di muri portanti che in muri divisorii.

La maggior parte delle lesioni si trovano in corrispondenza dei sopraporta, o delle intersezioni tra murature ortogonali. Molte lesioni hanno andamento a 45° e si trovano principalmente sulle pareti ortogonali al fronte principale dell'ala Sud.

Sono presenti situazioni di murature notevolmente degradate a causa dell'umidità; tale condizione è stata generata da infiltrazioni d'acqua dalle coperture o da infissi rotti nelle vicinanze, oppure, nel caso del piano interrato, per risalita di acqua dal sistema fondale o dal terreno a ridosso delle murature contro terra.

Sono interessati da questo degrado alcuni maschi murari del piano interrato e del piano terra, le volte di interpiano tra questi, ed in alcune zone dei piani superiori (in questo caso legati ad infiltrazioni dalla copertura), principalmente nella parte del Casino Mediceo. L'umidità ha causato la formazione di macchie di muffa, distacchi di tinteggiature e/o distacchi di intonaco. Tale fenomeno può generare una riduzione delle caratteristiche meccaniche della muratura; l'umidità favorisce infatti la polverizzazione della malta per perdita delle frazioni carbonatiche e per l'espansione di quelle solfatiche.

La maggior parte delle superfici intonacate risulta ammalorata, a causa della azione degli agenti atmosferici e delle cause sopra descritte.

**Coperture e infissi:** La copertura è sostanzialmente integra né sono intervenute azioni eccezionali incidenti sulla statica delle coperture stesse.

Tale circostanza ha impedito l'instaurarsi di fenomeni di degrado generalizzato sulle strutture lignee e in laterizio del sottotetto, con alcune eccezioni dovute a infiltrazioni che stanno compromettendo in modo puntuale la stabilità delle parti strutturali sottostanti della copertura.

È pur vero che sono diffusi fenomeni di degrado superficiale soprattutto in esterno; la causa principale del degrado dipende dalla mancata manutenzione che contrasta l'azione degli agenti atmosferici esterni. I sottogronda appaiono ammalorati in più punti, infiltrazioni dalle terrazze stanno compromettendo la stabilità di alcuni solai.

Per quanto attiene agli infissi esterni ed interni, sono presenti finestre con vetro semplice e scuri in legno alla veneziana che presentano tutti uno stato di manutenzione molto scadente con parti cadenti e ferramenta non funzionante; in particolare sono compromessi gli infissi in legno e le persiane.

Per quel che riguarda le porte interne, alcune di esse sono antiche e presentano uno stato di conservazione dei cardini eccentrici variabile; con riferimento alle porte moderne esse si presentano sufficientemente efficienti anche se non tutte in stato ottimale di manutenzione. Le chiavi di pertinenza dei vari infissi costituiscono probabilmente un problema da risolvere per un uso completo.

**Pavimentazioni ed elementi esterni in pietra:** Le pavimentazioni dei cortili sono realizzate in due materiali tipici della architettura fiorentina: la pietra forte e la pietra serena.

Gli elementi in pietra forte che caratterizzano le pavimentazioni dei cortili a nord, sono riferibili con molta probabilità all'intervento (1846-1850) per il trasferimento degli uffici della

Dogana nel complesso buontalentiano. Gli spazi aperti, sino all'ingresso con il grande portale prospiciente via san Gallo, presentano questo tipo di pavimentazione. Invece, il grande cortile prospiciente il Casino Mediceo è pavimentato a bozze di pietra serena squadrate, posate a filari sfalsati.

La pietra forte è un'arenaria a grana fine, il cui tipico colore marrone-avana presenta macchie grigio azzurrognole e laminazioni con vene di calcite spatica. Lo stato di conservazione delle lastre risulta buono, gli strati superficiali non evidenziano perdita di coesione, né fenomeni di erosione; sono presenti minimi segni di distacchi, lungo le vene di calcite, si conferma la buona resistenza di questo litoide agli agenti atmosferici. Il degrado in atto è riconducibile alla mancanza di manutenzione ordinaria e principalmente per azione di agenti atmosferici ed infestazione di origine biologica (vegetazione spontanea).

È interessante notare come siano in pietra forte, evidentemente più pregiata e resistente, gli elementi lapidei che ornano la facciata principale su Via Cavour.

Invece gli elementi in pietra presenti sulle facciate interne (mensole, balse, cornici, cantonali, conci) sono realizzati in arenaria grigia (pietra serena). Le pietre presentano ancora, in alcune zone delle balse, la lavorazione superficiale originaria eseguita a punta di scalpello (spuntato fine con nastrino perimetrale).

Nel complesso lo stato attuale di conservazione dei suddetti elementi lapidei risulta notevolmente compromesso, per le caratteristiche tipiche di un processo esfoliativo in atto seguito da distacchi di strati superficiali.

La pietra presenta lesioni parallele con scostamento delle superfici di laminazione. Gli strati più superficiali si caratterizzano per una generalizzata perdita di coesione, con fenomeni di erosione e polverizzazione. Il degrado in atto è senz'altro riconducibile alla tipologia della pietra serena.

**Superfici affrescate:** lo stato di conservazione delle superfici affrescate e decorate è caratterizzata da varie tipologie di degrado.

La valutazione generale del quadro conservativo, pur essendoci zone critiche, è da considerarsi relativamente buona. Questo grazie al fatto che gli ambienti del Casino Mediceo sono stati storicamente usati quasi esclusivamente come ambienti lavorativi e non abitativi.

I danni analizzati sono da considerarsi principalmente dovuti all'entropia e al naturale degrado della materia, benché ci siano alcuni elementi di deterioramento attribuibili a scelte infelici di natura edilizia, a vecchie infiltrazioni d'acqua, manutenzioni maldestre nonché allo stato d'abbandono nel quale è rimasto l'edificio negli anni. Come già evidenziato nel progetto di restauro degli affreschi del lotto zero i fenomeni di degrado dei decori granducali sono in generale relativi a:

- vecchi problemi di staticità delle volte
- presenze di scialbi sotto l'imprimitura
- danni di natura meccanica dovuti a vecchie manutenzioni
- migrazione e alterazione di elementi proteici
- vulnerabilità dei pigmenti agli sbalzi ambientali

#### 4.11 Vulnerabilità sismica e unità strutturali

---

Premessa:

---



La relazione qui riportata è da intendersi solo come riferimento conoscitivo per i progettisti. Si tratta infatti di un documento di sintesi relativo all'analisi di vulnerabilità sismica (allegato al presente capitolato) risalente al 2017. Le soluzioni tecniche in essa contenute e i costi della loro applicazione si riferiscono pertanto a un'ipotesi di solo consolidamento del complesso di palazzo Buontalenti, adesso superate dalle istanze di rifunzionalizzazione illustrate nella premessa del presente capitolato.

Le verifiche di vulnerabilità sismica sono state condotte analizzando i vari corpi di fabbrica sia in termini "globali", dunque svolgendo una modellazione tridimensionale agli elementi finiti, sia in termini "locali" con verifiche dei cinematismi di varie porzioni murarie di prospetto.

I vari fattori di sicurezza determinati per ciascuna unità strutturale, per entrambe le tipologie di



analisi, sono stati ampiamente argomentati nelle relazioni di calcolo e nei relativi allegati della verifica strutturale di cui si allega la relazione di sintesi; in questa sede non verranno riportati i valori numerici di tali fattori di sicurezza ma indicazioni di tipo qualitativo, in modo da rendere maggiormente comprensibile quanto ottenuto.

In particolare è possibile assumere che:

- nel caso di fattori di sicurezza molto bassi (con valori inferiori allo 0,3) i risultati risultino gravemente inaccettabili;
- per valori compresi tra 0,3 e 0,6 i risultati risultino inaccettabili;
- per valori compresi tra 0,6 e 0,8 è lecito assumere i risultati accettabili con riserva in quanto con esigui interventi è possibile ottenere un livello di sicurezza accettabile;
- nel caso di valori superiori a 0,8 i risultati possono essere considerati accettabili.

Tali valutazioni sono state fatte anche sulla base dei Livelli di Sicurezza minimi indicati nelle varie Ordinanze in sede di miglioramento sismico eseguito nei territori che sono stati colpiti dagli eventi sismici degli ultimi anni.

Sulla base di quanto sopra esposto si riportano nella tabella a fianco i risultati ottenuti per ciascuna

U.S.	RISULTATI	
	Analisi Globale	Analisi Locale
A	INACCETTABILE	GRAVEMENTE INACCETTABILE
B1	INACCETTABILE	GRAVEMENTE INACCETTABILE
B2	ACCETTABILE	ACCETTABILE
B3	-	INACCETTABILE
C	ACCETTABILE CON RISERVA	INACCETTABILE
D	ACCETTABILE CON RISERVA	INACCETTABILE
E	ACCETTABILE CON RISERVA	GRAVEMENTE INACCETTABILE

delle due analisi, la "globale" e la "locale".

Come si può osservare i risultati peggiori si sono ottenuti per i cinematismi locali cioè per il possibile ribaltamento di porzioni delle facciate.

Scopo degli interventi di consolidamento locali con finalità di miglioramento sismico è quello di portare tutti i valori dell'indice di vulnerabilità nel campo di valutazione "ACCETTABILE CON RISERVA", ovvero con livello di protezione superiore al 60%. Si può stimare che interventi di miglioramento locali che prendano in esame le seguenti criticità, siano in grado di elevare il grado di protezione nei confronti di meccanismi locali di circa il 30 – 40%:

- a) Introduzione di catene o di solette di contrasto ai piani atte a ridurre le sollecitazioni delle pareti esterne fuori dal proprio piano;
- b) introduzione di cerchiature delle aperture prive di architravi;
- c) realizzazione di un cordolo in corrispondenza della linea di gronda del tetto.

Si ritiene che tali misure incrementino anche il margine di sicurezza nei confronti del comportamento sismico globale, ma non in modo sostanziale. Per questo ultimo risultato gli interventi più importanti sono intesi a garantire la resistenza a taglio e a flessione delle pareti. In definitiva, per tali sollecitazioni risultano rilevanti:

- d) eliminazione di difetti di connessione negli spigoli di giunzione tra pareti ortogonali e nei tamponamenti di vani preesistenti;
- e) eliminazione di cavità e nicchie quali armadi e canne fumarie;
- f) irrigidimento degli impalcati nel proprio piano ad esempio realizzando nuovi assiti ortogonali sopra a quelli esistenti, o solette in calcestruzzo alleggerito;
- g) effettuazione di iniezioni e diatoni di connessione trasversale nelle pareti con rilevante sforzo assiale o composte da più paramenti;
- h) sostituzione degli intonaci non affrescati e di bassa qualità con nuovi intonaci strutturali armati con rete di fibra di vetro.

Dovendo instaurare una scala di priorità basata sul rapporto costo / efficienza delle varie soluzioni di miglioramento, risulta assodato da anni di attività svolta nelle aree Aquilana e Emiliano-Romagnola, che interventi intesi a produrre un rilevante comportamento scatolare del complesso murario sono quelli di massima efficienza. Una scala di priorità possibile potrebbe essere:

- I) inserimento di catene in vista;
- II) realizzazione di cordolo perimetrale del tetto e irrigidimento dei solai;
- III) eliminazione di cavità e consolidamento delle giunzioni tra pareti;
- IV) cucì-scucì delle lesioni e ripristino di una corretta tessitura muraria;
- V) rinforzo con cerchiatura delle aperture e consolidamento con iniezioni e diatoni delle pareti più sollecitate;
- VI) esecuzione di armature FRP di rinforzo a taglio e flessione di pareti e volte.

I punti I) e II) e il consolidamento dei martelli murari possono eliminare quasi completamente le vulnerabilità locali delle pareti esterne fuori dal loro piano, e quindi comportano l'incremento di sicurezza indicato in precedenza.

Per quanto attiene alle vulnerabilità globali, da un lato esse sono meno critiche nelle verifiche condotte sul complesso monumentale, dall'altro comportano costi nettamente superiori con un'efficienza più bassa.

Effettuando interventi locali e procrastinando il sistematico svolgimento di interventi a tutto campo si riduce un po' il tempo di ritorno di eventi sismici che possono produrre gravi danni nel fabbricato, ma si ottiene una protezione efficace nei confronti di sismi di minore intensità. Tuttavia è da considerare che l'edificio pur essendo in essere nella sua forma attuale da più di 100 anni, non presenta evidenti segni di riparazione di danni provocati in precedenza da eventi sismici.

## 5 INDIRIZZI ED OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

---

## 5.1 Obiettivi generali da perseguire e strategie per raggiungerli

---

L'obiettivo generale è quello di insediare nel Complesso di Palazzo Buontalenti una nuova funzione pubblica, la sede della School of Transnational Governance, rifunzionalizzando gli ambienti coinvolti in un campus per EUI.

Questo obiettivo sarà perseguito attraverso le seguenti modalità:

- a. il restauro architettonico;
- b. il miglioramento sismico mediante il restauro strutturale;
- c. il progetto impiantistico, l'efficienza energetica ed il contenimento dei consumi;
- d. la accessibilità;
- e. la qualità ambientale;
- f. l'adeguamento alla normativa antincendio;
- g. la riorganizzazione ed ottimizzazione funzionale;
- h. la efficace gestione delle opere e la facilità di manutenzione

## 5.2 Il restauro architettonico

---

L'intervento di Restauro del complesso di Palazzo Buontalenti dovrà essere connotato da una forte qualità: si opera difatti su di un complesso monumentale i cui caratteri sono frutto di stratificazioni di interventi successivi, che vanno dal XVI al XX secolo e che testimoniano dell'adattamento alle numerose funzioni che vi sono state allocate.

La ricerca della qualità architettonica dovrà favorire l'individuazione, l'analisi critica, la conservazione ed il recupero di tutti gli elementi che abbiano valore di testimonianza storica o di pregio architettonico, in particolare riguardo al recupero e alla valorizzazione delle superfici pittoriche e decorative, testimonianza della stagione più felice del complesso architettonico, quella seicentesca.

In relazione agli obiettivi dichiarati in materia di efficienza energetico-ambientale e CAM, le istanze del Restauro dovranno avere un ruolo preminente ed andranno opportunamente coniugate con le istanze relative alle "risorse rinnovabili" ed al "ciclo di vita": un edificio monumentale ha caratteri peculiari propri e specifici che vanno necessariamente salvaguardati.

I caratteri innovativi relativi alle risorse e materiali rinnovabili, ed al "ciclo di vita" di questi, vanno necessariamente considerati nelle istanze della riconoscibilità e della reversibilità dell'intervento di restauro, in un confronto continuo e proficuo con la competente Soprintendenza.

## 5.3 Il miglioramento sismico

---

Il miglioramento sismico mediante il restauro strutturale: Il progetto di restauro del complesso monumentale interesserà un aggregato edilizio disomogeneo tanto nell'architettura quanto nelle strutture: la stratificazione di interventi successivi ha comportato anche una modifica degli assetti strutturali, tanto localmente (in maniera più o meno rilevante), quanto globalmente.

L'indirizzo della Stazione Appaltante circa il restauro strutturale riguarda un percorso di analisi critica che parta dalla conoscenza delle strutture e del loro grado di compromissione e di idoneità rispetto alle nuove funzioni per determinare un insieme di interventi armonici, coerenti e efficaci e rispettosi dell'esistente che possano elevare il livello di sicurezza generale della costruzione mediante una serie di interventi a carattere locale.

Laddove l'insieme di interventi sulle strutture esistenti non riesca a soddisfare l'obiettivo primario del raggiungimento di un indice di sicurezza adeguato per le funzioni che il complesso monumentale dovrà assolvere, si possono prevedere interventi di maggiore impatto e portata, di concerto con la Soprintendenza competente, che riescano a coniugare le istanze della conservazione e quelle del miglioramento della sicurezza soprattutto in funzione di quella sismica.

#### 5.4 Il progetto impiantistico

---

Il progetto impiantistico, l'efficienza energetica ed il contenimento dei consumi:

La realizzazione dell'intervento di restauro e rifunzionalizzazione del complesso di Palazzo Buontalenti comporterà il completo rifacimento delle reti impiantistiche a partire dai punti di consegna dei gestori che – se utile ai fini di una migliore funzionalità dell'opera – potranno essere ridefiniti.

Sarà pertanto da prevedere la completa abolizione e rimozione di tutti i sistemi impiantistici esistenti, la bonifica e demolizione dei depositi interrati, assieme alle canne fumarie ed altri elementi che costituiscono ingombro rilevante sia in copertura che ai diversi livelli della costruzione.

Le linee di indirizzo alla 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.

In tal senso gli obiettivi legati all'ottimizzazione della parte impiantistica in termini di funzionalità, di sicurezza e di risparmio energetico e alla efficace manutenzione degli impianti, saranno perseguiti attraverso l'utilizzo di sistemi ITC, tecnologie riguardanti i sistemi integrati di telecomunicazione (linee di comunicazione cablate e senza fili), e di dispositivi domotici integrati che permettano di automatizzare e facilitare l'adempimento delle varie operazioni di controllo.

In particolare i sistemi dovranno essere integrabili e compatibili con i sistemi attualmente utilizzati dall'Istituto Universitario Europeo. L'attività di raccolta informazioni sui sistemi in uso avverrà attraverso sopralluoghi e riunioni tecniche con i rappresentanti dell'Istituto.

Le centrali impiantistiche saranno uniche per l'intero complesso e saranno dotate di dispositivi per la contabilizzazione e controllo differenziato per i vari settori (uffici, foresteria, mensa, spazi didattici, etc), i cui spazi saranno dotati di reti autonome dotate di comando e controllo propri.

Un tale sistema permetterà una gestione razionale dell'approvvigionamento, generazione, distribuzione e controllo delle varie specialità impiantistiche, sia per le fonti energetiche autoprodotte che fornite, anche in funzione di un sistema unificato di energy management.

A titolo esemplificativo e non esaustivo il compendio dovrà essere progettato con le seguenti dotazioni impiantistiche:

#### Impianti Elettrici

Alimentazione Energia Elettrica Normale in bassa tensione (BT) a partire dal quadro generale di Cabina di Trasformazione Media/BassaTensione (MT/BT);

Alimentazione Energia Elettrica Di Emergenza in Bassa Tensione (BT) a partire dal quadro generale a valle del Gruppo Elettrogeno (GE) adiacente alla cabina di trasformazione MT/BT;

Alimentazione Energia Elettrica Continuità Assoluta in Bassa Tensione (BT) con gruppi Statici di continuità (UPS) distribuiti all'interno dell'edificio;

Distribuzione Illuminazione, Forza Motrice, Ausiliari e Sicurezza con cavidotti distinti per servizio e/o tensione sia in vista, nei controsoffitti, sia incassati sottotraccia;

Illuminazione per Interni, corpi illuminanti per lampade a LED;

Illuminazione di Emergenza corpi illuminanti per lampade autoalimentate solo emergenza SE;

Illuminazione di Sicurezza corpi illuminanti per lampade autoalimentate con pittogrammi sempre accese SA;

Impianto di Messa a Terra anello perimetrale con dispersori di profondità (picchetti) collegamenti equipotenziali interni in tubazioni termo-idrauliche;

Impianto di Protezione Scariche Atmosferiche son scaricatori di tensione all'interno dei quadri elettrici;

Impianto di Alimentazione Ascensori con linea elettrica dedicata dal quadro generale di edificio;

Illuminazione Esterna con corpi illuminanti per lampade a LED;

Impianto Elettrico a Servizio degli Impianti Meccanici, quadro elettrico di protezione, comando e controllo, linee elettriche, cavidotti, collegamenti agli elementi in campo;

Impianto Telefonico e Trasmissione Dati cablaggio strutturato con quadri di permutazione, dorsali in fibra ottica, punti presa nei posti operatori in rame, centralino telefonico e apparecchi telefonici e apparati attivi;

Impianto Videocitofonico postazioni esterne antivandalo con microricevitore videocamera pulsantiera posto interno con microricevitore monitor e pulsanti di servizio;

Impianto di Diffusione Sonora centrale di sonorizzazione con monitor bassa microfonia scheda interfaccia con centralino telefonico schede per messaggi preregistrati, casse acustiche da incasso nel controsoffitto e in vista;

Impianto Tv di Antenna gruppo ricezione segnali UHF-VHF-SAT, centralino di antenna, ripartitori, cavi coassiali e punti presa, solo alloggi;

Predisposizione Impianto Antenna Radio con cavidotti vuoti;

Impianto di Segnalazione Bagni Handicapp pulsanti a tiranti a funicella, pulsanti di tacitazione locale, suoneria locale, centralino in posto presidiato;

Impianto di Rilevazione Antincendio, centrale di rilevazione automatica di incendio e microprocessore, con sezione di comando per spegnimento automatico, rilevatori di fumo interattivi, pulsanti di allarme incendio interattivi, pannello di segnalazione allarme antincendio, sirene autoalimentate, elettromagneti su porte di compartimentazione, rilevatori lineari per grandi aree; Il sistema dovrà essere integrato in un software di gestione integrata degli impianti;

Impianto Antintrusione centrale di rilevazione automatica a microprocessore, rilevatori volumetrici; contatti magnetici su porte e finestre, rilevatori a doppia tecnologia; pulsantiera



di attivazione, sirene autoalimentate; Il sistema dovrà essere integrato in un software di gestione integrata degli impianti;

Impianto di Controllo Accessi, unità a microprocessore di controllo degli accessi autoalimentato, lettore di badge, metaldetector monoblocco. Il sistema dovrà essere integrato in un software di gestione integrata degli impianti;

Impianto Tv a Circuito Chiuso, apparati di ripresa per esterno e per interno, monitor, consolle di regia, video registratore, moduli di ingresso e uscita; Il sistema dovrà essere integrato in un software di gestione integrata degli impianti;

Impianti di Ascensori, ascensori di tipo oleodinamico, con dispositivi di apertura porte automatico in caso di mancanza di tensione a autolivellamento al piano;

Sistemi di domotica, telegestione degli impianti e di rilevazione delle presenze per ottimizzazione dei consumi di energia elettrica; 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 progetto, nell'ottica della flessibilità e del risparmio energetico, compatibili ed integrabili con i sistemi in uso nell'Istituto Universitario Europeo;

Impianto di digital signage, sistema centralizzato di infoscreen con terminali video negli spazi comuni ed all'esterno di tutte le sale conferenza/riunioni;

Impianto di Climatizzazione Estiva e Invernale

Produzione del Caldo e del Freddo di tipo centralizzata dedicata ad ogni corpo di fabbrica in apposita centrale termica;

Nella fase progettuale preliminare dovrà essere realizzata una simulazione dei consumi e dei costi di gestione in funzione della fonte primaria di energia (elettricità o gas) e tipologia di impianto di produzione e distribuzione utilizzato (caldaie, pompe di calore, etc).

In particolare le simulazioni prenderanno in considerazione le diverse soluzioni impiantistiche in funzione di tipologie e numero di macchine in modo da permettere una scelta consapevole da parte dei futuri utilizzatori, con riferimento ai vincoli dell'attività svolta e alla conformazione dell'edificio.

Tipologie Impiantistiche:

Uffici: impianto di climatizzazione estiva ed invernale a ventilconvettori più eventuale VMC, oltre a una valutazione tecnica/economica per pavimenti o soffitti radianti;

Corridoi: impianto di climatizzazione estiva ed invernale a ventilconvettori;

Atrii/Hall/Coworkin/Mense/Auditorium e spazi comuni: impianto di climatizzazione estiva ed invernale a tutt'aria con origine da unità di trattamento indipendente ed eventuale integrazione con fancoil o sistemi radianti localizzati;

Servizi igienici e spogliatoi: impianto di riscaldamento a radiatori più impianto di estrazione aria;

Alloggi: impianto di riscaldamento e raffrescamento a fancoils centralizzato dalla centrale termica e gestibile da remoto con moduli di misurazione dei consumi per ogni appartamento.

Distribuzione fluido termovettore:

Acqua: tubazioni in acciaio/rame/multistrato opportunamente coibentate. Percorsi, in controsoffitto o a pavimento e linee di ricircolo quando necessarie;

Aria: canalizzazioni in lamiera zincata opportunamente coibentate. Percorso a vista o in controsoffitto;

Unità di Trattamento Aria:

Primaria per uffici di tipo componibile con installazione orizzontale da esterno sulla copertura o in sottotetti;

Primaria per camere di tipo componibile con installazione orizzontale da esterno sulla copertura o in sottotetti;

Tutt'aria per Atrii/Hall/Coworkin/Mense/Auditorium e spazi comuni di tipo componibile con installazione orizzontale da esterno sulla copertura o in sottotetti;

#### Terminali Aeraulici:

Ventilconvettori di tipo verticale/orizzontale con mobiletto corredato di elettroventilatore o nascosti nel controsoffitto;

Radiatori;

Diffusori aria bocchette e griglie in alluminio corredate da serrandine di regolazione negli uffici e diffusori elicoidali ad alta induzione motorizzati;

#### Impianto Idrosanitario

Alimentazione Idrica Contatore Fabbricato tubazione in polietilene alta densità con percorso interrato;

Distribuzione Idrica Interna Al Fabbricato tubazione in acciaio/polietilene atossico/multistrato opportunamente coibentate. Percorso a vista, in controsoffitto e a pavimento;

#### Produzione Acqua Calda Sanitaria

Servizi igienici uffici, scalda-acqua elettrici a pompa di calore locali installati all'interno dei servizi;

Alloggi, mediante circuito unico di acqua calda sanitaria con accumulo e ricircolo, che permetta di avere una gestione separata rispetto al riscaldamento;

Impianto riciclo delle acque meteoriche per gli utilizzi di acqua non potabile (irrigazione, wc, antincendio);

#### Impianto Antincendio

L'impianto antincendio comune a tutti i corpi di fabbrica, costituito da:

- vasca interrata ad accumulo idrica ubicata all'esterno dei fabbricati;
- gruppo di pressurizzazione, installato all'interno della centrale idrica;
- tubazione con percorso interrato in polietilene alta densità;
- tubazione di distribuzione interna ai fabbricati per l'alimentazione idranti in acciaio zincato;
- idranti UNI 45 a protezione delle aree interne;
- Idranti UNI 70 a protezione delle aree esterne;
- estintore a polvere in aree specifiche;

#### Impianto Antincendio Fisso per Archivio

A protezione dell'archivio ubicato al piano interrato dello stabile impianto di spegnimento a gas inerte ARGON-FIRE o di tipologia equivalente secondo le prescrizioni della norma specifica; ogni altro impianto fisso di spegnimento necessario secondo le prescrizioni della norma antincendi in funzione delle attività previste nell'edificio.

Gli impianti di spegnimento saranno collegati al software di gestione integrata degli impianti.

#### Impianto A Gas-Metano

L'impianto del gas per l'alimentazione delle caldaie dell'impianto centralizzato, alloggi, cucine.

#### Impianto di Scarico Acque Nere

Acque reflue servizi igienici convogliate alla fognatura stradale: tubazioni interne polietilene alta densità PEHD; distribuzione orizzontale esterna in PVC; Vasca settiche bicamerale.

#### Impianto di Scarico Acque Meteoriche

Per la raccolta delle acque provenienti dalle coperture dei fabbricati, e dalla viabilità interna al lotto cortili e parcheggi: montanti verticali in PEHD, pluviali in lamiera metallica; distribuzione suborizzontale esterna in PVC, pozzetti in cls vibrato, caditoie e griglie in ghia sferoidale;

Rete di scarico con vasca di accumulo interrata e circuito dedicato per recupero acque pluviali per irrigazione risciacquo WC e pompe di sollevamento per collegamento alla fognatura comunale.

#### Impianto di Drenaggio Acque di Falda

Drenaggi suborizzontali, costituito da una sezione drenante con tubi drenanti, pozzetti interrati di raccolta delle acque dei dreni e sistema di sollevamento con pompe ad immersione per l'allontanamento delle acque.

#### Impianti per l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile, fotovoltaico, solare termico e geotermico.

### 5.5 L'accessibilità

---

La accessibilità: lo studio della accessibilità dovrà essere intesa al fine del superamento delle barriere architettoniche presenti nel complesso, intendendole come l'insieme delle condizioni definite ed enunciate all'Art. 1 del DPR 503 del 1996 "*barriera fisica - barriera sensoriale e/o percettiva - barriera comunicativa*" e quindi analizzando le varie tipologie di condizioni ambientali che riducono l'accessibilità, fruibilità e sicurezza dell'ambiente, in funzione delle possibilità offerte dal complesso immobiliare di poter disporre di accessi separati ed indipendenti per ciascuna funzione e per la separazione tra percorsi pedonali e carrabili.

Andranno adeguati i collegamenti verticali laddove in particolare mancano degli ascensori e in generale 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 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", integrato dal D.M Beni Culturali 28 marzo 2008 n. 114 "Linee guida per il superamento delle barriere architettoniche nei luoghi di interesse culturale" oltre alla normativa regionale in materia di cui si cita il D.P.G.R. 41/R 2009.

### 5.6 La qualità ambientale

---

La qualità ambientale: la progettazione dovrà fare particolare riferimento agli aspetti termo-acustici, illuminotecnici e di qualità dell'aria che nel loro insieme costituiscono la cosiddetta qualità dell'ambiente interno, anche detta IEQ, Indoor Environmental Quality. Al fine di valutare la IEQ e quindi ottenere una condizione di benessere di un individuo dipendente



dallo stato psicofisiologico derivante dall'interazione dell'organismo e dei suoi canali sensoriali con l'ambiente fisico che lo circonda, occorre definire i parametri fisici caratteristici dell'ambiente fisico riferiti agli aspetti citati e misurabili, che, influenzano non solo il benessere, più o meno significativamente i consumi energetici di un edificio, la salubrità dell'ambiente e la produttività dei lavoratori secondo la norma UNI EN 15251.

---

#### 5.7 L'adeguamento antincendio

---

E' noto come le istanze della prevenzione incendi in un edificio a uso pubblico oggetto di tutela, sovente contrastino con le istanze del restauro e della sua conservazione. È anche vero che molti sono gli esempi virtuosi di come questo difficile rapporto sia stato felicemente risolto a riprova che una buona progettazione è in grado di risolvere qualsiasi problema. In questa ottica è richiesto ai concorrenti un approccio del tipo *fire safety engineering* (o approccio prestazionale) in cui si effettua una valutazione quantitativa del livello di sicurezza antincendio, le cosiddette soluzioni alternative previste nel DM 03 agosto 2015 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139" (Codice di Prevenzione Incendi). Il progettista in questo approccio non si occupa di verificare il rispetto di una norma prescrittiva, ma di definire lo scopo del progetto e gli obiettivi, e di effettuare la verifica sulla rispondenza dei requisiti stabiliti, utilizzando modelli di calcolo e valutando i risultati rispetto a soglie prestazionali (temperatura, visibilità, ...) immaginate per vari scenari, tenendo conto delle presenze permanenti e delle utenze giornaliere.

---

#### 5.8 La riorganizzazione funzionale

---

Il complesso di Palazzo Buontalenti ha subito molte e pesanti trasformazioni nel corso della sua storia per adattarsi alle funzioni di volta in volta insediate, ogni volta con grande sofferenza della struttura originaria. In questa ultima occasione sarà obiettivo della S.A. in accordo con la locale Soprintendenza conseguire un adattamento funzionale il più possibile rispettoso delle caratteristiche spaziali intrinseche e a quelle frutto della storia evolutiva del complesso architettonico; il fine è quindi quello di effettuare tutte quelle operazioni necessarie a renderlo adeguato a ospitare la funzione insediata, ma senza venirne ancora una volta snaturato. In questa ottica, conseguenza diretta dei principi di restauro architettonico - secondo i quali le opere devono avere la finalità rivolta alla integrità materiale e di recupero dell'immobile, di protezione e trasmissione dei suoi valori culturali - sono stati elaborati i programmi relativi ai vari lotti funzionali descritti nei paragrafi successivi del presente capitolato.

---

#### 5.9 La gestione e manutenzione delle opere

---

La progettazione dovrà essere ispirata ai principi di durabilità, facilità ed economicità della manutenzione e sulla efficace gestione delle opere. A tale proposito è obiettivo della S.A. che i progettisti, ai sensi del DM 560/2017 adottino i metodi e gli strumenti richiamati all'art. 23 comma 1 lett. h) del D. Lgs. 50/2016 inerenti la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso l'uso di metodi e strumenti elettronici

specifici quali quelli di modellazione, non solo ai fini della gestione della progettazione, ma anche e soprattutto ai fini della successiva gestione efficace sia delle fasi esecutive sia di quelle manutentive. In questa ottica è richiesto ai progettisti di adottare metodologie rispondenti ai capitolati informativi del processo BIM allegati al presente documento.

#### 5.10 La Stima dei fabbisogni

---

I fabbisogni richiesti dalla stazione appaltante motivati dalle richieste di EUI sono i seguenti:

- Alloggi per gli utenti Campus (foresteria)
- Ambienti di studio collettivo
- Sala conferenze
- Mensa
- Archivi
- Sale per la didattica e la ricerca
- Biblioteca digitale a più ambienti
- Servizi complementari quali ristoro, informatica e facilities vari
- Uffici
- Impianto distributivo e servizi di piano
- Rifunzionalizzazione degli spazi e delle corti esterne
- Accessi e percorsi pubblici e non per l'integrazione con la dimensione urbana
- Riconversione del Lotto Zero

Per le quantità riferite alle singole funzioni si faccia riferimento alla Relazione di indirizzo alla progettazione. Rimane comunque a carico dell'Affidatario verificare il quadro esigenziale e la quantificazione degli spazi funzionali secondo le esigenze di EUI. L'Affidatario si fa comunque carico di adeguare il progetto alle mutate esigenze funzionali di EUI senza accampare pretese di maggiori oneri o adeguamenti del compenso contrattuale.

#### 5.11 La Qualità dell'intervento

---

Obiettivo prioritario della Stazione Appaltante in tema di qualità architettonica è da un lato la valorizzazione dei rapporti spaziali per la zona che riguarda, ai sensi del presente capitolato il Lotto 1 e dall'altro il recupero, la valorizzazione e la conservazione delle qualità spaziali della zona del Casino Mediceo, che costituisce il Lotto 2, con l'eliminazione degli elementi incongrui.

In base alle richieste della EUI le proposte dovranno rispondere a criteri di massima funzionalità e innovazione, sposando l'efficacia delle soluzioni previste con le istanze della sostenibilità oltre che della congruenza con il livello di pregio che questa architettura richiede.

Ma la qualità che la S. A. ricerca in questa opera non è solo riferita agli elementi costitutivi, ma anche e soprattutto alle relazioni spaziali e sociali che si auspica vengano instaurate con la rifunzionalizzazione del complesso ora abbandonato.

Infatti, il complesso di Palazzo Buontalenti, per secoli riservato ai soli utilizzatori a causa delle caratteristiche intrinseche alle funzioni ospitate, ha dimensioni e articolazione tali da potersi considerare un vero e proprio "pezzo di città" e quindi influire con la qualità dell'intervento che si andrà a realizzare sulla qualità urbana dell'ambiente circostante, anche in ragione del proposito, ben esplicitato nella Relazione di indirizzo alla progettazione di ribaltarne lo spirito, aprire le nuove funzioni alla città e creare una relazione permeabile tra la STG e l'ambiente urbano circostante.

#### 5.12 Rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, benessere, fruibilità, sicurezza, manutenzione e gestione

---

I progettisti dovranno confrontarsi con una realtà estremamente complessa e come più volte ripetuto frutto di sovrapposizioni storiche e conseguenti trasformazioni edilizie. Tale complessità andrà attentamente analizzata anche nell'ottica di calibrare secondo un modello costi-benefici le proposte di intervento: tra le molte scelte possibili, sia di tipo qualitativo (aspetti estetici, funzionali, requisiti dei materiali, efficacia della manutenzione nel tempo, organizzazione delle procedure esecutive, diminuzione dei rischi per gli operai), sia di tipo quantitativo (tempo di costruzione, costo di realizzazione), dovranno essere individuate quelle che permettano una ottimizzazione del rapporto tra le risorse impiegate e i risultati attesi, anche e soprattutto in considerazione dei contenuti meglio espressi nel Quadro Economico e nel Cronoprogramma allegati al presente documento.

#### 5.13 Efficienza energetica

---

L'obiettivo del risparmio energetico ha il duplice scopo della riduzione del consumo di combustibili, con conseguente riduzione dei costi di approvvigionamento, sia della riduzione delle emissioni in atmosfera di sostanze inquinanti, primo fra tutti il biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>), e quindi con conseguenti benefici per l'ambiente.

Un'ulteriore finalità alle iniziative in materia di risparmio energetico è determinata dalla necessità per le pubbliche amministrazioni di ridurre i costi sostenuti per la conduzione degli immobili da esse gestiti, costi in cui una voce non trascurabile è rappresentata dalle forniture di energia e combustibili.

Nell'ottica di un razionale contenimento dei costi di gestione, la Stazione Appaltante ha l'obiettivo della trasformazione del complesso esistente in una struttura ad alte prestazioni energetiche che metta in atto interventi e tecnologie che ne migliorino l'efficienza, nel rispetto delle istanze del Restauro. A tale proposito i progettisti faranno riferimento alle "Linee di indirizzo per il miglioramento dell'efficienza energetica nel patrimonio culturale".

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 si riserva di 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; La rendicontazione in materia energetico-ambientale sarà comunque un obbligo a carico dell'Affidatario del

servizio, e supporterà l'eventuale procedura di certificazione qualora la Stazione Appaltante intenda procedere in tal senso.

Il complesso degli edifici oggetto di intervento 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 progetto, nell'ottica della flessibilità e del risparmio energetico, proponendo soluzioni all'avanguardia nell'ambito della total building solution. Il sistema sarà inoltre caratterizzato da gruppi di continuità per salvaguardare la strumentazione che possa risultare compromessa dalla mancanza di energia elettrica. In materia di CAM, si rimanda alle specifiche progettuali riportate nel successivo paragrafo del presente documento.

#### 5.14 Criteri ambientali minimi (CAM)

---

L'adozione dei CAM per l'affidamento dei servizi di progettazione e di realizzazione delle opere per nuove costruzioni, ristrutturazioni e manutenzioni di edifici pubblici (DM 11 ottobre 2017) costituisce parte integrante del presente capitolato tecnico.

I CAM edifici, quando fanno riferimento a nuovi edifici o ristrutturazioni di primo e secondo livello o manutenzioni ordinarie e straordinarie, si rifanno alle definizioni del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e dei decreti interministeriali del 26 giugno 2015, di attuazione della legge 90/2013.

Per questa tipologia di intervento, in relazione agli obiettivi dichiarati in materia di efficienza energetico-ambientale e CAM, le istanze del Restauro dovranno avere un ruolo preminente ed andranno opportunamente coniugate con le istanze relative alle "risorse rinnovabili" ed al "ciclo di vita": un edificio con vincolo storico artistico ha caratteri peculiari propri e specifici che vanno necessariamente salvaguardati. I caratteri innovativi relativi alle risorse e materiali rinnovabili, ed al "ciclo di vita" di questi, vanno necessariamente considerati nelle istanze della riconoscibilità e della reversibilità dell'intervento di restauro.

Ciononostante l'obiettivo generalmente perseguito in ordine ai criteri ambientali nelle rifunzionalizzazioni degli edifici esistenti da Agenzia del Demanio è quello di ottenere i migliori risultati possibili compatibilmente con le esigenze di tutela.

È in questa ottica che si richiede il rispetto di tutti quei CAM che i progettisti riterranno possibili.

In Italia, l'efficacia dei CAM è stata assicurata grazie all'art. 18 della Legge 28 dicembre 2015 n.221 e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.lgs 56/2017), definendo che le stazioni appaltanti nell'acquisto di beni, lavori e servizi rientranti nelle categorie individuate dal PAN GPP sono obbligate ad inserire nei bandi - a prescindere dal valore dell'importo - le specifiche tecniche e le clausole contrattuali individuate dai CAM.

Si tratta in definitiva di procedure tecniche operative e di verifica che specificano i requisiti ambientali che le opere, gli interventi e le forniture devono avere e che si vanno ad aggiungere alle prescrizioni e prestazioni già in uso a norma per le opere in oggetto.

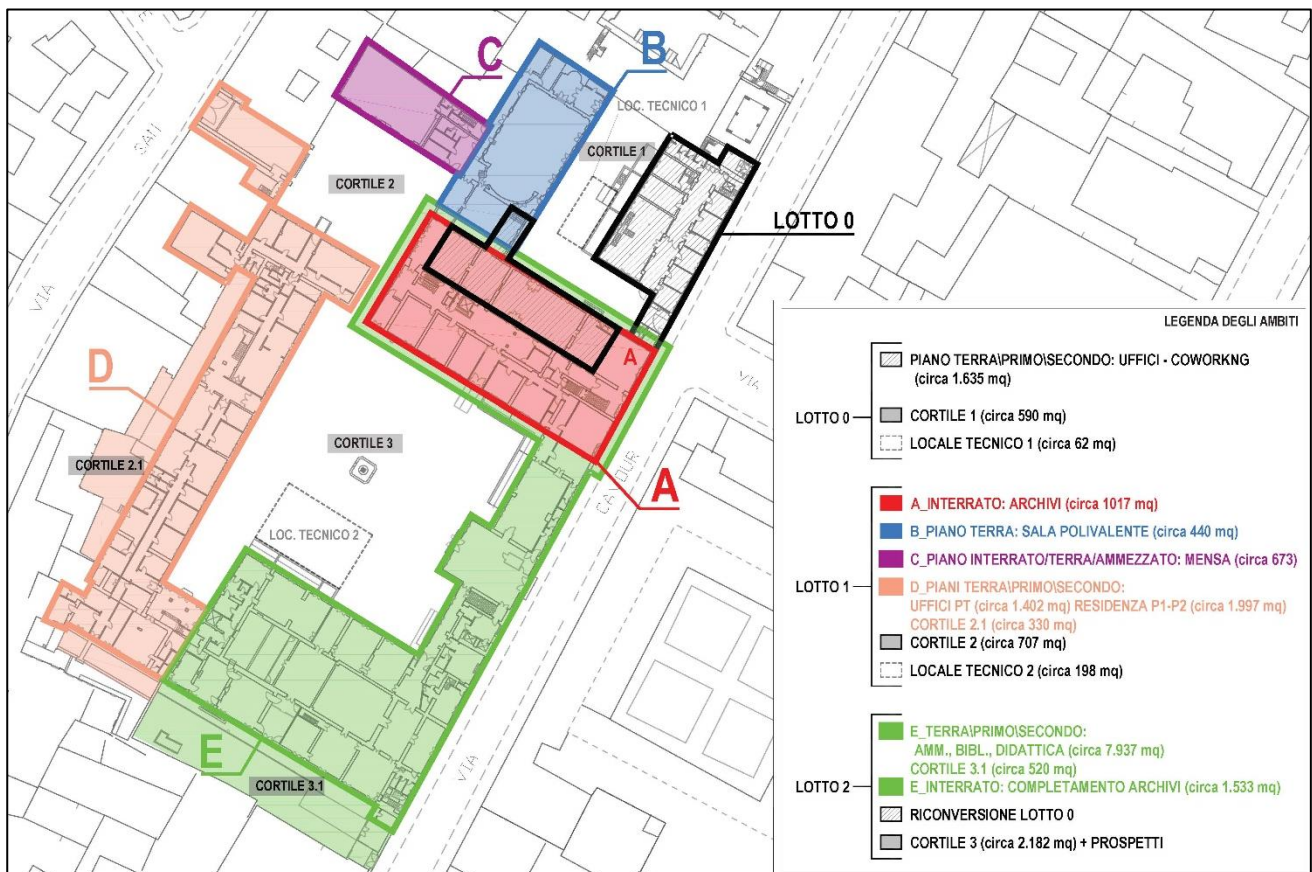
Oltre alla valorizzazione della qualità ambientale e al rispetto dei criteri sociali, l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi risponde anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa.

Con ciò si intende conferire al progetto massima conformità con la politica nazionale in materia di appalti pubblici verdi non solo nell'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali, ma nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili.

## 6 PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO

### 6.1 Descrizione dell'intervento

È qui illustrato lo schema preliminare di massima che individua le principali aggregazioni funzionali con cui dovranno confrontarsi le successive fasi di progettazione.



Tale schema preliminare tiene conto di alcune opere già realizzate o in corso di ultimazione individuate come Lotto Zero che comprende:

- la palazzina su via Cavour adibita a ambienti di studio collettivo e uffici, completamente autonoma e perfettamente funzionante come servizi e impianti
- la parte del Casino Mediceo blocco E situata a piano terra del ramo sud finalizzato a spazi per la didattica,
- la sistemazione dell'ingresso su via Cavour, il cortile 1 comprendente un locale interrato per gli impianti.



Tutti gli altri interventi che riguardano per intero l'insieme del complesso buontalentiano sono suddivisi in due lotti principali da realizzarsi in tempi diversi.

Il Lotto 1 comprende:

- il blocco A: recupero ad uso Archivi di parte del piano interrato del Casino Mediceo (corpo E),
- il blocco B: recupero della sala per le udienze a sala conferenze,
- il blocco C: recupero del locale magazzino nel cortile 2 per creare un punto di ristorazione,
- il blocco D: ristrutturazione ad uso ricettivo del fabbricato che chiude il cortile 3,
- il cortile 2, il cortile 2.1 e l'ingresso da via San Gallo,
- il nuovo locale tecnico interrato e centralizzato nel cortile 3
- la messa in sicurezza dei prospetti esterni e delle superfici affrescate e decorate del Casino Mediceo blocco E (da concordare con la Soprintendenza).

Il Lotto 2 comprende:

- il blocco E (Casino Mediceo)
- il restauro e la riconfigurazione del cortile 3 e del cortile 3.1
- il restauro dei prospetti interni ed esterni
- la riconversione del Lotto Zero

Lotto 1

Questo primo lotto dei lavori si svolge attorno ai due cortili interni 1 e 2 e utilizza l'accesso di via San Gallo.

L'insieme delle attività previste rende funzionante la scuola per tutte le sue componenti e inoltre recupera già in questo primo lotto quel percorso 'urbano' trasversale ad uso pubblico con la liberazione degli elementi incongrui che nel novecento hanno compromesso la facciata del corpo buontalentiano e separato i due cortili.

Sono compresi nell'intervento del Lotto 1 le seguenti funzioni:

- Archivi (blocco A)
- Sala polivalente (blocco B)
- Mensa (blocco C)
- Foresteria (blocco D)

Lotto 2

Il blocco E riguarda il Casino Mediceo e rappresenterà il cuore della STG di EUI. Comprenderà vari insiemi funzionali così suddivisi:

- impianto distributivo e servizi di piano
- servizi complementari quali ristoro, informatica e facilities vari,
- sale per la didattica e la ricerca
- biblioteca a più ambienti
- uffici
- La riconversione del lotto 0
- Il restauro delle facciate dell'intero complesso

Il cortile 3 dovrà rappresentare lo spazio esterno di utilizzo degli studenti e dei professori della scuola e in tal senso dovrà essere strutturato con verde, arredi e allestimenti tali da rappresentare un vero soggiorno all'aperto per la sosta, gli incontri, gli eventi, aperto anche all'esterno con funzioni di spazio urbano pubblico.

Nella elaborazione della progettazione, a partire dal PFTE e nei successivi sviluppi, potranno essere elaborate, su richiesta della stazione appaltante ed ove possibile e nell'ambito di una organica ed efficiente cantierizzazione dei lavori, soluzioni progettuali che prevedano dei "sotto lotti funzionali" rispetto ai due lotti indicati, ovvero vengano individuati in ognuno dei due lotti sopra detti modalità organizzative nell'esecuzione dei lavori tali per cui si potranno avere consegne anticipate di porzioni del complesso rifunionalizzate da poter utilizzare in maniera autonoma.

## 6.2 Descrizione degli spazi di progetto

---

### Lotto 1

Nel Lotto 1 gli spazi di progetto di articolano in:

- Il recupero della sala per le udienze (corpo B) di circa 440 mq permetterà la creazione di un'ampia sala conferenze che manterrà il collegamento con il piano terra del corpo E (Casino Mediceo) attraverso un elemento vetrato che non comprometta la leggibilità del prospetto unitario originario e potrà utilizzare le attività di ristorazione nel locale attiguo con la zona dei servizi in comune nella parte interrata.
- La mensa (corpo C) deve essere dimensionata per due turni di 150 persone e potrebbe essere strutturata su tre livelli. Al piano interrato, di circa 250 mq, troverà posto la cucina, i servizi accessori e i servizi igienici. Al Piano Terra ci sarà la sala con la distribuzione e i tavoli per circa 250 mq, con la possibilità di un ulteriore ampliamento tramite la creazione di un piano ammezzato. Tale piano comunque dovrà essere posizionato in modo da permettere la percezione del volume complessivo fino alla copertura.
- Il recupero del blocco D rappresenta la parte più consistente di questo primo lotto. La destinazione prevista sarà quella di residenze studentesche e di alloggi per i docenti. L'ingresso principale con reception è situato in posizione strategica con un collegamento diretto con il corpo E, mentre altri accessi sono previsti direttamente dal cortile 3, al centro e dal cortile 2. Potranno essere previste due tipologie di alloggi. La prima tipologia per gli studenti con dimensioni variabili da 18 a 27 mq, dotati di 1 o 2 letti con servizi igienici e cucinotto attrezzato. La seconda tipologia per docenti o ospiti dalle dimensioni variabili da 27 a 60 mq. Completano la struttura adeguati servizi di piano, un ufficio e un grande deposito di 81 mq. *(Questa configurazione è quella finale a regime, ma in un primo momento a piano terra si devono prevedere soltanto uffici che solo in un secondo momento dovranno essere riconvertiti a residenze lasciando invariato il sistema distributivo con gli accessi, la hall e i servizi di piano, mentre il deposito potrà funzionare come archivio.)*

- Gli interventi sul Lotto 1 si completano con:

- il rifacimento del cortile 2 con le stesse modalità del cortile 1 (Lotto Zero) a cui sarà collegato, già realizzato secondo le indicazioni della Soprintendenza, compreso il tratto verso il grande portale su via S. Gallo e il cortile 2.1.
- l'utilizzo del piano interrato di una parte del blocco E da adibire ad Archivi con accesso diretto dal cortile 1.
- la creazione nel cortile 3 di un grande locale interrato per gli impianti, ampliando quello già esistente e destinato a rappresentare il locale centralizzato di tutto il complesso.
- la prima messa in sicurezza dei prospetti esterni e delle superfici affrescate e decorate del Casino Mediceo blocco E (da concordare con la Soprintendenza).

## Lotto 2

- Il Casino mediceo (blocco E) rappresenta l'edificio più importante di tutto il complesso e in questo sono destinate le principali attività della scuola. In esso andrà applicata la tipologia di intervento di "restauro e risanamento conservativo", che si caratterizza soprattutto per modalità progettuali ed operative tali da garantire le finalità individuate dalla vigente normativa in materia di tutela dei beni culturali, cioè di integrità materiale e di recupero dell'immobile, di protezione e trasmissione dei suoi valori culturali. È obiettivo della S.A. liberare l'organismo da tutte le superfetazioni poco significative e di ripristinare per quanto possibile un impianto originario e coerente che tenga altresì conto degli ampliamenti intervenuti nel corso dei secoli, al fine di salvaguardare una stratificazione che rappresenta oggi un valore imprescindibile dell'architettura storica. Il restauro dovrà tener conto non solo degli affreschi visibili ancora in molte parti, ma anche approntare un'accurata campagna di indagini per ritrovare decori e pitture celate da improvvise mascherature successive, come, d'altra parte, recuperare anche elementi non secondari quali pavimenti, rivestimenti, modanature, infissi e arredi significativi.

La principale operazione da intraprendere ai fini del restauro del blocco E consiste nella modifica del sistema di distribuzione orizzontale di piano. Infatti, allo stato attuale, le stanze, ampie e di passo, sono, specie al 1° piano, parzialmente compromesse da interventi successivi all'impianto originario del Casino Mediceo, per la creazione di corridoi di distribuzione con pareti in muratura fino al soffitto, interrompendo la continuità delle orditure in legno nei soffitti piani o la curvatura delle volte negli ambienti voltati.

Inoltre nell'ala Sud sono stati realizzati tutta una serie di nuovi solai che hanno completamente saturato il vuoto interno centrale, modificandone l'originaria conformazione.

Sarà importante modificare il sistema di distribuzione ai vari ambienti liberando le stanze dai corridoi. Questo può avvenire portando, nell'ala Sud, il sistema di distribuzione al centro tramite ballatoi che si affacceranno sul piano terra recuperando il vuoto centrale con l'abbattimento dei solai in muratura e, nell'ala Nord, utilizzando la fascia centrale e, ove non sia possibile, creando negli ambienti un sistema di arredi che permetta la distribuzione interna e differenziata ma non chiuda la visibilità dell'interezza della stanza utilizzando vetrate di chiusura fino al soffitto.

Nel Lotto 2 gli spazi di progetto di articolano, secondo i tre livelli del blocco E, in:

- Piano terra - tutti gli spazi più rappresentativi dovranno essere lasciati alla Didattica con il restauro integrale degli ambienti originali liberandoli da tutte le superfetazioni e, ove possibile, recuperando anche gli affreschi esistenti. L'ingresso principale da via Cavour



avverrà sempre al centro nella Hall di accettazione e controllo da cui si dipartiranno i corridoi di distribuzione e in stretta connessione gli ambienti complementari di servizio (facilities) quali quelli per il ristoro, i servizi generali, le tecnologie informatiche e non. Il sistema distributivo accoglie nel corpo di sinistra (ala Sud) un'ampia zona che originariamente era scoperta e che adesso può comunque richiamare quello spazio con la liberazione di elementi incongrui fino alla copertura che può essere modificata con l'inserimento di un grande lucernario. Questa sorta di 'galleria' co-working su cui si affacciano i ballatoi di distribuzione ai piani superiori, può rappresentare il cuore pulsante dell'intero complesso con attrezzature variabili per studio, incontri, dibattiti, etc. Nell'ala Nord lo spazio distributivo è individuato nella fascia centrale che si ripete anche ai piani superiori, in cui sono collocati i collegamenti verticali. Gli ambienti già recuperati nel Lotto Zero potranno essere utilizzati come spazi di accessibilità da parte della cittadinanza in particolari occasioni.

- Piano 1° - Nella parte di sinistra (ala Sud) è collocata la Biblioteca a cui si potrà accedere, una volta liberate le stanze dai corridoi interni, da un sistema di ballatoi da collocarsi nello spazio centrale che si affacceranno sulla galleria a piano terra in modo coinvolgente e spettacolare. La Biblioteca si strutturerà in una successione di grandi stanze, attrezzabili in vario modo permettendo aree di consultazione e di studio tradizionale e altre per l'utilizzo dei mezzi telematici e audiovisivi più avanzati. La richiesta dell'IUE è di almeno 250 posti a sedere con tipologie di consultazione tradizionali ma ci dovranno anche essere spazi innovativi per la consultazione di gruppi di studio. Nella parte destra (ala Nord) troviamo un blocco di Uffici, da individuare tra quelli più importanti e rappresentativi per le caratteristiche morfologiche degli ambienti, serviti dalla fascia centrale di distribuzione.
- Piano 2° - Il piano è interamente dedicato agli Uffici. Per aumentare la spazialità degli ambienti si potrà ricorrere alla eliminazione dei controsoffitti in modo da ampliarne l'altezza e mettere in vista le orditure lignee del tetto. Poiché anche per questo livello la configurazione spaziale ci offre stanze di una dimensione ragguardevole, si può ulteriormente prevedere una suddivisione interna con arredi ed elementi in cristallo in modo da non compromettere la leggibilità dello spazio unitario che deve essere preservato.
- Gli interventi sul Lotto 2 si completano con:
  - La riconversione del Lotto Zero che riguarderà essenzialmente la parte impiantistica che dovrà essere ricondotta nell'unico locale impianti situato nel cortile 3.
  - Il restauro e la riconfigurazione del cortile 3 e 3.1
  - Il restauro dei prospetti interni ed esterni

### 6.3 Indagini preliminari e rilievo

---

È compito e onere dei progettisti eseguire una serie di approfondimenti relativi alle indagini finora condotte e che saranno messe a disposizione dell'aggiudicatario del servizio.

Tali indagini, descritte nei seguenti paragrafi, dovranno essere condotte preliminarmente alla progettazione e eventuali approfondimenti dopo la approvazione del PFTE, in modo da dettare le indicazioni per poi procedere con eventuali modifiche da introdurre nel progetto definitivo.

A seguito della analisi della documentazione conoscitiva finora prodotta sul complesso immobiliare e sulla base di questa, i progettisti effettueranno, come prestazione compresa nell'incarico, una serie di indagini preliminari integrative rispetto a quelle in possesso della S.A. e messe a disposizione dell'aggiudicatario. Le indagini preliminari da condurre prima dell'inizio della progettazione e dettagliatamente descritte nel seguito del presente capitolato sono comprese nell'affidamento per garantire il necessario coordinamento con il servizio principale, il controllo sulla qualità ed esito delle prestazioni accessorie, la continuità delle tempistiche di contratto e la certezza dei costi.

Saranno da implementare le indagini geologiche e geotecniche finora condotte, per ottenere modelli coerenti con le richieste contenute nelle norme tecniche per le costruzioni 2018, e da effettuare le indagini relative allo stato di conservazione degli intonaci, affreschi, apparati lignei, lapidei, fittili e ferrosi presenti nel complesso e che saranno oggetto del progetto di restauro. È ancora prestazione compresa nell'incarico l'esecuzione a carico dei progettisti incaricati di tutte le campagne conoscitive che richiedono l'ausilio di ditte specializzate e/o di laboratori di analisi a vario titolo coinvolti in dette indagini. Nell'ambito di tali indagini preliminari è posta a carico dell'Affidatario la "verifica preventiva dell'interesse archeologico" ai sensi dell'art 25 del D. Lgs. 50/2016 e i successivi livelli di approfondimento.

La Stazione Appaltante ha inoltre acquisito un rilievo bidimensionale del complesso edilizio restituito con tavole .dwg, che sarà messo a disposizione dell'aggiudicatario come base per la esecuzione del rilievo che dovrà essere interamente redatto secondo il processo identificabile con il Building Information Modelling (BIM) e restituito nella modalità indicata nelle specifiche metodologiche *BIMSM* per il rilievo, allegate al presente capitolato.

Trattandosi di un intervento su edificio soggetto a tutela si richiede di eseguire il rilievo secondo le modalità tematiche del Restauro e Risanamento Conservativo.

Pertanto, oltre alla redazione del rilievo geometrico-architettonico, dovrà essere restituito il rilievo materico e del degrado (delle finiture), il rilievo strutturale e dei quadri lesionativi (effettuato tramite saggi, prove, martinetti piatti su murature, resistograf su strutture in legno, etc.), le indagini diagnostiche sulle strutture, il rilievo dei sottoservizi esistenti (effettuato con localizzazione e mappatura anche mediante l'uso di georadar e video ispezioni), il rilievo impiantistico (per determinare la consistenza e il tracciato delle reti impiantistiche e per la previsione economica della rimozione), il rilievo arboreo e vegetazionale.

La declaratoria di vincolo con relazioni contiene anche l'elenco degli apparati mobili e decorativi (statue, busti, stemmi, camini, vasi, orci, lampade e applique, etc) contenuti nel Palazzo Buontalenti; è richiesta la loro catalogazione con foto e schede per ubicazione e descrizione al fine della loro conservazione e valorizzazione nel progetto di riqualificazione del complesso.

#### 6.4 Prime indicazioni progettuali

---

Le prime indicazioni progettuali nascono dall'esame dei risultati delle indagini finora condotte, in particolare la analisi di vulnerabilità sismica e il progetto di restauro affreschi del Lotto Zero.

Per quanto riguarda la prima indagine le indicazioni di progetto tese al consolidamento strutturale del complesso sono contenute nell'elenco delle varie soluzioni di miglioramento, da I) a VI) del paragrafo 11 capo I della Relazione di sintesi allegata al presente Capitolato.

Per quanto riguarda la seconda indagine è opportuno riferirsi al progetto di restauro affreschi del Lotto Zero considerando però che le tipologie di degrado da esso riscontrate sono peculiari e non necessariamente estendibili anche al resto delle superfici decorate, per le quali è necessaria comunque una analisi dedicata. Infatti i degradi delle decorazioni dipendono sia dall'utilizzo che è stato fatto degli ambienti, sia dalle loro condizioni termo-igrometriche, sia – trattandosi di ambienti a piano terra – dalle sollecitazioni statiche presenti o intervenute sui soffitti che le ospitano; tali condizioni di causalità variano da zona a zona del Casino Mediceo.

Il PFTE riguardante l'intero complesso edilizio, (Lotto 1 e Lotto 2) sarà sottoposto a “*Parere Preliminare*” della Soprintendenza. Indicazioni utili per tale elaborazione provengono dal contenuto della autorizzazione ad eseguire i lavori nel Lotto Zero n. 25157 rilasciata dalla Soprintendenza il 20/12/2018, i cui punti fondamentali sono:

- eliminazione del volume di collegamento tra ex Casino Mediceo ed ex Corte di Assise;
- restauro generalizzato degli infissi, intonaci, tinteggiature, affreschi e apparati lapidei, in accordo con i funzionari competenti di zona;
- messa in sicurezza e restauro delle facciate su via Cavour dell'ex Casino Mediceo;
- assistenza archeologica durante gli scavi, eventuali indagini stratigrafiche finalizzate agli interventi di tutela di cui al D.Lgs.42/2004.

Per tutto quanto infine attiene all'articolazione funzionale si rimanda alla Relazione di indirizzo alla progettazione che offre ipotesi di carattere progettuale da ritenere per la stazione appaltante non vincolanti e che potranno essere oggetto di ulteriore verifica e confronto con l'amministrazione utilizzatrice dell'immobile (EUI). L'Affidatario sarà tenuto ad introdurre nei progetti, anche se già elaborati e presentati, tutte le modifiche necessarie per il rispetto delle norme stabilite dalle leggi vigenti al momento della presentazione dei progetti senza che ciò dia diritto a speciali e maggiori compensi. L'Affidatario sarà altresì tenuto, a richiesta dell'Agenzia, ad introdurre nei progetti le necessarie modifiche determinate da sopravvenute esigenze e/o normative successive alla presentazione dei progetti medesimi.

#### 6.5 Prime indicazioni 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 del cantiere di lavori in una zona centrale della città;
- c) Rischi derivanti dalla presenza di sottoservizi;
- e) Rischi per interferenze derivanti da attività in corso all'interno del complesso: è ipotizzabili la presenza delle attività presso gli spazi del Lotto zero che presumibilmente al momento di esecuzione dei lavori in oggetto sarà già in uso da parte IUE.

Inoltre il PSC dovrà opportunamente coordinare la sovrapposizione delle fasi lavorative del Lotto 1 e Lotto 2, secondo il cronoprogramma allegato, programmando l'esecuzione degli interventi e pianificando le aree di pertinenza dei rispettivi cantieri, i percorsi di accesso, pedonali e carrabili e le misure di sicurezza a presidio delle aree del Lotto Zero già occupate da IUE.

In merito all'accessibilità ed alle interferenze tra il cantiere e l'esterno, si evidenzia che l'area di intervento si trova all'interno della ZTL del centro di Firenze: il carico e lo scarico dei materiali dovranno essere opportunamente organizzati e regolamentati, anche in considerazione della difficoltà di accesso a mezzi di grandi dimensioni ed alla futura presenza della linea tramviaria su Via Cavour 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 sono stimati in via preventiva in misura percentuale sull'importo lavori ed andranno verificati alla luce dei costi della sicurezza previsti nel PSC.

#### 6.6 Viabilità e interferenze con le infrastrutture adiacenti

---

Come già detto l'area di intervento è posizionata tra due importanti direttrici urbane via Cavour e via San Gallo, ed è in prossimità della Piazza san Marco che da sempre – e in particolare dopo la pedonalizzazione dell'area di S. Maria del Fiore – si configura come HUB del sistema di trasporti pubblici fiorentino in particolare autobus e taxi, mentre è in corso di progettazione la integrazione con il sistema tramviario. Solo a titolo di esempio si cita la futura linea 2 della Tramvia (variante alternativa al Centro Storico) che transiterà su via Cavour, in adiacenza all'immobile oggetto di intervento.

La posizione del complesso è nel cuore della città, in un'area urbana al limite tra il centro storico e le espansioni ottocentesche; in questa area si collocano quindi numerose funzioni sia pubbliche che collettive, ma anche importanti funzioni private.

Si elencano tra quelle circostanti in prossimità: basilica di San Marco, Museo di San Marco, Avvocatura Distrettuale dello Stato, Biblioteca Marucelliana, Regione Toscana – Genio Civile, Poste Italiane, Chiostro dello Scalzo, Istituto Geografico Militare, Liceo Artistico, San Giovannino dei Cavalieri, Circolo Ufficiali, Rettorato, Accademia delle Arti del Disegno, Accademia di Belle Arti, Galleria dell'accademia, Museo di Storia Naturale.

Sarà onere dei progettisti incaricati redigere uno studio dei flussi conseguente all'insediamento delle nuove funzioni, per una verifica dell'accessibilità e dell'impatto sull'area urbana circostante, eseguendo indagini per reperire tutte le informazioni inerenti i flussi veicolari (pubblici e privati) che insistono nell'area urbana circostante e che possano influenzare la progettazione.

Lo studio potrà avvalersi dei dati disponibili sulla mobilità veicolare (stralcio del piano generale del traffico) e sulla mobilità sostenibile le cui indicazioni sono reperibili sul sito del Comune di Firenze al collegamento:

([http://mobilita.comune.fi.it/mobilita\\_sostenibile/index.html](http://mobilita.comune.fi.it/mobilita_sostenibile/index.html))

L'Affidatario dovrà tenere in considerazione l'impatto che le opere progettate e la loro esecuzione avranno sul contesto allo scopo di limitare per quanto possibile il disagio ambientale e sociale delle opere da realizzare.

È altresì compito dei professionisti incaricati effettuare il censimento dei vari sotto-servizi (Schema rete idrica, Schema rete gas metano, Schema rete elettrica, Schema rete fognaria)

che a vario titolo si relazionano con il complesso in oggetto e che interferiscono con la progettazione.

#### 6.7 Impiantistica e sottoservizi

---

Sarà cura dei professionisti incaricati richiedere tutte le indicazioni relative alle utenze esistenti agli enti di competenza anche e soprattutto in relazione alle previsioni future, agli allacciamenti, alle nuove utenze, alla implementazione di quelle esistenti, con particolare riguardo alle centrali e ai locali tecnici.

Come già detto, si precisa che il rilievo dei sottoservizi esistenti è a carico dei progettisti incaricati anche mediante video ispezioni e indagini georadar.

#### 6.8 Arredi fissi e mobili

---

Si precisa che la progettazione dell'intervento è comprensiva della progettazione degli arredi fissi su misura e mobili dell'intero complesso. Tale prestazione è ricompresa fra prestazioni indicate secondo le categorie E.18 ed E.19 e dovrà essere svolta con i "Criteri ambientali minimi per fornitura e servizio di noleggio di arredi per interni" di cui al D.M. 11 gennaio 2017. Secondo le esigenze della Stazione Appaltante la progettazione esecutiva degli arredi fissi su misura potrà avvenire unitamente al progetto dei lavori, la cui fornitura e posa potrà essere affidata unitamente con l'appalto dei lavori. La progettazione degli arredi mobili potrà essere svolta anche separatamente per poter essere affidata con proprio appalto di fornitura, distintamente dai lavori.

#### 6.9 Progettazione dell'intervento per lotti funzionali

---

La progettazione si svolgerà ai sensi dell'art. 23 del D. Lgs 50/2016 secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici, in progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo:

Nel progetto di fattibilità tecnica ed economica verranno sviluppati gli elaborati grafici per l'individuazione delle caratteristiche dei lavori da realizzare e le relative stime economiche, nel rispetto del quadro esigenziale definito dal presente Capitolato e da quanto potrà emergere dal confronto con IUE in qualità di amministrazione usuaria, a cui l'Affidatario dovrà necessariamente conformarsi.

Nel progetto definitivo verranno messe a fuoco le esigenze generali e le prestazioni richieste per ciascuna amministrazione, oltre alla verifica di rispondenza normativa per l'ottenimento dei diversi pareri sul progetto.

Nel progetto esecutivo, verranno approfonditi e verificati tutti gli aspetti funzionali ed operativi connessi alle esigenze espresse ed alla piena cantierabilità dell'intervento.

Il PFTE dovrà riguardare l'intero complesso edilizio. I successivi iter di progettazione e di esecuzione per i Lotti 1 e 2 sono da intendersi suddivisi e distinti, che potranno comunque sovrapporsi nei tempi sulla base del cronoprogramma allegato. Con iter suddivisi e distinti si intende che anche i processi di approvazione e la acquisizione dei pareri da parte degli Enti competenti saranno svolti dai professionisti incaricati in parallelo sui due lotti.

La condivisione degli obiettivi e degli indirizzi avverrà in maniera continua durante l'esecuzione del servizio tra l'Affidatario incaricato e l'ufficio del RUP in rappresentanza della Stazione Appaltante e IUE in qualità di amministrazione utilizzatrice.

#### 6.10 Indicazioni tecnico - amministrative

---

Il progetto dovrà, a cura dell'Affidatario del servizio, essere sottoposto a tutti gli enti preposti all'applicazione ed alla vigilanza delle diverse legislazioni di settore al fine di effettuare un esame contestuale degli interessi pubblici coinvolti e acquisire da parte di codesti Enti i pareri, le autorizzazioni, le licenze, i nulla osta e gli assensi, comunque denominati richiesti dalle vigenti leggi statali e regionali relativamente al suddetto intervento. A tal fine ci si avvarrà della Conferenza Stato-Regione ai sensi del DPR 383/94 Articolo 2 in modalità simultanea ai sensi dell'art. 14 e seguenti della L 241/90.

*<<DPR 383/94 art. 2: Accertamento di conformità delle opere di interesse statale Per le opere pubbliche di cui all'articolo 1 del presente regolamento, l'accertamento della conformità alle prescrizioni delle norme e dei piani urbanistici ed edilizi, salvo che per le opere destinate alla difesa militare, è fatto dallo Stato di intesa con la regione interessata, entro sessanta giorni dalla richiesta da parte dell'amministrazione statale competente.>>*

Si tratta in pratica di un istituto volto a semplificare l'azione della pubblica amministrazione attraverso l'esame contestuale dei vari interessi pubblici coinvolti in un procedimento amministrativo ai sensi della L. n. 241/1990, con le relative modifiche apportate dalla L. n. 15/2005, che prevede una disciplina generale (art. 14 e ss.) e una disciplina speciale per alcuni procedimenti di particolare complessità (art. 14 bis).

Si riporta di seguito un elenco indicativo e non esaustivo degli Enti interessati:

- Soprintendenza Archeologia, Belle arti e paesaggio
- Vigili del Fuoco
- Comune di Firenze: SUE e SUAP
- Regione Toscana settore sismica
- Toscana Energia
- Publicacqua s.p.a.
- Città Metropolitana
- Azienda USL Toscana Centro
- Terna

## 7 NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

---

### 7.1 Regole e norme tecniche da rispettare

---

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.



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 ANAC n. 1 sui Servizi di Architettura e Ingegneria, di attuazione del D. Lgs. n.50/2016, così come modificato al D. Lgs. 56/2017 – Delibere ANAC n. 973 del 14 settembre 2016, n. 138 del 21 febbraio 2018 e n. 417 del 15 maggio 2019 (in seguito: Linee Guida n. 1);
- Decreti Ministeriali emanati in attuazione del D.lgs. 50/2016;
- Legge n. 55 del 14 giugno 2019
- D.M. 7 marzo 2018, n. 49

#### Normativa urbanistica e beni culturali

- D. lgs. 22 gennaio 2004, n.42: “Codice dei beni culturali e del paesaggio”;
- D.P.R. 6 giugno 2001 n.380 e ss.mm. e ii.. “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”;
- Decreto 154/2017 “Regolamento concernente gli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42”
- D.P.R. 18 aprile 1994 n.383: “Regolamento recante disciplina dei procedimenti di localizzazione delle opere di interesse statale”;
- D.P.R. 24 luglio 1977 n.616: “Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22 luglio 1975, n. 382”;
- D.M. 2 aprile 1968 “Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da conservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti”;
- Strumenti urbanistici di vario livello (Regionale – Sovracomunale – Comunale);

#### 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.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”;
- 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 tecniche per le costruzioni in vigore al momento della verifica del progetto;

#### Norme in materia di risparmio/contenimento energetico

- Linee di indirizzo per il miglioramento dell'efficienza energetica nel patrimonio culturale;
- D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e relativi Decreti Attuativi;
- D.P.R. 59/09 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia "
- Direttiva europea 2002/91/CE, è stato emanato il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 recante "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".
- D.M 26 giugno 2015: "Adeguamento del decreto del MISE 26 giugno 2009 – Linee Guida Nazionali per la certificazione energetica degli edifici";
- D.lgs. 4 luglio 2014 n. 102: "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE ed abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE";
- D.P.R. 16 aprile 2013 n. 74: "Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione ed ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'art.4, comma 1), lettere a) e c) del Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n.192";
- D.M. 26 giugno 2009: "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici";
- D.lgs. 19 agosto 2005 n.192: "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia";
- D.M. 2 aprile 1998: "Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi";
- D.P.R. 26 agosto 1993 n. 412: "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli 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.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. 11 gennaio 2017: "Criteri ambientali minimi per fornitura e servizio di noleggio di arredi per interni";
- 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";
- 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";
- D.P.G.R. 41/R/2009 Regolamento di attuazione dell'articolo 37, comma 2, lettera g) e comma 3 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di barriere architettoniche.

### Norme in materia di sicurezza

- 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";
- 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.;
- D.P.G.R.T. 18/12/2013, n. 75/R "regolamento riguardante le istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza";
- Testo Coordinato della Regione Toscana tra le disposizioni per la tutela della salute degli operatori nei cantieri temporanei o mobili sia pubblici che privati, di cui all'Allegato 1 dell'Ordinanza n. 40/2020, e i contenuti della DGR 594 dell'11 maggio 2020. "Disposizioni per la tutela della salute degli operatori (lavoratori dipendenti sia pubblici che privati, distaccati, autonomi, fornitori e subfornitori, noli a caldo ecc...) nei cantieri temporanei o mobili sia pubblici che privati";
- Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti: protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid – 19 nei cantieri.

### Norme in materia di antincendio

- Linee guida di VVF per la valutazione di progetti sui beni culturali tutelati dallo Stato adibiti ad attività aperte al pubblico;
- D.M. 3 agosto 2015 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139" (Codice di Prevenzione Incendi);
- D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, ...";
- Allegato I al D.P.R. n. 151/2011 (di cui all'articolo 2, comma 2): elenco delle attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi (Attività 72 : Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato.)
- Lettera Circolare DCPREV prot. n. 3181 del 15/3/2016: Linea guida per la valutazione, in deroga, dei progetti di edifici sottoposti a tutela ai sensi del d.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, aperti al pubblico, destinati a contenere attività dell'allegato 1 al D.P.R. 1 agosto 2011.
- D.Lgs. n. 139/2006 "Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229"
- D.M. 20/12/2012 "Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi";
- D.M. 07/08/2012;
- D.M. 22/02/2006 "Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di edifici e/o locali destinati ad uffici";
- D.M. 30/11/1983 "Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi";

- D.M. 03/11/2004 "Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie d'esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio";
- D.M. 16/2/2007 "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione";
- D.M. 9/3/2007 "Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei vigili del fuoco" e Lett. Circ. prot. n. P414-4122 del 28/3/2008 di chiarimenti;
- D.M. 10/3/2005 modificato dal DM 25/10/2007 "Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio";
- D.M. 15/3/2005 "Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo";
- D.M. 9/5/2007 "Direttive per l'attuazione dell'approccio ingegneristico alla sicurezza antincendio"; Lett. Circ. prot. n. 4921 del 17 luglio 2007 (Primi indirizzi applicativi); Lett. Circ. prot. n. DCPST/427 del 31 marzo 2008 (Trasmissione delle linee guida per l'approvazione dei progetti e della scheda rilevamento dati predisposte dall'Osservatorio);
- D.M. 10/03/1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro"; Circolare 8 luglio 1998, n. 16 MI.SA. (Chiarimenti);
- D.Lgs 9/4/2008, n. 81 coord. "Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", coordinato con le modifiche apportate dal D. Lgs. 3 agosto 2009 n. 106 e da successivi provvedimenti;

#### 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. 16/04/2013, n. 74 "Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari";
- D.P.R. 30 aprile 1999 n.162: "Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio";

#### Norme comunali, regionali e di settore

- D.M. 28.11.2016: Alloggi e residenze universitarie, standard minimi e linee guida
- Legge regionale Toscana 23/11/2018, n. 62: Codice del Commercio
- Regolamento Comunale di Igiene in materia di alimenti e bevande (Deliberazione del Consiglio comunale n. 18 del 20.03.2006)
- Regolamento Misure per la tutela e il decoro del Patrimonio Culturale del Centro Storico (Deliberazione n. 4 del 18.1.2016, modificata da deliberazione n. 27 del 27.4.2017 in vigore dal 6. 5.2017, e da deliberazione n. 58 del 26.11.2018 in vigore dal 11.12.2018)
- Regolamento edilizio, approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 2019/C/00014 del 11.03.2019,
- Legge Regionale Toscana 65/2014
- DPGR 64/R/2013: termini, grandezze e parametri urbanistico-edilizi unificati

- Variante al Regolamento Urbanistico inerente il limite di intervento da applicare al patrimonio edilizio esistente classificato di interesse storico-architettonico e documentale approvata con Deliberazione CC 2018/C/00045 del 06.12.2018 .

## 8 VALORI ECONOMICI E TEMPORALI DELL'INTERVENTO

### 8.1 Calcolo del valore complessivo dell'opera e dei singoli lotti funzionali

Il calcolo seguente è stato desunto da costi parametrici individuati dalla stima dei lavori di cui al progetto esecutivo del Lotto Zero. In particolare il parametro utilizzato per il prezzo/mq delle opere edili è riferito alla sola SUL (superficie utile lorda), per la cui definizione si rimanda alla LR 1/2005 art.74 ter.

Per quanto riguarda gli arredi fissi (arredo fisso con vetro superiore e parete divisoria in vetro) è stato parametrato un prezzo a ml considerando arredi con altezza di 3,5 m.

Per quanto riguarda gli affreschi, in assenza di un rilievo delle superfici da restaurare, è stato parametrato un prezzo a mq riferito non alla superficie effettivamente affrescata ma alla superficie utile della stanza in cui è presente l'affresco.

Lotto zero: superfici	SUL complessiva	1.635 mq
	SUL solo corpo B	1.270 mq
	Cortile 1	590 mq
	Locale tecnico	62 mq
	Superficie facciate	450 mq
	Superfici stanze con affreschi	335 mq
Lotto zero: costi	Costo opere complessivo	2.495.718 €
	Costo opere solo corpo B	1.685.379 €
	Costo restauro facciate	<b>100 €/mq</b>
	Costo opere/mq	<b>1.327 €/mq</b>
	Costo cortile/mq	<b>148 €/mq</b>
	Costo arredi su misura complessivo	139.000 €
	Costo arredi mobili	213.000 €
	Costo arredo/mq	<b>215 €/mq</b>
	Costo Restauro decorazioni e affreschi	345.707,63 €
	Costo parametrico Restauro decorazioni e affreschi	<b>1.050 €/mq</b> superficie delle stanze

I costi di cui sopra vengono riparametrati con aumento del 30% comprensivo di aumento ISTAT 2014-2020 e degli effettivi aumenti che sono intervenuti durante le fasi di cantiere per varianti in corso d'opera e imprevisi dei lavori del Lotto Zero. Nel Lotto 2 sono comprese anche la riconversione del Lotto 0 e la realizzazione del locale tecnico (valutata 750 €/mq). Il costo di restauro delle facciate viene ulteriormente aumentato del 50% in ragione del maggiore onere per intervento su facciata monumentale e ripristini lapidei. Il costo degli

interventi nei cortili viene ulteriormente aumentato del 50% in ragione del maggiore onere per la realizzazione di nuovi locali tecnici.

Costi riparametrati	Costo restauro facciate storiche Casino Mediceo/mq	<b>195 €/mq</b>
	Costo opere/mq	<b>1.725 €/mq</b>
	Costo cortili e locale tecnico/mq	<b>288 €/mq</b>
	Costo Restauro decorazioni e affreschi	<b>1.335,34 €/mq</b> superficie delle stanze
	Costo arredo/mq	<b>215 €/mq</b>
	Riconversione Lotto 0	<b>750/mq</b>

Lotto 1	SUL Lotto 1	5.529 mq
	Cortile 2	707 mq
	Cortile 2.1	330 mq
	Costo opere	9.537.525 €
	Costo cortili	298.656 €
	Costo arredi	1.188.735 €
	Messa in sicurezza superfici lapidee, affrescate, lignee, stucchi, etc.	128.800 €
	<b>Importo totale delle opere</b>	<b>11.153.716,00 €</b>
Lotto 2	SUL Lotto 2	9.470 mq
	Cortile 3	2.182 mq
	Cortile 3.1	520 mq
	Nuovo locale tecnico	198 mq
	Superfici stanze decorate	804 mq
	facciate	12.000 mq
	Costo opere	16.335.750 €
	Costo cortili e locali tecnici	778.176 €
	Costo Restauro superfici affrescate, lignee, stucchi, etc.	1.073.616,49 €
	Costo arredi	2.036.050 €
	Costo restauro facciate	2.340.000 €
	Costo riconversione Lotto 0	1.272.750 €
	<b>Importo totale delle opere</b>	<b>23.836.342,49 €</b>
Lotti 1 e 2	<b>Importo totale complessivo delle opere</b>	<b>34.990.058,49 €</b>

## 8.2 Limiti finanziari, stima dei costi e delle fonti di finanziamento

In data 07/01/2019 è stato sottoscritto l'Accordo di collaborazione tra l'Agenzia del Demanio ed il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale per le attività di rifunzionalizzazione dell'immobile demaniale in argomento; tramite tale accordo il MAECI si



è impegnato a finanziare interamente la progettazione, l'esecuzione dei lavori e tutte le spese necessarie per la realizzazione del suddetto intervento, con risorse a valere sul capitolo 7258 dello stato di previsione del medesimo Ministero.

Il fabbisogno finanziario legato all'intera operazione in argomento è stato quantificato complessivamente in € 53.500.000.

### 8.3 Cronoprogramma del servizio e di esecuzione dell'intervento

---

Il cronoprogramma, che dovrà essere oggetto di verifica in fase di progettazione, è illustrato nel documento "Cronoprogramma" allegato al presente documento.

Il Cronoprogramma allegato rappresenta una stima del tempo complessivo necessario per dare finiti e collaudati i lavori di rifunionalizzazione del compendio demaniale.

Si specifica che la durata delle attività di indagini preliminari e progettazione coincidono con la durata delle varie fasi del servizio indicate nel § 24 del presente Capitolato Tecnico Prestazionale e quindi sono da intendersi come obbligo contrattuale, mentre per quanto concerne tutte le altre attività riportate la loro durata, pur se stimata sulla base di dati storici di precedenti appalti, serve unicamente al solo fine di dare una indicazione, di massima e non vincolante, dell'impegno temporale richiesto all'Operatore Economico nello svolgimento complessivo del servizio.

## 9 OGGETTO DELLA PRESTAZIONE DA AFFIDARE

---

Il Servizio affidato dovrà essere svolto con modalità BIM, 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 Convenzione stipulata tra l'Agenzia del Demanio e l'Istituto Universitario Europeo. L'ufficio del RUP curerà il coordinamento tra il gruppo di progettazione Affidatario del servizio ed i soggetti designati dall'Istituto Universitario Europeo a rappresentare l'Amministrazione interessata dall'intervento in ordine al soddisfacimento delle proprie esigenze.

Il servizio si suddividerà nelle seguenti macro attività:

- Elaborazione completa delle Indagini preliminari, accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche;
- Progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'intero complesso edilizio (PFTE) - Lotto 1 e Lotto 2; Progetto di restauro PFTE del Lotto 1 e Lotto 2;
- Progetto Definitivo (PD), Progetto di restauro (PD) del Lotto 1;
- Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP), Progetto di restauro (PE) del Lotto 1;
- Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE), DL operativa restauro, Assistenza Archeologica lotto 1 e Aggiornamento catastale del Lotto 1;

- Progetto Definitivo (PD) e Progetto di restauro PD del Lotto 2;
- Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) e Progetto di restauro PE del Lotto 2;
- Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE), DL operativa restauro, Assistenza Archeologica lotto 2 e Aggiornamento catastale del Lotto 2.

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.

### 9.1 Livelli di progettazione da sviluppare per i lotti funzionali

Ai sensi dell’art. 23, comma 1 del Codice Appalti (d. lgs 50/2016), la progettazione in materia di lavori pubblici si articola secondo 3 livelli di successivi approfondimenti tecnici.

I Professionisti dovranno fornire la propria prestazione finalizzata alla redazione e sottoscrizione del progetto di fattibilità tecnico economica (D.Lgs. n°50/2016), del progetto definitivo ed esecutivo secondo gli elaborati richiesti all’art. 23 comma 7 del D.Lgs. n°50/2016 e ss.mm.ii. e del decreto 22 agosto 2017, n. 154 “Regolamento concernente gli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42”.

Per quanto riguarda il numero e la tipologia di elaborati non disciplinati dai suddetti riferimenti normativi si fa riferimento al D.P.R. 207/2010 Regolamento di attuazione del Codice degli Appalti per le parti non abrogate.

Il numero e le caratteristiche dei singoli elaborati verranno definiti, sulla base del presente Capitolato, di concerto col RUP, in funzione della tipologia ed entità dell’intervento. Essi potranno subire variazioni e/o integrazioni così come richiesti dai vari Enti competenti alle approvazioni negli incontri istruttori propedeutici alla redazione del progetto.

### 9.2 Elaborati grafici e descrittivi da redigere

Per tutto quanto attiene agli elaborati da produrre, in attesa del previsto riordino della materia, si rimanda, per le parti ancora vigenti, a quanto disposto dal D.P.R. 05/10/ 2010 n. 207 e Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154 - Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016.

Nella predisposizione dei documenti, il Professionista incaricato dovrà seguire le direttive che gli verranno impartite dalla Stazione Appaltante, per il tramite del R.U.P., impegnandosi a confrontarsi tempestivamente sulle soluzioni individuate anche dal punto di vista architettonico, impiantistico, della sicurezza e di tutti gli altri aspetti del processo edilizio che si rendessero necessari trattare.

È altresì onere del progettista:

- adeguare o modificare gli elaborati progettuali di ciascun livello a quanto eventualmente richiesto da altri singoli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni per consentirne la corretta valutazione e la loro conseguente approvazione;
- redigere, per quanto di propria competenza, tutti gli atti e gli elaborati necessari per acquisire altre autorizzazioni e/o pareri previsti dalle leggi vigenti nazionali o locali;
- redigere, per quanto di propria competenza, tutti gli atti e gli elaborati necessari per acquisire le autorizzazioni e/o i pareri interni alla Stazione Appaltante.

## 10 INDAGINI PRELIMINARI, ACCERTAMENTI DI LABORATORIO E VERIFICHE TECNICHE

L'affidatario dovrà predisporre un Piano di Indagine per ciascuno degli ambiti oggetto di verifica da sottoporre ad approvazione del RUP che contenga almeno:

- individuazione dei soggetti coinvolti nella prestazione (tecnici professionisti, personale operaio e laboratori nominati, etc.);
- modalità esecutive della prestazione;
- cronoprogramma della prestazione;
- Piano operativo della sicurezza della prestazione e Piano della sicurezza e coordinamento qualora necessario.

Il Piano di Indagine redatto dall'Aggiudicatario sarà sottoposto a preventivo parere nulla osta della competente Soprintendenza.

Restano a carico dell'affidatario gli oneri per l'acquisizione di pareri, atti assenso permessi e nulla osta ove dovuti. Si intendono compensati e pertanto a carico dell'affidatario le spese per le analisi e indagini di laboratorio, gli oneri per le attrezzature provvisorie per l'allestimento di aree di cantiere, per trabattelli, ponteggi provvisori e tutte le attrezzature di lavoro, nonché di tutte le opere di ripristino dello stato dei luoghi. Sono inoltre a carico dell'affidatario i costi per gli eventuali allacci provvisori delle utenze di cantiere.

I costi della sicurezza e l'incidenza della manodopera per le attività non intellettuali di cui alle presenti indagini preliminari sono indicati nel presente Capitolato Tecnico Prestazionale.

Il direttore dell'esecuzione delle prestazioni delle indagini preliminari sarà il Professionista incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche, così come individuato nella Struttura operativa minima di cui al § 25.1 del presente Capitolato. Nel caso in cui fosse necessario la redazione del PSC le funzioni di coordinatore alla sicurezza in progettazione ed in esecuzione saranno svolte dal professionista incaricato all'interno della struttura operativa minima per le funzioni inerenti la sicurezza. Tali prestazioni professionali devono intendersi remunerate nell'ambito dell'importo del servizio per le indagini preliminari.

### 10.1 Rilievo aerofotogrammetrico

Nell'ambito del servizio di rilievo l'Affidatario dovrà eseguire un rilievo aerofotogrammetrico delle coperture mediante l'uso di dispositivo aereo a pilotaggio remoto (drone) per la restituzione grafica e geometrica di tutte le strutture poste a livello del tetto ovvero non direttamente accessibili:

- falde, terrazze, lucernai e abbaini;
- camini, sfiati ed esalatori;
- impianti e antenne;
- etc.

Il servizio richiesto dovrà prevedere:

- Acquisizione di fotografie aeree con utilizzo del drone per restituzione modello 3D;
- Elaborazione delle immagini prese precedentemente;
- Restituzione 3D e integrazione modello BIM.

## 10.2 Ortofotopiani delle superfici affrescate e decorate

---

Nell'ambito del servizio di rilievo l'Affidatario dovrà eseguire un rilievo Fotogrammetrico degli ambienti affrescati, il rilievo interesserà tutte le superfici affrescate e decorate (intradossi volte e soffitti, fasce alle pareti, nelle imbotti delle aperture, etc.).

L'acquisizione fotografica sarà eseguita mediante l'impiego di camera professionale, munita di ottiche calibrate e supportata da illuminatori flash.

La procedura d'acquisizione seguirà gli standard fotogrammetrici in funzione della scala di restituzione.

L'elaborazione fotogrammetrica sarà sviluppata mediante specifico software.

Saranno determinati dal rilievo Laser Scanner 3D, precedentemente eseguito, i punti di controllo per consentire la corretta georeferenziazione fotogrammetrica. Si importeranno inoltre le nuvole di punti dei singoli ambienti per rafforzare la precisione metrica.

Gli elaborati finali saranno degli Ortofotopiani dell'intradosso delle volte e dei soffitti e di tutte le fasce affrescate e decorate delle superfici in elevazione.

Gli Ortofotopiani prodotti, saranno inseriti nelle piante e sezioni redatte nell'attività di rilievo.

## 10.3 Rilievo sottoservizi

---

Nell'ambito del servizio di rilievo l'Affidatario dovrà eseguire un rilievo dei sotto servizi per l'individuazione di reti interrate:

- reti elettriche;
- acquedotto;
- fognatura;
- telefoniche;
- gas;
- cavidotti e cisterne;
- qualsiasi altra interferenza esistente.
- Acquisizione presso gli Enti Gestori della documentazione relativa ai sottoservizi esistenti nelle aree pubbliche immediatamente adiacenti al compendio oggetto di intervento, comprendenti reti di scarico, rete acqua potabile, rete gas, reti elettriche;
- Indagini puntuali finalizzate alla individuazione delle reti esistenti all'interno del compendio tramite apertura di pozzetti e caditoie e relativa verifica ispettiva;
- Rilievo dei punti di fornitura attualmente esistenti;
- Indagini mediante strumentazione GPS di alta precisione, Georadar;
- Videospesioni per la mappatura delle reti suborizzontali interrate;
- Rilievo topografico di alta precisione con sistemi GPS dei tracciati rilevati;

- Rilievo di pozzetti, cisterne e serbatoi;
- Digitalizzazione di tutta la documentazione acquisita;
- Documentazione fotografica;
- Relazione descrittiva.

#### 10.4 Saggi stratigrafici su intonaci e tinteggiature

---

L'affidatario avrà il compito di eseguire una campagna di indagini stratigrafiche sugli intonaci per verificare le tinteggiature originali e la presenza di intonaci antichi ovvero di apparati decorativi al disotto dello strato di scialbo:

- Individuazione delle zone più idonee per la realizzazione dei test conoscitivi ed individuazione delle dimensioni delle aree mediante ricognizione visiva ravvicinata e su trabattello a luce diffusa e radente delle superfici;
- predisposizione di un progetto per la campagna di saggi;
- presentazione richiesta di parere Nulla Osta della competente Soprintendenza per l'esecuzione dei saggi;
- Esecuzione dei saggi;
- Rimozione successiva degli strati di scialbi e incrostazioni aderenti ed individuazione dei vari strati sovrapposti presenti sulla superficie originale dal più superficiale al più profondo (test stratigrafico), con mezzi meccanici di precisione quali bisturi o vibroincisori;
- Eventuali rimozioni sulla superficie originale di depositi superficiali compatti e aderenti mediante applicazione di compresse di polpa di cellulosa imbevute con una miscela di sali inorganici, previa interposizione di un foglio di carta giapponese;
- Realizzazione di una documentazione fotografica accurata degli interventi operati e relativa mappatura grafica degli stessi da eseguirsi su rilievi con individuazione della localizzazione ed estensione dei singoli test stratigrafici ed opportuna nomenclatura e descrizione.
- Redazione scheda tecnica di restauro delle superfici oggetto di indagine stratigrafica da sottoporre ad approvazione della Soprintendenza.

#### 10.5 Indagini sugli elementi da restaurare superfici pittoriche, intonaci, stucchi, legno, metallo e fittili

---

Sono a carico dell'Affidatario le indagini finalizzate alla fase conoscitiva dei vari manufatti, (superfici pittoriche, intonaci, stucchi, legno, metallo, fittili), sia riguardo alla materia e alla sua tecnica di esecuzione che per le cause ed i prodotti di deterioramento.

Il Piano di Indagini redatto dall'Affidatario sarà preventivamente sottoposto a parere nulla osta della competente Soprintendenza e potrà prevedere:

- Analisi Invasive: che richiedono l'asportazione di una porzione di materia costituente l'opera;
- Analisi non invasive (che non richiedono asportazione di materia):
  - Analisi finalizzate all'individuazione delle caratteristiche dei materiali costruttivi e della tecnica di esecuzione;
  - Analisi finalizzate all'individuazione e caratterizzazione dei prodotti di deterioramento;
  - Analisi e saggi finalizzate a controlli e verifiche sull'efficacia di eventuali interventi conservativi;



Sono a carico dell’Affidatario i costi per gli esami di Laboratorio per le valutazioni chimico fisiche dei materiali indagati. Per la definizione e i metodi del Piano di Indagine l’Affidatario dovrà applicare le “*Raccomandazioni Normal*”.

## 10.6 Indagini geologiche e geotecniche

---

Per gli aspetti di puntuali e di dettaglio finalizzate alla caratterizzazione geotecnica specifica delle aree su cui sono previsti gli interventi strutturalmente più rilevanti; Le indagini strumentali sui terreni dovranno consentire di valutare le proprietà sismiche dei terreni di sedime dei fabbricati e del contorno e saranno disposte nei modi e nelle quantità ritenute necessarie dall’Aggiudicatario. I documenti finali di sintesi pertanto saranno:

- Relazione geologico-geotecnica:
- La relazione sarà redatta secondo quanto disposto dalle NTC 2018 e dovrà contenere le seguenti informazioni minime:
- descrizione del programma di indagine;
- caratterizzazione geologico-geotecnica del sottosuolo in relazione alle finalità da raggiungere per la valutazione della vulnerabilità sismica;
- planimetria con l’ubicazione delle indagini, con relativa documentazione sia dei dati rilevati in situ che sulle risultanze del laboratorio;
- profilo stratigrafico del sottosuolo con la eventuale localizzazione delle falde idriche;
- sezione geologico-stratigrafica con impronta prospettica del fabbricato esaminato in cui sia evidenziata chiaramente la quota imposta delle fondazioni;
- descrizione di eventuali dissesti in atto o potenziali, con un profilo della loro tendenza evolutiva;
- lineamenti geomorfologici della zona;
- successione litostratigrafica locale con informazioni sulla distribuzione spaziale, stato di alterazione, fessurazione e degradabilità dei litotipi presenti;
- caratterizzazione geo-strutturale generale;
- calcolo dell’indice di liquefacibilità;
- Qualora ricorrano le condizioni per cui si renda necessario lo studio della stabilità dei pendii, si dovrà produrre un documento di calcolo ai sensi delle NTC 2018.

## 10.7 Indagini archeologiche documentali

---

L’area di intervento ricade all’interno del perimetro della “declaratoria di importante interesse archeologico (16 luglio 1982 prot. 7082 pos. 9 Firenze 1)” pertanto diventa di particolare importanza la “verifica preventiva dell’interesse archeologico” ai sensi dell’art 25 del D. Lgs. 50/2016 e i successivi livelli di approfondimento.

Infatti la verifica preventiva dell’interesse archeologico si attiva nella ricorrenza delle fattispecie seguenti:

- L’immobile e la sua area di sedime ricadono in aree di interesse archeologico (per norma statale o per previsioni degli strumenti urbanistici) – Art. 28, comma 4 del D.lgs 42/2004;
- Sia prevista la costruzione di nuovi manufatti o la esecuzione di scavi al di sotto della quota di imposta delle fondazioni del fabbricato – Art. 25, comma 1 del D.lgs 50/2016;

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

- Accurata ricognizione della superficie - per tutta l'area oggetto dei lavori;
- Raccolta di dati archivistici al fine di reperire notizie su ritrovamenti già effettuati nella zona in epoca storica e negli anni recenti;
- Lettura del territorio, della sua morfologia e della stratigrafia geologica al fine di valutare le potenzialità insediative del sito nel corso della storia;
- Indagine foto-interpretativa effettuata attraverso lo studio di eventuali anomalie riscontrabile dalla lettura delle foto aeree e satellitari del sito oggetto di intervento;
- Analisi cartografica storica ed attuale al fine di verificare la permanenza di toponimi ed insediamenti antichi;

La verifica di interesse archeologico si concluderà con una relazione descrittiva dettagliata, corredata da immagini, cartografie tecniche e tematiche sulle risultanze delle indagini descritte.

L'Aggiudicatario una volta ricevuta approvazione del RUP, dovrà concordare con lo stesso modalità e tempistiche per l'inoltro alla Soprintendenza competente per territorio per la valutazione di merito.

Acquisito il parere nulla osta della Soprintendenza sarà compito dell'Aggiudicatario recepire le eventuali prescrizioni e redigere gli elaborati tecnico contabili per la parte archeologica da inserire nel progetto dell'intervento.

## 10.8 Indagini chimiche e ambientali sui terreni

---

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

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

L'indagine si svolgerà secondo le seguenti operazioni:

- Preparazione del sito per la campagna di indagini, mediante taglio della vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea;
- 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/Direttore dell'esecuzione del servizio, preventivamente all'effettuazione all'esecuzione dei sondaggi.
- N. 3 sondaggi ambientali, da eseguirsi successivamente alla verifica con georadar. La localizzazione dei punti di esecuzione sarà concordata con il RUP/Direttore dell'esecuzione. Le perforazioni dovranno essere eseguite a carotaggio continuo a rotopercolazione, con andamento verticale, previa eventuale esecuzione di preforo su pavimentazione lapidea, di asfalto, cls 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 3 (tre) perforazioni che saranno indicate dal RUP/Direttore dell'esecuzione 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;

Schema dei documenti di output per le analisi ambientali:

1 Piano per le analisi in situ con relativo cronoprogramma

2 Relazione sulle indagini ambientali condotte con indicazione dei valori rilevati e valori di soglia (CSC);

3 Certificazione circa i livelli di concentrazione e loro accettabilità per la destinazione d'uso dell'opera da eseguire;

## 10.9 Indagini sugli elementi strutturali

---

La valutazione della vulnerabilità sismica agli atti dell'Agenzia del Demanio, è stata eseguita secondo i dettami di cui all'O.P.C.M. n° 3274 del 20/03/2003, del D.M. 14/01/2008 – Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni – e della Circolare esplicativa n. 617/2009.

Visti gli esiti emersi a seguito delle indagini sulle strutture e dalle verifiche derivanti dai modelli di calcolo, si ritiene opportuno, anche alla luce dell'entrata in vigore delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018 e della Circolare Esplicativa n. 07/2019, eseguire un approfondimento delle indagini conoscitive sulle strutture;

A titolo puramente esemplificativo e certamente non esaustivo e/o limitativo, si riporta di seguito un elenco di indagini e prove integrative minime da eseguire sulle strutture:

- Saggi in fondazione finalizzati ad individuare la tipologia, caratteristiche meccaniche e piano di posa della fondazione;
- Esecuzione di prove da eseguire con martinetto piatto semplice e con martinetto piatto doppio (almeno 3 per ogni tipologia di muratura);
- Carotaggio nelle murature;
- Indagini endoscopiche sulle murature e sui solai;
- Indagini termografiche e/o con georadar;
- Indagini stratigrafiche;
- indagini chimiche di laboratorio per l'identificazione dei materiali
- Saggi diretti per il rilievo dei seguenti elementi:
  - 1) esame del collegamento tra pareti ortogonali (ammorsature);
  - 2) esame per l'accertamento della presenza di cordoli nei solai piani;
  - 3) esame di architravi;
  - 4) esame dell'orditura dei solai;
  - 5) esame per determinare la tipologia di ciascun solaio;
  - 6) esame delle volte con rilievo della sezione in chiave ed all'appoggio;
- Caratterizzazione degli elementi strutturali in legno: al riguardo l'Affidatario, oltre al rilievo geometrico completo degli elementi strutturali in legno e delle relative connessioni, dovrà eseguire l'indagine diagnostica secondo la norma tecnica UNI 11119:2004 che comprenderà:
  - a) per le strutture nel loro complesso
    - descrizione delle strutture
    - documentazione fotografica di dettaglio
  - b) per ciascun elemento unitario della grossa orditura:
    - identificazione della specie legnosa;
    - rilievo geometrico essenziale;
    - classificazione secondo la qualità resistente;
    - valutazione mediante ispezione visiva dello stato di degrado (carie, attacchi da insetti) compreso eventuali danni meccanici e difetti strutturali rilevanti (ad esempio rotture, sezioni di minima resistenza, ecc.);
    - valutazione strumentale in situ mediante analisi resistografica finalizzata a quantificare l'estensione e la gravità del degrado nelle parti in vista e di quello eventualmente presente nelle parti non in vista o inaccessibili (almeno n.3 prove per ciascun appoggio sul muro e eventuali prove in luce; nei casi in cui è presente o si sospetta degrado interno dovranno essere eseguite anche prove supplementari, la cui posizione e numerosità verranno stabilite sul posto dal tecnico responsabile dell'ispezione);
    - stima della sezione resistente residua o della percentuale di sezione non collaborante a causa del degrado;
    - nolo di ponti mobili per le ispezioni in quota;
    - elaborazione dei dati e restituzione sotto forma grafica e/o tabulare;

- stesura di relazione tecnica.

- Caratterizzazione degli elementi strutturali in acciaio: al riguardo l'Affidatario, oltre al rilievo geometrico completo degli elementi strutturali in acciaio e delle relative unioni/connessioni e salvo nel caso in cui siano disponibili certificati di prova e/o schede tecniche di provenienza e di riferimento, risalenti all'epoca di costruzione ed in grado di giustificarne le prestazioni strutturali, dovrà:

1) estrarre dei campioni ed eseguire le prove di trazione fino a rottura con determinazione della tensione di snervamento, della resistenza a rottura e dell'allungamento;

2) verificare, ove possibile mediante l'estrazione di campioni, le caratteristiche meccaniche dell'unione di elementi d'acciaio;

Ad integrazione di quanto sopra, sono ammessi indagini di prova non distruttiva di documentata affidabilità.

Successivamente, dovrà essere redatto un rapporto per ogni struttura/elemento strutturale investigato comprendente relazione descrittiva, caratteristiche delle attrezzature utilizzate, tabelle, grafici, piante con localizzazione delle prove/saggi, documentazione fotografica di dettaglio e report finale con elaborazione dei valori/dati acquisiti.

Più specificatamente, le indagini di cui sopra devono prevedersi su ciascun corpo di fabbrica; le modalità di esecuzione delle prove ed i conseguenti esiti dovranno seguire protocolli operativi ed interpretativi di comprovata validità; l'esecuzione delle prove e/o indagini sulle strutture, potranno essere eseguite previa acquisizione dell'autorizzazione della Soprintendenza competente.

Come previsto al paragrafo 8.5.3 delle NTC 2018 le prove di caratterizzazione meccanica dei materiali di cui alla Circolare 8 settembre 2010 n° 7617 e ss.mm.ii. il prelievo dei campioni e l'esecuzione delle stesse devono essere effettuate a cura di un laboratorio di cui all'art. 59 del D.P.R. 380/2001. Tale previsione si applica soltanto alle prove distruttive i cui esiti sono soggetti a certificazione ai sensi dello stesso art. 59 e non alle prove non distruttive comunque necessarie alla caratterizzazione meccanica dei materiali come acclarato dalla Circolare n. 7 del 21.01.2019 del C.S.LL.PP."

I lavori edili per assistenza e ripristini dovranno essere eseguiti con la supervisione e il coordinamento del professionista Tecnico Restauratore.

#### 10.10 Studio dei flussi di traffico

---

In fase preliminare alla progettazione e sulla scorta del documento di indirizzo alla progettazione l'aggiudicatario del servizio dovrà analizzare le modalità di accesso all'edificio da parte dei dipendenti e degli utenti esterni, individuando i percorsi di mobilità pubblica, privata e alternativa che servono il sito di intervento.

Il progettista dovrà elaborare uno schema dei flussi di traffico carrabile e ciclo-pedonale esteso all'area d'influenza dell'intervento, verificando lo schema di accessibilità, analizzando i flussi di spostamento generati dalle nuove funzioni, i punti di pericolosità e valutando le ricadute sulla qualità ambientale del contesto. E' onere del progettista reperire



tutte le informazioni sulla mobilità urbana esistente e i dati statistici necessari per le elaborazioni richieste.

## 11 PROGETTAZIONE

---

### 11.1 Aspetti preliminari alla progettazione

---

Il servizio di progettazione deve essere svolto sulla base delle indicazioni del Documento di indirizzo alla progettazione di cui il presente Capitolato tecnico prestazionale costituisce parte integrante. Resta in ogni caso la facoltà della stazione appaltante di fornire ulteriori e diversi indirizzi progettuali per sopravvenute esigenze dell'amministrazione utilizzatrice (IUE) a cui il progettista è obbligato ad uniformarsi senza avanzare riserve o pretese di maggiori compensi.

Resta facoltà della stazione appaltante richiedere nella elaborazione della progettazione, a partire dal PFTE e nei successivi sviluppi, soluzioni progettuali che prevedano dei "sotto lotti funzionali" rispetto ai due lotti indicati nel presente Capitolato e nella Relazione di indirizzo alla progettazione, ovvero vengano individuati in ognuno dei due lotti sopra detti modalità organizzative nell'esecuzione dei lavori tali per cui si potranno avere consegne anticipate di porzioni del complesso rifunzionalizzate da poter utilizzare in maniera autonoma.

### 11.2 Recepimento dei CAM nella progettazione

---

#### 11.2.1 Principi normativi generali

---

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:

PROGETTO DEFINITIVO: riferimento All. D.M 11.10.2017 - 2.3 Specifiche tecniche dell'edificio;

PROGETTO ESECUTIVO: riferimento All. D.M 11.10.2017 - 2.4 Specifiche tecniche dei componenti edilizi;

ESECUZIONE: riferimento All. D.M 11.10.2017 - 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 l'immobile oggetto di intervento nella zona A, tali specifiche diventano immediatamente 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. 11 gennaio 2017: "Criteri ambientali minimi per fornitura e servizio di noleggio di arredi per interni";
- 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

---

La Stazione Appaltante ha individuato le seguenti strategie energetico-ambientali, i cui criteri ambientali di riferimento dovranno essere sviluppati ulteriormente nelle successive fasi progettuali, poiché ritenuti essenziali per la migliore qualità dell'opera:

2.2.1 "Inserimento naturalistico e paesaggistico"

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"

2.3.2 "Prestazione Energetica"

2.3.5.1 "Illuminazione Naturale"

2.3.5.6 "Comfort acustico"

2.3.5.7 "Comfort termo-igrometrico"

2.5.1 "Demolizione e rimozione dei materiali"

#### 11.3 Utilizzo del processo 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, specifici

Capitolati Informativi (BIMSM Specifica Metodologica) del Processo BIM, allegati al presente documento, 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. 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 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).

La progettazione dovrà essere restituita in modalità BIM. Il modello BIM prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche specificate nella "BIMSM - Specifica Metodologica" e nella "BIMMS - Linea Guida processo BIM" e dovrà essere redatto con un livello di sviluppo (in termini di contenuto geometrico ed informativo) coerente con la fase di progettazione richiesta ed idoneo per l'uso a cui deve assolvere.

A tal fine, con l'obiettivo di rendere confrontabili ed interrogabili i modelli prodotti, nonché standardizzare le procedure inerenti il processo BIM, come sopra detto, vengono allegate alla presente documentazione di gara le specifiche metodologiche (BIMSM) relative alle attività di rilievo e di progettazione (PFTE, PD e PE). Vengono inoltre fornite le Linee guida di processo BIM (BIMMS), contenenti le informazioni necessarie alla definizione e gestione dell'Opera Digitale.

## 12 PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

---

Il Progetto di fattibilità tecnica ed economica (PFTE) è sviluppato, sulla base delle indicazioni del Documento di Indirizzo alla progettazione, per l'intero complesso edilizio - Lotto 1 e Lotto 2, e sulla base dell'avvenuto svolgimento delle indagini preliminari di cui al presente Capitolato. Nella elaborazione della progettazione, a partire dal PFTE e nei successivi sviluppi, potranno essere elaborate, su richiesta della stazione appaltante, ove possibile e nell'ambito di una organica ed efficiente cantierizzazione dei lavori, soluzioni progettuali che prevedano dei "sotto lotti funzionali" rispetto ai due lotti indicati nel DIP, ovvero vengano individuati in ognuno dei due lotti sopra detti modalità organizzative nell'esecuzione dei lavori tali per cui si potranno avere consegne anticipate di porzioni del complesso rifunzionalizzate da poter utilizzare in maniera autonoma.

Il PFTE è redatto, ai sensi dell'Art. 15 del Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154, per essere sottoposto a "parere preliminare" della competente Soprintendenza, dovrà prevedere un livello di approfondimento tale da permettere un esame preliminare del progetto.

Fermo restando quanto previsto dall'articolo 23, comma 5, del Codice dei contratti pubblici, il Progetto di fattibilità tecnica ed economica indica le caratteristiche prestazionali, le

specifiche funzionali e consiste in una relazione programmatica del quadro delle conoscenze, sviluppato per settori di indagine, nonché dei metodi di intervento, con allegati i necessari elaborati grafici.

Sono documenti minimi del progetto di fattibilità:

a) Elaborati grafici:

- Rilievo;
- Ipotesi di fattibilità delle alternative progettuali;
- b) la relazione generale;
- c) la relazione tecnica;
- d) la relazione storica;
- e) scheda tecnica;
- f) le indagini e ricerche preliminari;
- g) le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani della sicurezza;
- h) il calcolo sommario della spesa;
- i) il quadro economico di progetto;
- l) il crono programma dell'intervento;
- m) lo studio preliminare ambientale, a esclusione dei casi di lavori che non comportano nuove costruzioni o installazioni o impiantistica.

Le indagini e ricerche di cui al comma precedente riguardano:

- l'analisi storico-critica;
- i materiali costruttivi e le tecniche di esecuzione;
- il rilievo e la documentazione fotografica dei manufatti;
- la diagnostica;
- l'individuazione del comportamento strutturale e l'analisi dello stato di conservazione, del degrado e dei dissesti;
- l'individuazione degli eventuali apporti di altre discipline afferenti.

## 12.1 Elaborati grafici

---

### 12.1.1 Rilievo

---

Il rilievo costituisce la prima e più importante base sulla conoscenza del lotto di intervento, svolta attraverso la costruzione di un sistema integrato di informazioni sulla geometria e sui materiali.

Rilievo da eseguirsi con l'uso di laser scanner 3D idoneo a restituire nuvole di punti in coordinate spaziali X, Y, Z. Il passo della maglia di scansione sarà compatibile con le dimensioni e le forme geometriche da rilevare.

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

- Sopralluogo conoscitivo;
- Rilievo fotografico;
- Rilievo topografico e piano altimetrico;
- Rilievo geometrico;
- Restituzione dei dati e modello B.I.M secondo le modalità di cui al paragrafo § 17 "Modellazione e Gestione informativa del processo BIM" del presente documento;

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

- Tutte le informazioni necessarie ad una completa descrizione dell'immobile e del suo contesto, e le relazioni tra di essi;
- Tutte le specificità architettoniche dell'immobile atte a descriverne la consistenza, lo stato di conservazione e la presenza delle emergenze storiche ed artistiche;
- Tutti gli impianti tecnologici presenti nell'immobile ed i relativi sottosistemi, la tipologia delle fonti energetiche, gli schemi funzionali e distributivi, i materiali impiegati e lo stato d'uso;

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 geometrico e materico dovrà individuare, con la massima completezza tutte le informazioni geometriche e spaziali;

Oltre alla redazione del rilievo planoaltimetrico e geometrico-architettonico, dovrà essere restituito:

- il rilievo materico e del degrado (delle finiture);
- il rilievo strutturale e dei quadri lesionativi (effettuato tramite saggi, prove, martinetti piatti su murature, resistograf su strutture in legno, etc. e le indagini diagnostiche sulle strutture);
- il rilievo dei sottoservizi esistenti (effettuato con localizzazione e mappatura anche mediante l'uso di georadar e video ispezioni);
- il rilievo impiantistico (per determinare la consistenza e il tracciato delle reti impiantistiche e per la previsione economica della rimozione);
- il rilievo arboreo e vegetazionale;

L'allegato "Declaratoria di vincolo con relazioni" contiene anche l'elenco degli apparati mobili e decorativi (statue, busti, stemmi, camini, vasi, orci, lampade e applique, etc) contenuti nel Palazzo Buontalenti; è richiesta la loro catalogazione con foto e schede per ubicazione e descrizione al fine della loro conservazione e valorizzazione nel progetto di riqualificazione del complesso.

I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività in oggetto, sono racchiusi nel *Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM* per l'attività di *RILIEVO*.

### 12.1.2 Ipotesi di fattibilità delle alternative progettuali

---

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.

Nel progetto di fattibilità tecnica ed economica, il progettista sviluppa, nel rispetto del quadro esigenziale indicato nel Documento di indirizzo alla progettazione, gli elaborati grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare ivi compresa la scelta in merito alla definizione dei lotti funzionali.



L'ipotesi progettuale sviluppata per l'intero complesso edilizio dovrà essere rappresentata mediante schemi grafici, planimetrie generali, piante dei vari livelli, e sezioni. Per la rappresentazione fotorealistica dell'intervento l'Affidatario dovrà produrre un adeguato numero di Rendering materici e tridimensionali, anche mediante sequenze animate, a volo d'uccello e ad altezza d'uomo, dell'intero complesso e degli spazi interni oggetto di progettazione, tale da permettere una completa analisi delle scelte operate e il rilascio del "parere preliminare" da parte della competente Soprintendenza, che potrà esprimersi con indicazioni di indirizzo sulle successive fasi progettuali.

L'elaborazione progettuale dovrà essere operata in modalità BIM. Il modello BIM prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche specificate nella "BIMSM – Specifica Metodologica" e nella "BIMMS - Linea Guida processo BIM" e dovrà essere redatto con un livello di sviluppo coerente con la fase di progettazione richiesta ed idoneo per l'uso a cui deve assolvere.

## 12.2 Relazione generale

---

Articolata nei seguenti punti:

A)

- riepilogo tutti i dati e le considerazioni sulla base dei quali si è giunti alla determinazione della soluzione progettuale migliore (soluzione selezionata) riportando altresì, tramite elaborati grafici, le eventuali soluzioni progettuali alternative prese in esame;
- descrizione puntuale del progetto e indicazioni per la prosecuzione dell'iter progettuale;
- riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto.

Nel dettaglio:

- descrizione generale corredata da elaborati grafici redatti anche su base cartografica delle soluzioni progettuali analizzate, caratterizzate sotto il profilo funzionale, tecnico (aspetti geologici, geotecnici, idraulici, idrogeologici, di traffico, strutturali, impiantistici, ecc.) e sotto il profilo dell'inserimento ambientale (aspetti urbanistici, archeologici, vincolistici, ecc.);
- illustrazione delle ragioni della soluzione progettuale sotto il profilo localizzativo, funzionale ed economico, nonché delle problematiche connesse all'inserimento ambientale, alle preesistenze archeologiche e alla situazione complessiva della zona, con riferimento alle altre possibili soluzioni; poiché l'intervento prevede l'adeguamento di opere esistenti, il progetto espone chiaramente le caratteristiche dell'opera esistente, le motivazioni che hanno portato a tale scelta e l'esame di possibili alternative anche parziali.

B)

Proposta Progettuale:

descrizione dettagliata della soluzione prospettata;

- esposizione della fattibilità dell'intervento, ed in particolare:
  - l'esito delle indagini geologiche, idrologiche e idrauliche, di traffico, geotecniche ed archeologiche di prima approssimazione delle aree interessate;
  - l'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura storica, artistica, archeologica, idraulica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati;
  - aspetti funzionali ed inter relazionali dei diversi elementi del progetto anche in riferimento al quadro delle esigenze e dei bisogni da soddisfare;
  - caratteristiche architettoniche;

- accertamento in ordine alla disponibilità delle aree ed immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri;
- l'accertamento della disponibilità dei pubblici servizi e delle modalità dei relativi allacciamenti;
- accertamento in ordine alle interferenze con pubblici servizi presenti lungo il tracciato, la proposta di soluzione ed i prevedibili oneri;
- indirizzi per la redazione del progetto definitivo;
- cronoprogramma delle fasi attuative, con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo;
- indicazioni su accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

C)

Aspetti economici e finanziari:

- calcoli estimativi giustificativi della spesa;
- l'eventuale articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili;
- quadro economico;
- sintesi delle forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa.

La relazione deve inoltre dare chiara e precisa nozione di quelle circostanze che non possono risultare dai disegni e che hanno influenza sulla scelta e sulla riuscita del progetto.

### 12.3 Relazione tecnica

---

La Relazione tecnica riporta lo sviluppo degli studi tecnici specialistici del progetto ed indica requisiti e prestazioni che devono essere riscontrate nell'intervento e descrive in dettaglio le indagini effettuate e la caratterizzazione del progetto dal punto di vista edilizio ed urbanistico, descrive e motiva le scelte tecniche del progetto.

A titolo indicativo e non esaustivo, si riportano i principali argomenti che devono essere contenuti nella relazione tecnica:

- a) geologia;
- b) geotecnica;
- c) sismica;
- d) studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli;
- e) archeologia: la relazione deve riportare gli sviluppi e gli esiti della verifica preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto preliminare;
- f) censimento delle interferenze (con le ipotesi di risoluzione delle principali interferenze riscontrate e preventivo di costo);
- g) piano di gestione delle materie con ipotesi di soluzione delle esigenze di cave e discariche;
- h) eventuali espropri e/o acquisizioni (quantificazione preliminare degli importi);
- i) architettura e funzionalità dell'intervento;
- l) strutture ed opere d'arte;
- n) impianti e sicurezza;
- o) idrologia;
- p) idraulica;
- q) strutture;
- r) traffico.

Trattandosi di interventi di adeguamento di opere esistenti, la relazione tecnica deve inoltre contenere:

- a) dettagliato resoconto sulla composizione, caratteri storici, tipologici e costruttivi, consistenza e stato di manutenzione delle opere da adeguare;
- b) la destinazione finale;
- c) chiare indicazioni sulle fasi esecutive necessarie per garantire l'esercizio durante la costruzione dell'intervento.

#### 12.4 Relazione storica

---

L'Affidatario dovrà approfondire le conoscenze storiche sull'immobile attraverso una ricerca delle fonti bibliografiche ed archivistiche per l'accertamento dell'esistenza delle diverse tipologie documentarie disponibili sull'immobile oggetto di intervento, quali ad esempio volumi a stampa o pubblicazioni periodiche, ovvero documenti di archivio.

Gli esiti e le conclusioni di tali ricerche saranno sintetizzati in una relazione storica di approfondimento.

E' a carico dell'Affidatario il reperimento e l'analisi della documentazione archivistico-iconografica per acquisire i dati sulla storia del complesso edilizio, sulle modificazioni e sugli interventi subiti, informazioni utili alla comprensione dello stato di conservazione dei manufatti e delle relazioni tra i diversi fabbricati e degli elementi architettonici.

#### 12.5 Scheda tecnica

---

La scheda tecnica è redatta ai sensi dell'art. 16 del D.M. 154/2017.

La scheda tecnica descrive le caratteristiche, le tecniche di esecuzione e lo stato di conservazione del bene culturale su cui si interviene, nonché eventuali modifiche dovute a precedenti interventi, in modo da dare un quadro, dettagliato ed esaustivo, delle caratteristiche del bene e fornisce altresì indicazioni di massima degli interventi previsti e delle metodologie da applicare.

Nella scheda tecnica sono individuate e classificate, anche sulla scorta del provvedimento di dichiarazione dell'interesse culturale che interessa il bene oggetto dell'intervento, le superfici decorate e i materiali storicizzati del bene immobile di interesse storico artistico e archeologico oggetto dell'intervento. La scheda tecnica è redatta dal restauratore di beni culturali, qualificato ai sensi della normativa vigente. Nel caso di scavo archeologico, la scheda tecnica è redatta dall'archeologo.

Nell'ambito del procedimento di autorizzazione di cui agli articoli 21 e 22 del Codice dei beni culturali e del paesaggio, la scheda tecnica, prima della definizione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, è sottoposta al Soprintendente competente, che ne approva i contenuti entro quarantacinque giorni, aggiornando, ove necessario, il provvedimento di dichiarazione dell'interesse culturale che interessa il bene oggetto dell'intervento.

#### 12.6 Indagini e ricerche preliminari

---

L'esito delle indagini, degli accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche preliminari sarà sintetizzato in un documento con le conclusioni utili agli indirizzi progettuali.

## 12.7 Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza

---

Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza con i seguenti contenuti minimi:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

1) la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;

2) una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nelle relazioni di cui ai paragrafi precedenti;

b) una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere ed alla sua articolazione in lotti funzionali, nonché alle lavorazioni interferenti;

c) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere per lotti funzionali e alle lavorazioni;

d) la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) secondo le modalità di cui all'articolo 22, comma 1, secondo periodo, del D.P.R. 207/2010.

## 12.8 Calcolo sommario della spesa e Quadro economico

---

Calcolo sommario della spesa effettuato applicando alle quantità caratteristiche degli stessi, i corrispondenti prezzi parametrici dedotti dai costi standardizzati. In assenza di costi standardizzati, applicando parametri desunti da interventi simili realizzati, ovvero redigendo un computo metrico estimativo di massima.

Quadro economico di progetto articolato secondo quanto previsto all'articolo 16 del D.P.R. 207/2010, comprende, oltre all'importo per lavori determinato nel calcolo sommario della spesa, gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, determinati in base alla stima sommaria di cui all'articolo 17, comma 2, lettera d), dello stesso Decreto e le somme a disposizione della Stazione appaltante, determinate attraverso valutazioni effettuate in sede di accertamenti preliminari.

## 13 PROGETTO DEFINITIVO

---

Il progetto Definitivo dovrà essere sviluppato ai sensi dell'Art. 17 del Decreto ministeriale 22 agosto 2017, n. 154, per singoli lotti funzionali, Progetto definitivo del Lotto 1 e Progetto definitivo del Lotto 2, e dovrà avere un grado di dettaglio e di approfondimento utile ad acquisire tutti i pareri, le autorizzazioni e gli atti di assenso necessari a garantire la fattibilità dell'intervento.

Il progetto definitivo, redatto sulla base delle indicazioni del Progetto di fattibilità tecnica ed economica approvato, studia il bene con riferimento all'intero complesso e al contesto ambientale in cui è inserito; approfondisce gli apporti disciplinari necessari e definisce i collegamenti interdisciplinari; definisce in modo compiuto le tecniche, le tecnologie di

intervento, i materiali riguardanti le singole parti del complesso; prescrive le modalità esecutive delle operazioni tecniche; definisce gli indirizzi culturali e le compatibilità fra progetto e funzione attribuita al bene attraverso una conoscenza compiuta dello stato di fatto; configura nel complesso un giudizio generale volto ad individuare le priorità, i tipi e i metodi di intervento con particolare riguardo all'esigenza di tutela ed ai fattori di degrado.

Sono documenti del progetto definitivo:

- la relazione generale;
- le relazioni tecniche e specialistiche;
- i rilievi e documentazione fotografica;
- gli elaborati grafici;
- i calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- l'elenco dei prezzi unitari, analisi dei prezzi ed incidenza della monodopera;
- il computo metrico-estimativo e quadro economico;
- i piani di sicurezza e di coordinamento;
- il cronoprogramma;
- il disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

### 13.1 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 dell'Amministrazione coinvolta nell'intervento (IUE), 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 e dalla Relazione di indirizzo alla progettazione;
- criteri seguiti nella stesura del progetto definitivo;
- ricognizione e verifica dei vincoli di qualsiasi natura gravanti sul complesso monumentale;
- 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;

Trattandosi di immobile vincolato ai sensi del D.lgs. 42/2004, la relazione generale dovrà contenere la descrizione puntuale del progetto, unitamente a tutti gli elementi di valutazione utili alla richiesta di approvazione alla Soprintendenza competente.

### 13.2 Relazione specialistiche

---

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 a titolo indicativo e non esaustivo quelle sotto riportate:



- Relazione geologica e geotecnica sui terreni e sulle fondazioni, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti;
- Relazione sulle indagini sulle strutture edilizie: saranno riportate e descritte tanto quelle svolte, quanto quelle integrative del presente servizio, oltre alla descrizione delle caratterizzazioni e dei modelli utilizzati;
- Relazione archeologica in relazione al procedimento di verifica dell'interesse archeologico di cui all'art.25 del Codice degli Appalti;
- Relazione storico-critica sul complesso monumentale e sulle strutture esistenti;
- Relazione sulla riqualificazione arborea, vegetazionale ed ambientale delle aree esterne e del verde avente carattere storico;
- Relazione sulla verifica della vulnerabilità sismica del complesso monumentale;
- Relazione strutturale, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti, corredata dalle risultanze delle indagini conoscitive sulle strutture, dai calcoli preliminari e dalla verifica di vulnerabilità effettuata, nonché dei calcoli delle nuove strutture e/o degli interventi di miglioramento e/o adeguamento delle strutture esistenti e dei modelli utilizzati;
- Relazione di inserimento urbanistico ed ambientale delle nuove strutture da realizzare;
- 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 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 di cui all'art. 8 comma 2 della D.G.R. 1715/2016;
- 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 gli eventuali piani di bonifica e piano delle demolizioni);

### 13.3 Elaborati grafici dello stato di fatto e di progetto

---

Gli elaborati componenti il progetto definitivo dovranno descrivere in maniera compiuta e chiara lo stato di fatto e la consistenza del complesso monumentale, 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. Tutti gli elaborati estratti dai relativi modelli BIM dovranno essere

---

completati, laddove necessario, con le dovute correzioni ed integrazioni grafiche per permetterne una corretta ed adeguata lettura.

Per la rappresentazione fotorealistica dell'intervento l'Affidatario dovrà produrre un adeguato numero di Rendering materici e tridimensionali, anche mediante sequenze animate, a volo d'uccello e ad altezza d'uomo, dell'intero complesso e degli spazi interni oggetto di progettazione.

Il modello BIM prodotto dovrà essere redatto con un livello di sviluppo coerente con la fase di progettazione richiesta ed idoneo per l'uso a cui deve assolvere.

#### 13.4 Calcoli delle strutture e degli impianti

---

I calcoli delle strutture dovranno consentire di determinare le dimensioni e le caratteristiche degli elementi strutturali e i relativi costi, 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 importi preventivati.

#### 13.5 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..

E' richiesto ai concorrenti un approccio del tipo *fire safety engineering* (o approccio prestazionale) in cui si effettua una valutazione quantitativa del livello di sicurezza antincendio, le cosiddette soluzioni alternative previste nel DM 03 agosto 2015 "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139" (Codice di Prevenzione Incendi). Il progettista in questo approccio non si occupa di verificare il rispetto di una norma prescrittiva, ma di definire lo scopo del progetto e gli obiettivi, e di effettuare la verifica sulla rispondenza dei requisiti stabiliti, utilizzando modelli di calcolo e valutando i risultati rispetto a soglie prestazionali (temperatura, visibilità, etc.) immaginate per vari scenari, tenendo conto delle presenze permanenti e delle utenze giornaliere.

#### 13.6 Piano delle demolizioni

---

Il Piano delle Demolizioni riveste un ruolo fondamentale nella fase definitiva 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.

### 13.7 Piani di bonifica

---

L'intervento di bonifica preventiva per la ricerca di eventuali ordigni inesplosi al di sotto del piano di campagna, rientra nei compiti di gestione della sicurezza in fase di esecuzione in capo al Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione: in sede di progetto definitivo questi dovrà redigere una valutazione in merito ed in caso di necessità, avvalendosi anche delle indagini eseguite sui terreni (es. georadar), un piano per la bonifica bellica, seguendo la procedura normativa in vigore, con la previsione del relativo costo che sarà imputato quale "costo della sicurezza" nel PSC. 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.

Si intendono parte del progetto definitivo e pertanto a carico dell'Affidatario del servizio gli eventuali piani di bonifica per lo smaltimento di materiali inquinanti rinvenuti nella fase delle indagini preliminari (serbatoi, olii, combustibili, amianto, etc.) e da rimuovere durante la fase dei lavori. I piani di bonifica dovranno contenere tutti gli elementi tecnico economici necessari per valutarne l'incidenza dei costi ed acquisire i preventivi pareri degli Enti competenti.

### 13.8 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 ed analisi dei prezzi;
- d) Calcolo dell'incidenza del costo della manodopera;
- e) Calcolo dell'incidenza del costo della sicurezza;
- 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 dei lavori pubblici in vigore al momento dell'avvio della progettazione e per le opere specialistiche di restauro si potrà fare riferimento ai prezziari ufficiali DEI per l'anno di riferimento. Laddove le lavorazioni da eseguire non vi fossero compendiate, si potrà fare riferimento ad altri prezziari regionali di regioni limitrofe, oppure da "analisi di nuovo prezzo" redatte dal progettista sulla base dello schema di analisi utilizzato dal Prezzario Regionale di riferimento. 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. Il riferimento a specifiche commerciali indicanti marche e modello sono consentite solo se accompagnate dalla dicitura "*tipo o similare*". 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 quando 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.

### 13.9 Acquisizione pareri

---

L'Affidatario dovrà curare la predisposizione delle pratiche necessarie all'ottenimento dei diversi nullaosta, pareri, autorizzazioni, ed atti di assenso comunque denominati, corredate dalla documentazione relativa richiesta nel singolo caso.

L'acquisizione dei pareri sul progetto definitivo avverrà mediante indizione di una Conferenza Stato Regione indetta dal Provveditorato Regionale OO.PP, ai sensi del D.P.R. 383/1994 con Conferenza dei Servizi in modalità simultanea ai sensi dell'art. 14 e seguenti e 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/nullaosta/autorizzazioni) non previsti in sede di Conferenza 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.

### 13.10 Progetto Arredi fissi su misura e arredi mobili

---

E' a carico dell'Affidatario la progettazione di tutti gli arredi fissi, su misura e mobili per la completa funzionalità dell'intervento oggetto di progettazione. Nell'ambito di tale prestazione l'Affidatario dovrà predisporre tutti gli elaborati grafici, tecnico economici e Rendering materici e ambientali per individuare compiutamente le attrezzature mobili e fisse necessarie al funzionamento e all'arredo dei diversi fabbricati. Nella scelta dei materiali e dei componenti si dovrà tener conto dei criteri CAM "Criteri ambientali minimi per fornitura e servizio di noleggio di arredi per interni" di cui al D.M. 11 gennaio 2017.

## 14 PROGETTO ESECUTIVO

---

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 e ai sensi dell'Art. 18 del Decreto Ministeriale 22 agosto 2017, n. 154.

Il Progetto esecutivo, che sarà redatto per i singoli lotti funzionali, Progetto esecutivo del Lotto 1 e Progetto esecutivo del Lotto 2, indica in modo compiuto, entrando nel dettaglio e sulla base delle indagini eseguite, le esatte metodologie operative, le tecniche, le tecnologie di intervento, i materiali da utilizzare riguardanti le singole parti del complesso; prescrive le modalità tecnico-esecutive degli interventi; è elaborato sulla base di indagini dirette ed adeguate campionature di intervento, giustificate dall'unicità dell'intervento conservativo; indica i controlli da effettuare in cantiere nel corso dei lavori.

Sono documenti del progetto esecutivo:

- la relazione generale;
- le relazioni specialistiche;
- elaborati grafici dello stato di fatto;
- elaborati grafici del progetto esecutivo architettonico, strutturale ed impiantistico;
- i rendering ambientali e materici;
- elaborati grafici relativi ai particolari costruttivi;
- i calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- progetto antincendio;
- il piano di monitoraggio e manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- il piano di sicurezza e di coordinamento;
- il piano delle demolizioni;
- il computo metrico-estimativo e quadro economico;
- il cronoprogramma;
- l'elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- il capitolato speciale di appalto e schema di contratto;
- eventuali piani di bonifica.

Il Professionista incaricato dovrà eseguire l'attività di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

Il Professionista incaricato dovrà inoltre provvedere alla presentazione della notifica preliminare agli uffici competenti, in conformità all'allegato XII, art. 99 del D.Lgs. citato.

#### 14.1 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 e dalla Relazione di indirizzo alla progettazione;



- 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 esigenziali, distributive e funzionali espresse dalla Amministrazione interessata (IUE) attraverso l'ufficio del RUP;
- criteri seguiti nella redazione dell'esecutivo e le eventuali variazioni rispetto al definitivo;
- necessità di ulteriori indagini, rilievi e studi integrativi rispetto a quelli sviluppati nel progetto definitivo;

#### 14.2 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.

#### 14.3 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. Per la rappresentazione fotorealistica dell'intervento l'Affidatario dovrà produrre un adeguato numero di Rendering materici e tridimensionali, anche mediante sequenze animate, a volo d'uccello e ad altezza d'uomo, dell'intero complesso e degli spazi interni oggetto di progettazione.

Tutti gli elaborati estratti dai relativi modelli BIM dovranno essere completati, laddove necessario, con le dovute correzioni ed integrazioni grafiche per permetterne una corretta ed adeguata lettura.

Il modello BIM prodotto dovrà essere redatto con un livello di sviluppo coerente con la fase di progettazione richiesta ed idoneo per l'uso a cui deve assolvere.

Elaborati grafici dello stato di fatto: il progetto esecutivo riproporrà l'apparato grafico relativo allo stato di fatto desunto dalla fase delle indagini preliminari e di corredo alle relazioni specialistiche.

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

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 di restauro, 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.

#### 14.4 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. Inoltre il progetto esecutivo delle opere strutturali dovrà contenere tutti gli elementi per essere sottoposto alla verifica di cui all'art. 26 del Codice degli appalti con gli effetti di cui all'art. 5 comma 2 ter della Legge 27 luglio 2004, n. 186 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, per l'accertamento della conformità del progetto alle NTC 2018. La progettazione esecutiva degli impianti sarà conforme al progetto ed alla relazione di cui alla D.G.R. 1715/2016 ed alla Relazione tecnica ex art. 28 della legge 9 gennaio 1991, n. 10 del progetto definitivo: essa specificherà le soluzioni di dettaglio e sarà corredata dai calcoli previsti dalla normativa vigente in materia di progettazione impiantistica.

---

#### 14.5 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 del CPI una volta conclusa la fase di realizzazione.

---

#### 14.6 Elaborati tecnico-economici

---

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 e analisi dei prezzi;
- d) Calcolo dell'incidenza del costo della manodopera;
- e) Calcolo dell'incidenza del costo della sicurezza;
- f) Quadro economico generale dell'intervento.

Valgono per la fase del progetto esecutivo le medesime prescrizioni già indicate per la progettazione definitiva.

---

#### 14.7 Piano di manutenzione dell'opera

---

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.1) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- a.2) la rappresentazione grafica;
- a.3) la descrizione;
- a.4) 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:

- b.1) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b.2) la rappresentazione grafica;
- b.3) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- b.4) il livello minimo delle prestazioni;
- b.5) le anomalie riscontrabili;
- b.6) 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, 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.

#### 14.8 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, ai sensi del Capitolato Informativo BIM per la fase di esecuzione dell'Agenzia del Demanio, finalizzata alla gestione e manutenzione dell'opera eseguita.

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.

Il capitolato speciale d'appalto dovrà inoltre prevedere come documento allegato i criteri di valutazione dell'eventuale offerta economicamente più vantaggiosa per l'aggiudicazione dell'appalto dei lavori. Tale allegato al capitolato speciale d'appalto dovrà dettagliare i criteri e sub criteri con i relativi pesi, per la valutazione di tutti gli aspetti progettuali che potranno eventualmente essere oggetto di miglioramento in sede di offerta da parte dell'impresa appaltatrice dei lavori.

#### 14.9 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.

#### 14.10 Progetto Arredi fissi su misura e arredi mobili

---

E' a carico dell'Affidatario la progettazione di tutti gli arredi fissi, su misura e mobili per la completa funzionalità dell'intervento oggetto di progettazione. Nell'ambito di tale prestazione l'Affidatario dovrà predisporre tutti gli elaborati grafici, tecnico economici e Rendering materici e ambientali per individuare compiutamente le attrezzature mobili e fisse necessarie al funzionamento e all'arredo dei diversi fabbricati e da porre a base di appalto. Nella scelta dei materiali e dei componenti si dovrà tener conto dei criteri CAM "Criteri ambientali minimi per fornitura e servizio di noleggio di arredi per interni" di cui al D.M. 11 gennaio 2017. L'affidamento della fornitura e posa degli arredi potrà avvenire anche mediante appalto separato dai lavori. Resta a carico dell'Affidatario l'onere di predisporre la documentazione tecnico contabile e contrattuale per l'affidamento del nuovo appalto di fornitura secondo le tempistiche che potranno essere indicate dalla stazione appaltante e nel rispetto degli obblighi contrattuali.

## 15 COORDINAMENTO DELLA 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 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.

### 15.1 Piano Di Sicurezza E Coordinamento (PSC)

---

Il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC), redatto ai sensi D. Lgs. 81/2008 s.m.i., dovrà tener conto dell'articolazione dell'appalto in Lotti successivi e dovrà organizzare e coordinare le attività lavorative in maniera tale da prevenire e minimizzare i rischi ad esse correlate per la salute e la sicurezza di tutti gli addetti ai lavori. La redazione del piano comporta dunque la valutazione dei rischi che saranno presenti nelle aree di cantiere e la conseguente individuazione delle misure, degli apprestamenti e dei dispositivi di protezione necessari per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Il Piano di Sicurezza sarà integrato con il "Piano delle Demolizioni" aggiornato ed integrato con le indicazioni del CSP, gestione del personale, gestione dell'emergenza, schede relative alle misure preventive e protettive relative alle attività di demolizione; da un Cronoprogramma che indicherà i tempi di esecuzione delle singole lavorazioni ed individuerà eventuali interferenze lavorative.

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

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

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

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

- descrizione dell'intervento;
- indirizzo del cantiere;

- descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere;
  - Piano delle Demolizioni
  - descrizione dei Lavori (scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche);
  - identificazione dei soggetti che si occupano della sicurezza (Responsabile dei lavori, Coordinatore per la progettazione e Coordinatore per l'esecuzione);
  - relazione su individuazione, analisi e valutazione dei rischi;
  - scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive;
  - prescrizioni operative, misure preventive e protettive e i DPI in relazione alle interferenze fra i lavoratori;
  - misure di coordinamento nell'uso comune di attrezzature, mezzi e infrastrutture;
  - modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione fra datori di lavoro e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi;
  - organizzazione del servizio di primo soccorso, antincendio e di evacuazione;
  - durata prevista delle lavorazioni;
  - stima dei costi della sicurezza.
  - predisposizione del fascicolo ed eventuali elaborati grafici di completamento del fascicolo, forniti dai progettisti: "integrazione con inserimento di elaborati grafici per l'individuazione e la progettazione di elementi tecnici in opera, finalizzati alla sicurezza in fase di manutenzione, concordati con l'équipe di progettazione";
  - Ogni altra attività in fase di progettazione per garantire il rispetto di tutti gli adempimenti di cui al D.lgs. 81/2008 e D.lgs.50/2016 per garantire la completa programmazione dei lavori in piena sicurezza ai sensi delle vigenti norme.
- Il PSC costituirà parte integrante del contratto di appalto dei Lavori.

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

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

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

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

La direzione dei lavori sarà svolta per i singoli lotti funzionali, Direzione lavori Lotto 1 e Direzione Lavori Lotto 2.

Il Professionista incaricato dovrà eseguire le seguenti attività:

- Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione;
- Direzione operativa dei lavori
- Liquidazione tecnico contabile;
- Contabilità dei lavori;
- Coordinamento della sicurezza in esecuzione;
- Direttore dell'esecuzione del contratto per la fornitura e posa degli arredi.

Ai sensi dell'art. 4 del DM n. 49 del 07/03/2018 "Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione" prima dell'avvio della procedura di scelta del contraente, il direttore dei lavori fornisce al RUP l'attestazione dello stato dei luoghi in merito:

- a) all'accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;
- b) all'assenza di impedimenti alla realizzabilità del progetto, sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto medesimo

Ai sensi dell'art. 26 del D.M. n.154/2017 al termine dei lavori il direttore dei lavori predispone documenti previsti dall'articolo 102, comma 9, del Codice contenenti la documentazione grafica e fotografica dello stato del manufatto prima, durante e dopo l'intervento nonché l'esito di tutte le ricerche ed analisi compiute e i problemi aperti per i futuri interventi.

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. 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.

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 iscriverne 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;

Restano fermi i profili di responsabilità amministrativo-contabile per il caso di ritardo nella consegna per fatto o colpa del Direttore 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 dei lavori;
- 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 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;

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;
- redige la documentazione tecnico amministrativa da depositare presso il competente comando dei Vigili del Fuoco per la pratica SCIA/CPI ai fini antincendio corredata dalla documentazione prevista dal Decreto Ministeriale 07/08/2012.
- redige la documentazione finale da depositare presso la competente Soprintendenza per tutte le opere di restauro, ai sensi dell'art. 102 c, 9 lett. A) del D.Lgs.50/2016;
- 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;
- sovrintende al popolamento del modello BIM per la gestione e manutenzione dell'opera eseguita;
- redige e sottoscrive il Certificato di Agibilità per i fabbricati oggetto di intervento mediante la segnalazione certificata allegando la documentazione richiesta dalla normativa vigente e provvede al deposito di tutta la documentazione presso gli uffici competenti entro giorni 15 dall'ultimazione dell'intervento.

---

## 16.1 Ufficio della Direzione dei Lavori

---

Il direttore dei lavori è coadiuvato da un ufficio di direzione lavori costituito dalle seguenti figure minime richieste dal presente Capitolato:

- Professionista responsabile della Direzione Operativa delle opere Strutturali;
- Professionista responsabile della Direzione Operativa delle opere di Restauro (OS2A);
- Professionista responsabile della Direzione Operativa delle opere Impiantistiche Meccaniche, Idrauliche, Scarichi;
- Professionista responsabile della Direzione Operativa delle opere Impiantistiche elettriche e impianti speciali;
- Professionista responsabile del Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione;
- Professionista responsabile delle opere e delle certificazioni Antincendio;
- Professionista con la qualifica di Archeologo responsabile dell'assistenza archeologica in fase di esecuzione;
- Professionista con qualifica di Direttore Operativo Geologo;
- Professionista responsabile dell'intero processo BIM;
- Professionista Tecnico responsabile per l'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi;
- Professionista con qualifica di Direttore Operativo Agronomo/Forestale o architetto paesaggista;
- Professionista con qualifica di Direttore dell'esecuzione del contratto per la fornitura e posa degli Arredi.

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 eventuali 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.

La Direzione Lavori sarà gestita secondo il processo identificabile con il Building Information Modelling (BIM) nel rispetto dei Processi BIM dell'Agenzia e secondo le indicazioni contenute nel presente documento per la gestione del processo BIM.

## 16.2 Assistenza archeologica

---

L'area di intervento ricade all'interno del perimetro della "declaratoria di importante interesse archeologico (16 luglio 1982 prot. 7082 pos. 9 Firenze 1)" e pertanto, valutato che specifici interventi nei piani terra e interrato (scavi per la realizzazione di vani tecnici interrati, di eventuali sottofondazioni strutturali, di distribuzione interrata delle condotte tecnologiche e altri scavi di vario genere, è richiesta l'assistenza archeologica a tutti gli interventi edilizi che comportino movimenti di terra a qualsiasi e fino a qualsiasi quota. L'assistenza archeologica sarà richiesta anche durante le operazioni di svuotamento delle strutture storiche in quota e dei rinfianchi delle volte per eventuali consolidamenti strutturali.

Questo anche e soprattutto in merito al fatto che nella relazione storico-critica redatta da dott.ssa Ilaria Ciseri e allegata al provvedimento di dichiarazione di interesse culturale D.D.R. n. 502/2014 del 29 ottobre 2014 con cui la Soprintendenza notifica l'interesse particolarmente importante del complesso immobiliare ai sensi dell'art. 10 comma 3 lettere a) e d) del D. Lgs. 42/04, non si esclude la possibilità di rinvenire, nel sottosuolo circostante il fabbricato, reperti ceramici della produzione manifatturiera installata da Francesco I de Medici nel Casino Mediceo.

L'archeologo opera nell'ambito dell'ufficio della direzione lavori per l'assistenza agli scavi ovvero durante le operazioni di svuotamento di strutture storiche in quota, dei rinfianchi delle volte e svolge le proprie funzioni secondo le indicazioni della competente Soprintendenza. L'archeologo incaricato soprintende a tutte le operazioni di scavo, nonché provvede ai rilievi degli scavi, al lavaggio, pulizia, catalogazione e incassettatura dei reperti rinvenuti nel corso dei lavori. Redige la documentazione fotografica e la Relazione tecnico scientifica di fine scavo da trasmettere alla Soprintendenza.

In particolare saranno svolte le seguenti prestazioni professionali:

- assistenza allo scavo e alla messa in luce e ripulitura di tutte le evidenze recuperate dallo scavo da condursi a mano o con mezzo meccanico con personale e mezzi messi a disposizione dalla Committenza dei Lavori;
- rilievo manuale di tutte le evidenze archeologiche di interesse scientifico, con l'esecuzione di piante, prospetti e sezioni;
- assistenza al posizionamento strumentale dell'area di scavo e delle zone rilevate manualmente;
- redazione della documentazione scientifica necessaria: diario di scavo, schede di unità stratigrafiche (US), relazione scientifica, matrix stratigrafico, piante delle singole US e di fase;
- documentazione fotografica digitale;
- elenchi puntuali della documentazione;

- cernita, lavaggio, stoccaggio e documentazione fotografica degli eventuali reperti mobili rinvenuti durante lo scavo. Redazione delle schede a cassetta;
  - perfezionamento, verifica e informatizzazione della documentazione scientifica, compresa la rielaborazione degli spolveri di cantiere come vettori CAD, da eseguirsi in sede;
- Si prevedono al minimo i seguenti elaborati, che verranno consegnati in copia alla Direzione Scientifica presso la Soprintendenza ed alla Committenza dei Lavori:
1. planimetria generale con posizionamento delle evidenze archeologiche;
  2. piante di dettaglio delle unità stratigrafiche più significative;
  3. schede delle unità stratigrafiche;
  4. copia di ogni singolo scatto fotografico;
  5. elenchi completi della documentazione descrittiva;
  6. relazione scientifica.

### 16.3 Il Coordinatore della sicurezza in fase di 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 del PSC;
  - sospendere le lavorazioni in caso di pericolo grave ed imminente direttamente riscontrato.

### 16.4 Il Direttore dell'esecuzione del contratto per la fornitura e posa degli arredi

Il Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) per la fornitura e posa degli arredi del Lotto 1 e del Lotto 2, svolgerà i compiti e le funzioni di cui al Titolo III del D.M. 7 marzo 2018 n. 49. In riferimento a tale prestazione si precisa che la fornitura degli arredi potrà avvenire anche mediante appalto separato dai lavori con tempistiche diverse da questi ultimi.

---

## 17 MODELLAZIONE E GESTIONE INFORMATIVA DEL PROCESSO (BIM)

---

### 17.1 Introduzione

---

L'intervento in argomento dovrà essere attuato, in tutte le fasi e servizi in cui lo stesso si articola, avvalendosi del processo identificabile con il Building Information Modelling (BIM). L'Agenzia del Demanio, tramite detto processo, intende di fatto realizzare un percorso che, attraverso le più innovative metodologie conoscitive, rappresentative, organizzative e di processo, consenta di gestire l'intero ciclo di vita dell'immobile e favorisca e ottimizzi la collaborazione tra tutti i professionisti coinvolti in ciascuna delle fasi distintive durante la vita utile dello stesso, raccogliendo e organizzando in un unico Modello di Dati federato tutti gli asset informativi che nel ciclo di vita del bene si modificano o si aggiungono, così da programmare e gestire tutte le attività correlate.

Per l'attuazione di tale percorso ed al fine di standardizzare il processo BIM, l'Agenzia del Demanio si è dotata internamente di una propria Linea Guida Corporate (*Workflow Operative BIM - BIMCM*), che raccoglie il complesso di regole necessarie alla digitalizzazione dei processi, nonché alla definizione dell'Opera Digitale, ovvero l'insieme di Informazioni grafiche e non grafiche, che descrivono in maniera più o meno particolareggiata l'Opera Reale, nonché di una propria Linea Guida del Processo BIM (Method Statement Process - BIMMS).

La Linea Guida del Processo BIM (*Method Statement Process - BIMMS*) identifica puntualmente tutte le regole necessarie allo svolgimento digitale dell'appalto, a partire dalla codifica di file, modelli ed elaborati, fino alla definizione delle routine di coordinamento e verifica dei modelli.

Nella fase di partecipazione alla gara, per la redazione consapevole dell'Offerta di Gestione informativa, agli Operatori Economici verranno forniti i Capitolati Informativi (Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM), che racchiudono i contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati.

Si allegano i Capitolati Informativi per lo svolgimento delle attività di "rilievo (As-is)" e di "progettazione preliminare (PFTE), Definitiva ed Esecutiva".

### 17.2 Oggetto dei servizi

---

Il servizio da affidare prevede l'utilizzo della metodologia BIM per l'espletamento delle seguenti attività:

- Rilievo
- Progettazione (PFTE, PD e PE)
- Direzione lavori e Coordinamento alla Sicurezza in fase di esecuzione

### 17.3 Rilievo

---



I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività in oggetto, sono racchiusi nel *Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM* per l'attività di *RILIEVO*.

#### 17.4 Progettazione (PFTE – Definitiva – Esecutiva)

---

I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività in oggetto, sono racchiusi nel *Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM* per l'attività di *PROGETTAZIONE*.

Per ogni livello progettuale è stato predisposto il relativo Capitolato Informativo.

#### 17.5 Direzione Lavori e Coordinamento alla Sicurezza in fase di esecuzione

---

L'Agenzia attualmente non ha adottato per tale tipologia di servizio un Capitolato Informativo del Processo BIM.

Le modalità di espletamento in questione sarà pertanto demandata all'aggiudicatario, in sede di redazione del piano di gestione informativa del servizio.

L'ufficio della DD.LL. dovrà comunque verificare, in fase di cantierizzazione e di realizzazione, il modello del realizzato (asbuilt) redatto dall'impresa esecutrice, a cui spetterà l'onere di produrlo secondo le specifiche informative del Processo BIM dell'Agenzia. I contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività di esecuzione sono racchiusi nelle Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM per l'attività di RILIEVO, essendo le attività coincidenti in termini di requisiti informativi.

Eventuali varianti al progetto in corso d'opera dovranno essere apportate dall'aggiudicatario attenendosi ai contenuti minimi delle specifiche informative richieste per la realizzazione dei Modelli di Dati per l'attività di progettazione definitiva, racchiusi quindi nelle Specifiche metodologiche del processo BIM - BIMSM per l'attività di PROGETTAZIONE DEFINITIVA.

#### 17.6 Specifiche dei servizi

---

La progettazione dovrà essere restituita in modalità BIM. Il modello BIM prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche specificate nella "BIMSM - Specifica Metodologica" e nella "BIMMS - Linea Guida processo BIM" e dovrà essere redatto con un livello di sviluppo (in termini di contenuti geometrici, alfanumerici e documentali) coerente con la fase di progettazione richiesta ed idoneo per l'uso a cui deve assolvere.

Il progetto di fattibilità tecnico economica andrà sviluppato in metodologia BIM utilizzando come base il rilievo BIM svolto nell'ambito del medesimo servizio, con il quale dovrà essere coerente in ogni sua parte, sia geometrica che informativa. I successivi livelli di progettazione dovranno anch'essi essere coerenti in ogni sua parte, sia geometrica che informativa, con il livello di progettazione precedente.

A tal fine, con l'obiettivo di rendere confrontabili ed interrogabili i modelli prodotti, nonché standardizzare le procedure inerenti il processo BIM, come sopra detto, vengono allegate alla presente documentazione di gara le specifiche metodologiche (BIMSM) relative alle

attività di “rilievo”, di “progettazione di fattibilità tecnico economica”, di “progettazione definitiva” e di “progettazione esecutiva”; saranno inoltre fornite le Linee guida di processo BIM (BIMMS), contenenti le informazioni necessarie alla definizione e gestione dell’Opera Digitale.

---

#### 17.7.1 Protocollo di scambio

---

Il modello tridimensionale dei fabbricati, delle pertinenze e complessivamente del bene, dovrà essere restituito in formato IFC, ossia Industry Foundation Class, realizzato con un software di modellazione BIM, contenente tutte le informazioni rilevate in sede di sopralluogo e di rilievo, con particolare riferimento a misure e materiali di tutti i componenti edilizi costituenti l’immobile e di tutti gli impianti tecnologici in esso contenuti, come meglio riportato nella “BIMSM - *specificata metodologica*” e nella “BIMMS - *Linea Guida processo BIM*”.

Oltre al file in formato IFC, dovrà essere consegnato il file in formato nativo del software utilizzato per la modellazione ed entrambi dovranno essere corrispondenti tra loro, editabili, al fine di consentire la massima interoperabilità tra le diverse piattaforme software BIM.

---

#### 17.7.2 Livello di sviluppo informativo

---

Occorre premettere che il livello di sviluppo degli oggetti che compongono i Modelli BIM definisce quantità e qualità del loro contenuto informativo ed è funzionale al raggiungimento degli obiettivi delle fasi cui il modello si riferisce. Il livello di sviluppo di un oggetto va considerato come risultante della sommatoria delle informazioni di tipo geometrico e non-geometrico (normativo, economico, prestazionale ecc.), che possono essere rappresentate in forma grafica (2D, 3D) e in forma alfanumerica al fine di dare origine ad una più corretta valutazione dei contenuti informativi come tempo, costi, sostenibilità e gestione.

Ogni elemento del modello dovrà essere una rappresentazione verificata in termini di dimensioni, forma, posizione, quantità e orientamento della reale installazione e collocazione nel progetto.

All’interno di ogni Capitolato Informativo (BIMSM - *specificata metodologica*) sono riportati i livelli di fabbisogno geometrico, alfanumerico e documentale richiesti all’interno dei Modelli in relazione al servizio da svolgere.

---

#### 17.7.3 Modelli disciplinari

---

Il Modello Dati dovrà essere conforme alle “BIMSM - *specificata metodologica*” ed alla “BIMMS - *Linea Guida processo BIM*”, suddividendo i modelli per discipline (architettone, strutturale, e impiantistica), considerando le discipline impiantistiche propedeutiche al funzionamento dell’opera. Potranno essere adottati anche altri modelli richiesti da specifici obiettivi fissati per le fasi di progettazione e di post-progettazione. Detti modelli, indicati in sede di Offerta, saranno oggetto di concordato in fase di redazione del Piano di Gestione Informativa, nonché in sede di esecuzione qualora necessario.

#### 17.7.4 Livello di prevalenza contrattuale

---

La produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del servizio avvengono attraverso supporti informativi digitali in un ambiente di condivisione dei dati, nonché su supporto digitale, pur permanendo la prevalenza contrattuale della riproduzione su supporto cartaceo di tutti gli elaborati oggetto del servizio.

### 18 PRESTAZIONI SUCCESSIVE ALLA FINE DEI LAVORI

---

Nella fase di chiusura dei lavori l'Affidatario:

- 1) provvede a tutte le pratiche amministrative connesse all'allaccio ai sottoservizi;
- 2) procede all'accatastamento delle opere eseguite: verifica della coerenza dei confini di proprietà ed eventuale aggiornamento tecnico; censimento dell'immobile e aggiornamento tecnico del catasto fabbricati comprensivo della rappresentazione grafica dell'elaborato planimetrico;
- 3) aggiorna il programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione;
- 4) effettua le prove funzionali sugli impianti;
- 5) acquisisce le certificazioni dei materiali e quelle di conformità degli impianti;
- 6) fornisce la propria assistenza e collaborazione alla commissione di collaudo;
- 7) redige la documentazione tecnico amministrativa da depositare presso il competente comando dei Vigili del Fuoco per la pratica SCIA/CPI ai fini antincendio, a seconda della casistica nella quale ricade l'immobile, corredata dalla documentazione prevista dal Decreto Ministeriale 07/08/2012; per quanto concerne la categoria A e B l'incarico si intenderà esaurito trascorsi 60 giorni dalla presentazione dell'istanza presso i competenti uffici, salvo eventuali ulteriori accertamenti e richieste di integrazioni; per quanto riguarda la categoria C l'incarico si intenderà esaurito a seguito del sopralluogo obbligatorio da parte del competente comando dei vigili del fuoco, salvo eventuali ulteriori accertamenti e richieste di integrazioni;
- 8) redige la documentazione finale da depositare presso la competente Soprintendenza per tutte le opere di restauro, ai sensi dell'art. 102 c, 9 lett. A) del D.Lgs.50/2016;
- 9) 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;
- 10) sovrintende al popolamento del modello BIM per la gestione e manutenzione dell'opera eseguita;
- 11) redige e sottoscrive il Certificato di Agibilità per i fabbricati oggetto di intervento mediante la segnalazione certificata allegando la documentazione richiesta dalla normativa vigente e provvede al deposito di tutta la documentazione presso gli uffici competenti entro giorni 15 dall'ultimazione dell'intervento.

### 19 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 Amministrazione interessata dall'intervento di rifunionalizzazione (IUE). A tal fine, si svolgeranno delle riunioni periodiche presso gli uffici dell'Agazia del Demanio, oltre a quelle eventualmente necessarie presso il compendio oggetto dell'intervento, ovvero presso gli uffici dell'Amministrazione utilizzatrice (IUE), con la frequenza stabilita dall'ufficio del RUP in relazione alle esigenze dell'esecuzione del servizio. 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;
- 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;
- l'Attestato di Qualificazione Energetica;

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 2 – INDICAZIONI AMMINISTRATIVE

### SEZIONE 1 – IMPORTO DEL SERVIZIO E PAGAMENTO DELLE PRESTAZIONI

#### 20 STIMA DEL CORRISPETTIVO DEL SERVIZIO A BASE D'APPALTO

Il corrispettivo posto a base di gara per lo svolgimento delle attività disciplinate nel presente documento ammonta ad **€ 5.875.806,05** comprensivo delle spese ed oltre oneri per la sicurezza pari a **€ 18.471,74** non soggetti a ribasso, per un importo complessivo di **€ 5.894.277,79** oltre oneri previdenziali.

Ai sensi dell'art. 23 comma 16 del Codice, l'importo complessivo a base di gara comprende, i costi della manodopera stimati dalla Stazione Appaltante in ragione delle sole attività di natura non intellettuale. Pertanto per le indagini preliminari e il ripristino dello stato dei luoghi, l'incidenza della manodopera è stimata pari al 36,95 %, per un costo complessivo della manodopera di tali attività di € 136.490,53.

Si rappresenta che il presente servizio beneficia dell'esenzione dal pagamento dell'Imposta sul Valore Aggiunto, in considerazione di quanto stabilito dall'Accordo sulla Sede tra il Governo Italiano e l'Istituto Universitario Europeo (DPR n. 990 del 13/10/1976, pubblicato sulla G.U. della R.I. n. 47 del 19/2/1977) e dai Protocolli Aggiuntivi agli Accordi di Sede.

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 sintetiche riportate nel documento "Calcolo sommario della spesa" allegato al presente Capitolato. Il dettaglio delle prestazioni è il seguente:

Classi e categorie opere			INCIDENZA	MACRO PRESTAZIONI (*)	LOTTO	COMPENSO CALCOLATO LORDO - €	RIFERIMENTO DI CALCOLO
DM 17/06/2016	L. 143/1949	DM 18/11/1971					
E.22	I/e	I/b	37,44%	PFTE - PD - PE - CSP - CSE - DL- spese ed oneri accessori	1	902.011,61	DM 17/06/2016
					2	1.304.646,62	
E.18	I/c	I/b	3,74%	PFTE - PD - PE - CSP - CSE - DL- spese ed oneri accessori	1	95.643,96	DM 17/06/2016
					2	124.887,21	
E.19 (arredi)	I/d	I/b	4,10%	PFTE - PD - PE - CSP - CSE - DL- spese ed oneri accessori	1	87.990,99	DM 17/06/2016
					2	114.441,48	
E.19 (giardini)	I/d	I/b	4,10%	PFTE - PD - PE - CSP - CSE - DL- spese ed oneri accessori	1	13.883,81	DM 17/06/2016
					2	25.587,32	



S.03	I/g	I/b	5,79%	PFTE - PD - PE - CSP - CSE - DL- spese ed oneri accessori	1	133.418,59	DM 17/06/2016
					2	207.905,59	
S.04	IX/b	III	11,47%	PFTE - PD - PE - CSP - CSE - DL- spese ed oneri accessori	1	264.408,69	DM 17/06/2016
					2	411.486,25	
IA.01	III/a	I/b (1)	2,44%	PFTE - PD - PE - CSP - CSE - DL- spese ed oneri accessori	1	93.491,81	DM 17/06/2016
					2	50.620,61	
IA.02	III/b	I/b (1)	7,43%	PFTE - PD - PE - CSP - CSE - DL- spese ed oneri accessori	1	180.645,75	DM 17/06/2016
					2	257.505,55	
IA.03	III/c	I/b (1)	9,42%	PFTE - PD - PE - CSP - CSE - DL- spese ed oneri accessori	1	234.394,40	DM 17/06/2016
					2	320.609,23	
IA.04	III/c	I/b (1)	7,38%	PFTE - PD - PE - CSP - CSE - DL- spese ed oneri accessori	1	188.193,86	DM 17/06/2016
					2	246.964,00	
PRESTAZIONI PROFESSIONALI DEL RESTAURATORE DI BENI CULTURALI previste dall'art. 202 D.Lgs 12 aprile 2006 s.m. e i. e art. 212 e seguenti D.P.R. 554/1999 e s.m.e.i. -			2,95%	PFTE - PD - PE - DL OPERATIVA -  spese ed oneri accessori	1	61.630,39	
					2	111.849,44	
Assistenza archeologica			1,07%	DL OPERATIVA - spese ed oneri accessori	1	25.200,00	
					2	37.800,00	
Spese per INDAGINI PRELIMINARI, accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche			6,58%	-	1	369.434,74	
Oneri di sicurezza sulle indagini preliminari					1	18.471,74	
Aggiornamento catastale			0,19%	-	1	6.075,30	
					2	5.078,85	
<b>TOTALE</b>			<b>100,00%</b>			<b>5.894.277,79</b>	

(1) Per quanto riguarda gli impianti a servizio dei manufatti edilizi e/o industriali, il loro importo va sommato a quello delle opere edili

(\*)

PFTE: PROGETTO FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

PD: PROGETTAZIONE DEFINITIVA

PE: PROGETTAZIONE ESECUTIVA

CSP: COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

CSE: COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

DL: DIREZIONE LAVORI

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

Tipologia della prestazione	Categoria Opere D.M. 17/06/2016	INCIDENZA
<b>PRESTAZIONE PRINCIPALE</b>	E.22	37,44%
<b>PRESTAZIONI SECONDARIE</b>	E.18	3,74%
	E.19	4,10%
	S.03	5,79%
	S.04	11,47%
	IA.01	2,44%
	IA.02	7,43%
	IA.03	9,42%
	IA.04	7,38%
	Ulteriori prestazioni*	
	Prestazioni professionali del Restauratore di beni culturali	2,95%
	Assistenza archeologica	1,07%
	Indagini preliminari	6,58%
	Aggiornamento catastale	0,19%
	100,00%	

(\*) L'appalto comprende prestazioni principali e secondarie ascrivibili a categorie/Id delle Opere di cui al DM 17/06/2016 e ulteriori prestazioni secondarie non ascrivibili entro determinate classi e categorie di intervento, in quanto attività il cui compenso è stato determinato sulla base di tariffari specifici, nonché "a vacanza", secondo l'art. 6 del DM 17/06/2016.

#### 20.1 Articolazione del servizio professionale

Secondo quanto dettagliato nei paragrafi che seguono, i servizi richiesti dalla stazione appaltante sono disciplinati in:

Servizi relativi al contratto principale comprende le seguenti macro prestazioni:

- Indagini preliminari, accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche;
- Progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'intero complesso edilizio (PFTE) - Lotto 1 e Lotto 2;
- Progetto di restauro PFTE - Lotto 1 e Lotto 2;
- Progetto Definitivo (PD) del Lotto 1;
- Progetto di restauro (PD) del Lotto 1;
- Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) del Lotto 1;
- Progetto di restauro (PE) del Lotto 1;
- Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) del Lotto 1;
- DL operativa restauro lotto 1;
- Assistenza Archeologica Lotto 1;
- Aggiornamento catastale lotto 1.

Servizi opzionali affidabili dalla Stazione Appaltante, senza una nuova procedura di gara, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del Codice, che comprendono le seguenti macro prestazioni:

- Progetto Definitivo (PD) del Lotto 2,
- Progetto di restauro PD Lotto 2,
- Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) del Lotto 2,
- Progetto di restauro PE Lotto 2,
- Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) del Lotto 2,
- DL operativa restauro lotto 2,
- Assistenza Archeologica Lotto 1,
- Aggiornamento catastale lotto 2.

## 20.2 Contratto principale

I servizi affidati con il Contratto principale comprendono le macro prestazioni di seguito elencate:

Attività	Macro Prestazioni Contratto Principale	Importo di gara (compreso spese ed oneri accessori) €
1	Indagini preliminari, accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche	369.434,74
	Oneri di sicurezza sulle indagini preliminari	18.471,74
2	Progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'intero complesso edilizio (PFTE) - Lotto 1 e Lotto 2	504.835,92
	Progetto di restauro PFTE - Lotto 1 e Lotto 2	36.594,72
3	Progetto Definitivo (PD) del Lotto 1	553.460,81
	Progetto di restauro (PD) del Lotto 1	8.128,46
4	Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) del Lotto 1	367.301,72
	Progetto di restauro (PE) del Lotto 1	8.128,46
5	Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) del Lotto 1	768.485,03
	DL operativa restauro lotto 1	8.778,74
6	Assistenza archeologica lotto 1	25.200,00
7	Aggiornamento catastale lotto 1	6.075,30
<b>Totale Complessivo Contratto Principale</b>		<b>2.674.895,64</b>

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.

### 20.3 Contratto Servizi Opzionali

I servizi che potranno essere affidati con il Contratto opzionale comprendono le macro prestazioni di seguito elencate:

Attività	Macro Prestazioni Contratto Opzionale	Importo di gara (compreso spese ed oneri accessori) €
8	Progetto Definitivo (PD) del Lotto 2	1.001.313,60
	Progetto di restauro PD Lotto 2	36.314,75
9	Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) del Lotto 2	659.476,12
	Progetto di restauro PE Lotto 2	36.314,75
10	Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) del Lotto 2	1.403.864,15
	DL operativa restauro lotto 2	39.219,93
11	Assistenza archeologica lotto 2	37.800,00
12	Aggiornamento catastale lotto 2	5.078,85
	<b>Totale Complessivo Contratto Opzionale</b>	<b>3.219.382,15</b>

I servizi di cui al contratto opzionale, pur posti a base di gara (ed oggetto dell'offerta economica), non costituiranno oggetto del contratto principale, che potrà essere modificato senza una nuova procedura di gara, ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera a) del D.lgs. 50/2016, con l'estensione dell'incarico ai predetti servizi opzionali.

In merito all'opzione contrattuale di cui all'art. 106 comma 1 lett.a) del D.lgs. 50/2016 prevista e disciplinata nei documenti di gara, si precisa che i servizi compresi nella stessa non sono quindi impegnativi per l'Amministrazione, la quale si riserva la facoltà di attivare le relative prestazioni **nel termine massimo di anni 5 (cinque)**, decorrenti dalla sottoscrizione del contratto principale, mediante la stipula di un nuovo contratto per le prestazioni opzionali. Decorso infruttuosamente tale termine le parti potranno comunque confermare le condizioni contenute nel presente capitolato e di cui all'offerta tecnico economica originaria ovvero, nel caso in cui una delle due parti non si rendesse disponibile, di essere svincolate da presenti obblighi contrattuali.

Ferma e impregiudicata l'opzione relativa al Lotto 2, si specifica che, in ogni caso, per quanto attiene la direzione lavori ed il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, il relativo contratto acquisterà comunque efficacia con l'inizio dell'esecuzione dell'opera progettata, fermo restando che qualora la Stazione Appaltante non desse corso all'esecuzione dei lavori nulla sarà dovuto all'Affidatario.

### 20.4 Valore massimo stimato dell'appalto

Gli importi sia del contratto principale che di quello opzionale devono ritenersi remunerativi di tutte le prestazioni richieste dai documenti di gara nonché delle eventuali ulteriori prestazioni aggiuntive dichiarate dal concorrente Affidatario come migliorative dell'offerta.

**Gli importi offerti per i servizi sia del contratto principale che di quello opzionale si intendono fissi e invariabili per tutta la durata del contratto anche se dovesse variare il valore complessivo delle opere stimate nelle successive fasi progettuali rispetto a quanto ipotizzato nel presente Capitolato e nel Documento di indirizzo alla progettazione.** Non sarà pertanto riconosciuta alcuna maggiorazione né abbuono, ovvero revisione o aggiornamento della parcella, derivante dall'eventuale variazione del valore delle opere progettate. Sono fatte salve le modifiche contrattuali disposte ai sensi del § 31 del presente documento.

Ai fini dell'art. 35, comma 4 del Codice, il valore massimo stimato dell'appalto, nell'ipotesi di estensione dell'incarico, con l'affidamento dei lavori opzionali, ammonta ad € 5.894.277,79.

Attività	Contratto Principale	€ 2.674.895,64
Attività	Contratto Opzionale	€ 3.219.382,15
	TOTALE valore massimo stimato dell'appalto	<b>€ 5.894.277,79</b>

#### 20.5 Ulteriori oneri a carico dell'affidatario compresi nell'importo di contratto

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

Sarà comunque compito del Progettista, senza aver diritto a maggiori compensi, introdurre negli elaborati progettuali, anche se già redatti e presentati, tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante, anche se le stesse dovessero superare il costo dell'opera al presente documento.

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

Qualora, dopo le approvazioni di legge, venissero richieste dalla Stazione Appaltante, per esigenze dell'Istituto Universitario Europeo, modifiche di qualsiasi natura che comportino anche cambiamenti d'impostazione progettuale determinate da nuove e diverse esigenze, l'Incaricato è tenuto a redigere gli elaborati necessari senza diritto ad alcun compenso aggiuntivo e nei tempi che saranno concordati tra le parti.



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;
- oneri per l'accesso alla zona ZTL e la sosta all'esterno del complesso oggetto del servizio;
- richiesta e gestione delle pratiche di occupazione di suolo e rilascio di permessi e relative spese;
- 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 provvisoriale, 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;
- 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.

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

- tutte le attività che 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, sottoscrizione e nel caso anche presentazione, di tutti gli atti ed elaborati necessari per acquisire le autorizzazioni, pareri e quant'altro previsto dalle leggi nazionali o locali vigenti, presso gli Enti/Amministrazioni preposte;
- la redazione di tutti gli atti ed elaborati necessari per acquisire le autorizzazioni e pareri da parte dell'Istituto Universitario Europeo;
- rilievo geometrico-architettonico-strutturale e restituzione grafica di qualunque infrastruttura di servizio e/o rete tecnologica interessata dalla progettazione.

Deve altresì intendersi rientrante fra gli oneri e responsabilità dell'Affidatario 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.

## 21 DISCIPLINA DEI PAGAMENTI

---

Il pagamento del corrispettivo contrattualizzato verrà effettuato, secondo le seguenti modalità.

### 21.1 Pagamento anticipazione contrattuale

---

Ai sensi di quanto previsto dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. n.50/2016 sul valore del contratto principale verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo da corrispondere all'Affidatario con le seguenti modalità:

- 30% dell'importo contrattuale riferito ai soli importi del corrispettivo dovuto per i servizi relativi alle indagini preliminari e alla progettazione, entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione con verbale di avvio dell'esecuzione del contratto.
- 30% dell'importo contrattuale riferito ai soli importi del corrispettivo dovuto per i servizi afferenti la Direzione Lavori, il Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e l'aggiornamento catastale, entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione.

La quota di anticipazione del prezzo calcolata sull'importo del contratto opzionale relativa al lotto 2, sarà corrisposta all'affidatario con le stesse modalità di cui sopra, qualora la stazione appaltante si avvallesse della facoltà prevista dall'art. 106 comma 1 lett.a) del D.lgs. 50/2016, vincolante per la S.A. solo dalla sua formale attivazione.

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

L'importo della garanzia, prestata ai sensi dell'art. 35 comma 18 del D.lgs. 50/2016, verrà gradualmente e automaticamente ridotto nel corso dell'esecuzione della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante in occasione dei pagamenti successivi, in misura proporzionale all'avanzamento del servizio.

Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali.

### 21.2 Pagamento corrispettivi di contratto

---

- Contratto principale:

LOTTO	Attività	Macro Prestazioni	Percentuale liquidazione	Modalità di liquidazione
-------	----------	-------------------	--------------------------	--------------------------

1-2	1	Indagini Preliminari Accertamenti di Laboratorio e Verifiche Tecniche  ed Oneri di sicurezza sulle indagini preliminari	70%	Alla consegna delle indagini previa verifica formale della rispondenza degli stessi a quanto richiesto dai documenti contrattuali e dal Responsabile Unico del Procedimento
			30%	ad esito positivo della verifica di cui all'art. 26 del D.lgs 50/2016 del PFTE
1-2	2	Progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'intero complesso edilizio (PFTE)  Progetto di restauro (PFTE)	70%	alla consegna degli elaborati, previa verifica formale della rispondenza degli stessi a quanto richiesto dai documenti contrattuali e dal Responsabile Unico del Procedimento
			30%	ad esito positivo della verifica del progetto di cui all'art. 26 del D.lgs 50/2016
1	3	Progetto Definitivo (PD) del Lotto 1  Progetto di restauro (PD) del Lotto 1	30%	alla consegna degli elaborati, previa verifica formale della rispondenza degli stessi a quanto richiesto dai documenti contrattuali e dal Responsabile Unico del Procedimento
			50%	all'acquisizione dei pareri di legge con Decreto Provveditoriale per il perfezionamento della Conferenza dei Servizi indetta dal Provveditorato Regionale OO.PP, ai sensi del D.P.R. 383/1994
			20%	ad esito positivo della verifica del progetto di cui all'art. 26 del D.lgs 50/2016
1	4	Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) del Lotto 1  Progetto di restauro (PE) del Lotto 1	50%	alla consegna degli elaborati, previa verifica formale della rispondenza degli stessi a quanto richiesto dai documenti contrattuali e dal Responsabile Unico del Procedimento
			50%	ad esito positivo della validazione del progetto di cui all'art. 26 del D.lgs 50/2016
1	5	Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) del Lotto 1  DL operativa restauro lotto 1 Assistenza archeologica lotto 1	90%	secondo e proporzionalmente agli stati di avanzamento dei lavori
			10%	alla sottoscrizione del collaudo tecnico amministrativo
1	6	Aggiornamento catastale lotto 1	100%	Al rilascio dell'attestazione dell'avvenuta registrazione presso Agenzia delle Entrate

## - Contratto opzionale:

LOTTO	Attività	Macro Prestazioni	Percentuale liquidazione	Modalità di liquidazione
2	7	Progetto Definitivo (PD) del Lotto 2 Progetto di restauro PD Lotto 2	30%	alla consegna degli elaborati, previa verifica formale della rispondenza degli stessi a quanto richiesto dai documenti contrattuali e dal Responsabile Unico del Procedimento
			50%	all'acquisizione dei pareri di legge con Decreto Provveditoriale per il perfezionamento della Conferenza dei Servizi indetta dal Provveditorato Regionale OO.PP, ai sensi del D.P.R. 383/1994
			20%	ad esito positivo della verifica del progetto di cui all'art. 26 del D.lgs 50/2016
2	8	Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) del Lotto 2 Progetto di restauro (PE) del Lotto 2	50%	alla consegna degli elaborati, previa verifica formale della rispondenza degli stessi a quanto richiesto dai documenti contrattuali e dal Responsabile Unico del Procedimento
			50%	ad esito positivo della validazione del progetto di cui all'art. 26 del D.lgs 50/2016
2	9	Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) del Lotto 2 DL operativa restauro lotto 2 Assistenza archeologica lotto 2	90%	secondo e proporzionalmente agli stati di avanzamento dei lavori
			10%	alla sottoscrizione del collaudo tecnico amministrativo
2	10	Aggiornamento catastale lotto 2	100%	Al rilascio dell'attestazione dell'avvenuta registrazione presso Agenzia delle Entrate

L'onorario verrà corrisposto previa verifica del servizio reso, nonché della regolarità contributiva come risultante dal Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) o documento equipollente.

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 l' "Autorizzazione alla fatturazione": tutte le fatture inserite nel sistema precedentemente all'emissione dell'autorizzazione saranno respinte.

Le fatture, intestate all'Agenzia del Demanio, C.F. 06340981007 – Via Barberini n. 38, 00187 Roma dovranno essere emesse e trasmesse in formato elettronico attraverso il Sistema di Interscambio (SDI) secondo quanto previsto dal D.M. 3 aprile 2013, n. 55, riportando le informazioni ivi indicate.

Ai fini del pagamento, l'Agenzia effettuerà, laddove ne ricorrano i relativi presupposti, le verifiche di cui all'art. 48 bis del DPR 602/1973 secondo le modalità previste dal D.M. 40/2008.

Il pagamento del dovuto avrà luogo entro 30 giorni dal ricevimento delle fatture trasmesse dal SDI, a mezzo bonifico bancario, sul numero di conto corrente dedicato che l'aggiudicatario si impegna a comunicare, di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010. L'aggiudicatario si impegna altresì a comunicare alla Stazione Appaltante ogni eventuale variazione relativa al conto comunicato ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso entro 7 giorni.

L'inadempimento degli obblighi sopra richiamati costituisce ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

---

## 22 GARANZIE

---

### 22.1 Garanzia definitiva

---

L'operatore dovrà produrre ai fini della stipula una garanzia definitiva, con le modalità previste ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs 50/2016.

Si precisa che nel caso in cui la Stazione Appaltante esercitasse l'opzione di cui all'articolo 106, co. 1, lettera a) del Codice dei Contratti, estendendo l'incarico conferito alle attività di cui all'opzione dei par. 3 e 19.1, la Cauzione dovrà essere estesa a copertura delle attività così affidate.

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 D.Lgs. 50/2016 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'aggiudicatario.

La Stazione Appaltante ha altresì diritto di valersi sulla cauzione definitiva, ai sensi dell'art. 103 comma 2, del D.Lgs. 50/2016, 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'aggiudicatario 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'appaltatore, 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 esecuzione.

Ai sensi dell'art. 103, comma 6, del D.Lgs. 50/2016, il pagamento della rata di saldo potrà essere disposto soltanto previa garanzia fideiussoria costituita dall'Appaltatore pari all'importo della rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la verifica di conformità e l'assunzione del carattere di definitività della stessa. 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 aggiudicatario 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'esecutore.

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

Ai sensi dell'articolo 93, comma 7, del D.Lgs. 50/2016 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 29 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'Aggiudicatario segnala, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

## 22.2 Polizza per la copertura dei rischi di natura professionale

---

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

L'aggiudicatario, ai fini della stipula dovrà presentare, una polizza per la copertura dei rischi di natura professionale ex art. 24 comma 4 del D.lgs. 50/2016 (polizza di responsabilità civile professionale) con una copertura minima del massimale pari ad almeno l'importo del contratto di servizio affidato.

Tale polizza deve coprire i rischi derivanti anche da errori o omissioni nella redazione del progetto definitivo o del progetto esecutivo, che abbiano determinato a carico della Stazione Appaltante nuove spese di progettazione e/o maggiori costi. Resta ferma l'intera responsabilità del Professionista anche per danni coperti o non coperti e/o per danni eccedenti i massimali assicurati dalle polizze. La polizza si estende anche alla copertura dei danni causati da collaboratori, dipendenti e praticanti. La polizza delle associazioni di



professionisti prevede espressamente la copertura assicurativa anche degli associati e dei consulenti. Qualora l'aggiudicatario sia una società, trasmette la polizza di assicurazione di cui all'art. 1 c.148 della L. 124/2017.

Le polizze dovranno coprire l'intero periodo dell'appalto affidato. L'affidatario si impegna quindi nel corso del rapporto contrattuale a trasmettere al RUP a mezzo PEC, a semplice richiesta scritta dello stesso e ad ogni scadenza annuale delle stesse, la dichiarazione da parte della compagnia assicurativa circa il regolare pagamento del premio.

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.

### 22.3 Polizza per la copertura civile per danni

---

Almeno dieci giorni prima dell'inizio effettivo dei lavori, l'Affidatario del servizio dovrà presentare 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.

#### 22.4 Garanzia definitiva Responsabilità verso terzi

---

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

### 23 TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

---

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

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

L'Aggiudicatario dovrà, altresì, 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.

L'Aggiudicatario 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.

L'Aggiudicatario 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.

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'Aggiudicatario 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

---

## 24 DURATA DEI SERVIZI

Si riporta di seguito la durata massima per l'esecuzione delle prestazioni richieste.

Relativamente ai termini sotto riportati si specifica quanto segue:

Il direttore dell'esecuzione del contratto in oggetto (DEC), sulla base delle disposizioni del RUP, dopo che il contratto è divenuto efficace, dà avvio all'esecuzione della prestazione, fornendo all'esecutore tutte le istruzioni e direttive necessarie e redigendo apposito verbale di avvio di esecuzione del contratto, firmato anche dall'esecutore.

E' facoltà della Stazione Appaltante procedere all'esecuzione anticipata ai sensi dell'art.19 comma 2 del D.M. 49/2018, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, come previsto dall'articolo 32, comma 8 e comma 13, del Codice; il direttore dell'esecuzione del contratto provvede mediante verbale di avvio di esecuzione anticipata su autorizzazione della Stazione Appaltante;

- Per ciascuna attività il DEC su disposizioni del RUP redigerà apposito verbale di avvio della prestazione da cui decorrono i termini contrattuali sotto indicati.
- Con riferimento alle attività "Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) e DL operativa restauro", 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 e certificazioni finali, la stessa sarà vincolata alla conclusione definitiva delle attività di Collaudo dell'opera, che si intende raggiunta con l'emissione del certificato di collaudo.
- I termini temporali sotto indicati sono da considerarsi perentori, tassativi e indifferibili.
- Detti termini non tengono in considerazione eventuali ritardi relativi a prestazioni non rientranti nell'oggetto del servizio o a quest'ultimo non imputabili.
- La riduzione dei termini per lo svolgimento del servizio sarà oggetto di valutazione in sede di ponderazione dell'offerta;

### 24.1 Durata dei servizi del Contratto principale

I termini massimi per l'esecuzione delle prestazioni di cui al contratto principale sono così definiti:

LOTTO	Attività	Macro Prestazioni	Tempo massimo per l'esecuzione delle prestazioni Giorni (naturali e consecutivi - decorrenti dal verbale di avvio della prestazione)
1-2	1- 2	Indagini Preliminari Accertamenti di Laboratorio e Verifiche Tecniche  Progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'intero complesso edilizio (PFTE)  Progetto di restauro (PFTE)	<b>180 gg</b>

1	3	Progetto Definitivo (PD) del Lotto 1 Progetto di restauro (PD) del Lotto 1	<b>150 gg</b>
1	4	Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) del Lotto 1 Progetto di restauro (PE) del Lotto 1	<b>90 gg</b>
1	5	Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) del Lotto 1 DL operativa restauro lotto 1	<b>definita sulla base dei tempi determinati per l'appalto dei lavori del Lotto 1</b>
1	6	Aggiornamento catastale lotto 1	<b>15 gg</b>

#### 24.2 Durata dei servizi del Contratto opzionale

I termini massimi per l'esecuzione delle prestazioni di cui al contratto opzionale sono così definiti:

LOTTO	Attività	Macro Prestazioni	Tempo massimo per l'esecuzione delle prestazioni  Giorni ((naturali e consecutivi - decorrenti dal verbale di avvio della prestazione)
2	7	Progetto Definitivo (PD) del Lotto 2 Progetto di restauro PD Lotto 2	<b>210 gg</b>
2	8	Progetto Esecutivo (PE) e Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) del Lotto 2 Progetto di restauro (PE) del Lotto 2	<b>150 gg</b>
2	9	Direzione lavori (DL) e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) del Lotto 2 DL operativa restauro lotto 2	<b>definita sulla base dei tempi determinati per l'appalto dei lavori del Lotto 2</b>
2	10	Aggiornamento catastale lotto 2	<b>15 gg</b>

---

### 24.3 Sospensioni e proroghe

---

In relazione a particolari difficoltà o ritardi che dovessero emergere durante lo svolgimento dell'incarico, la Stazione Appaltante ha facoltà di concedere motivate proroghe, al fine di garantire la qualità e il buon esito dell'incarico stesso.

E' 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;

---

### 24.4 Penali

---

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 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.

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.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali verranno contestati a mezzo pec all'affidatario dalla Stazione appaltante concedendo un termine massimo per il riscontro; l'Aggiudicatario dovrà quindi comunicare le proprie controdeduzioni nel termine massimo dalla data della contestazione. Qualora dette controdeduzioni non siano ritenute idonee della Stazione

Appaltante ovvero non vi sia stata risposta o le stesse non siano giunte nel termine indicato, saranno applicate all'affidatario le penali a decorrere dall'inizio dell'inadempimento.

### SEZIONE 3 – DISCIPLINA DELL'ESECUZIONE DEL SERVIZIO

#### 25 STRUTTURA OPERATIVA MINIMA E GRUPPO DI LAVORO

##### 25.1 Struttura operativa minima

Per l'espletamento del servizio in fase di progettazione è richiesta la costituzione di una "Struttura Operativa Minima" in cui operino le seguenti figure professionali nominativamente indicate in sede di offerta:

	Prestazione / Figura professionale	Requisiti
1	Professionista responsabile della <b>Progettazione, del Restauro Architettonico, della Progettazione degli Arredi</b>	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura e l'iscrizione all'Albo degli Architetti, sezione A. Si precisa che in considerazione del vincolo di tutela ex D.Lgs. 42/2004 per il professionista è richiesto obbligatoriamente il possesso di Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura e l'iscrizione all'Albo degli Architetti, Sez. A. (art. 52 del regio decreto 23 ottobre 1925, n. 2537).
2	Professionista responsabile della <b>Progettazione Strutturale</b>	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A o in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale dell'Albo relativo.
3	Professionista responsabile della <b>Progettazione Impiantistica Meccanica, idraulica e scarichi</b>	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A o in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale dell'Albo relativo.
4	Professionista responsabile della <b>Progettazione Impiantistica Elettrica e impianti speciali</b>	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A o in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale dell'Albo relativo.
5	Professionista con qualifica di <b>Coordinatore della Sicurezza</b>	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico attinente alle prestazioni richieste, iscritto nel relativo Albo professionale, in possesso di abilitazione ai sensi del Titolo IV, D.lgs.81/2008 e ss.mm.ii. e in regola con l'obbligo di aggiornamento afferente i corsi con cadenza quinquennale della durata complessiva di quaranta ore (in particolare deve possedere i requisiti previsti dall'art. 98 del T.U. sulla Sicurezza).
6	Professionista responsabile della <b>Progettazione Antincendio</b>	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
7	Professionista incaricato dell' <b>integrazione tra le varie prestazioni specialistiche</b>	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura e iscrizione al relativo Albo professionale. Si precisa che in considerazione del vincolo di tutela ex D.Lgs. 42/2004 per il professionista è richiesto obbligatoriamente il possesso di Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura e l'iscrizione all'Albo degli Architetti, Sez. A. (art. 52 del regio decreto 23 ottobre 1925, n. 2537).



8	Professionista con la qualifica di <b>Archeologo</b> , responsabile dell'indagine archeologica	Laurea (Quinquennale o Specialistica) con successiva specializzazione o dottorato in Archeologia, in possesso dei requisiti di cui alla Fascia 1 per esercitare le attività previste dal D.M. 244/2019
9	Professionista con qualifica di <b>Geologo</b> , responsabile dell'indagine geologica e geotecnica	Laurea in Scienze Geologiche, abilitato all'esercizio della professione ed iscrizione al relativo Albo Professionale alla sezione A
10	Professionista responsabile dell'intero <b>processo BIM</b>	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico
11	Professionista Tecnico responsabile per l'applicazione dei <b>Criteri Ambientali Minimi</b> in fase di progettazione	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, ovvero 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)
12	Professionista Tecnico <b>Restauratore</b>	Tecnico Restauratore abilitato all'esercizio della professione ex art.182 ed ex art. 29 del D. Lgs. 42/2004 nei seguenti settori di competenza:  1) Materiali lapidei, musivi e derivati; 2) Superfici decorate dell'architettura;
13	Professionista Tecnico <b>Agronomo/Forestale o Architetto paesaggista</b>	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Scienze Agrarie o Forestali iscritto nel relativo albo ovvero Laurea in Architettura, con specializzazione in architettura del paesaggio o equivalente e iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A

Si precisa che in considerazione del vincolo di tutela ex D.Lgs. 42/2004 per i professionisti di cui ai punti 1 e 7 è richiesto obbligatoriamente il possesso di Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura ed iscritto all'Albo degli Architetti, Sez. A. (art. 52 del regio decreto 23 ottobre 1925, n. 2537).

Per l'espletamento del servizio in fase di Direzione dei Lavori devono essere presenti le seguenti figure professionali minime nominativamente indicate in sede di presentazione dell'offerta:

	Prestazione / Figura professionale	Requisiti
1	Professionista con qualifica di Direttore dei Lavori, coordinatore dell'Ufficio di Direzione Lavori	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura e l'iscrizione all'Albo degli Architetti, sezione A. Si precisa che in considerazione del vincolo di tutela ex D.Lgs. 42/2004 per il professionista è richiesto obbligatoriamente il possesso di Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura e l'iscrizione all'Albo degli Architetti, Sez. A. (art. 52 del regio decreto 23 ottobre 1925, n. 2537).
2	Professionista responsabile della Direzione Operativa delle opere Strutturali	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A o in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale dell'Albo relativo.
3	Professionista responsabile della Direzione Operativa delle opere di Restauro (OS2A)	Tecnico Restauratore abilitato all'esercizio della professione ex art.182 ed ex art. 29 del D. Lgs. 42/2004 nei seguenti settori di competenza:  1) Materiali lapidei, musivi e derivati; 2) Superfici decorate dell'architettura;
4	Professionista responsabile della Direzione Operativa delle opere Impiantistiche Meccaniche, Idrauliche, Scarichi	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A o in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale dell'Albo relativo.

5	Professionista responsabile della Direzione Operativa delle opere Impiantistiche elettriche e impianti speciali	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Architettura iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A o in Ingegneria, iscritto nella sezione A settore ingegneria Civile e Ambientale dell'Albo relativo.
6	Professionista responsabile del Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico attinente alle prestazioni richieste, iscritto nel relativo Albo professionale, in possesso di abilitazione ai sensi del Titolo IV, D.lgs.81/2008 e ss.mm.ii. e in regola con l'obbligo di aggiornamento afferente i corsi con cadenza quinquennale della durata complessiva di quaranta ore (in particolare deve possedere i requisiti previsti dall'art. 98 del T.U. sulla Sicurezza).
7	Professionista responsabile delle opere e delle Certificazioni <b>Antincendio</b>	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
8	Professionista con la qualifica di Operatore Archeologo	Laurea (Quinquennale o Specialistica) con successiva specializzazione o dottorato in Archeologia, in possesso dei requisiti di cui alla Fascia 1 per esercitare le attività previste dal D.M. 244/2019
9	Professionista con qualifica di Direttore Operativo Geologo	Laurea in Scienze Geologiche, abilitato all'esercizio della professione ed iscrizione al relativo Albo Professionale alla sezione A
10	Professionista responsabile dell'intero <b>processo BIM</b>	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico
11	Professionista Tecnico responsabile per l'applicazione dei <b>Criteri Ambientali Minimi</b> in fase di esecuzione	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, ovvero 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)
12	Professionista con qualifica di Direttore Operativo Agronomo/Forestale <b>o architetto paesaggista</b>	Laurea (Quinquennale o Specialistica) in Scienze Agrarie o Forestali iscritto nel relativo albo ovvero Laurea in Architettura, con specializzazione in architettura del paesaggio o equivalente e iscritto nel relativo Albo professionale nella sezione A
13	Professionista con qualifica di Direttore dell'esecuzione del contratto per la fornitura e posa degli Arredi	Diploma o Laurea (Triennale, Quinquennale o Specialistica) ad indirizzo tecnico attinente alle prestazioni richieste, iscritto nel relativo Albo professionale,

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 responsabile, fermo restando che, in tal caso, ai fini della stipula del contratto, dovrà essere indicato il soggetto referente nei confronti della stazione appaltante.

Ai fini dell'Ufficio di direzione lavori dovrà essere indicato un solo direttore lavori (trattandosi di un organo monocratico, coadiuvato nel caso specifico da più assistenti) ed essere garantito il numero di direttori operativi prescritti.

In nessun caso, se non previa espressa autorizzazione della Stazione Appaltante, l'Appaltatore potrà modificare unilateralmente la composizione della Struttura Operativa Minima indicato in sede di offerta. Laddove, per sopraggiunge circostanze, l'Appaltatore debba procedere ad una variazione della Struttura Operativa Minima, dovrà richiederne al RUP mediante PEC l'apposita autorizzazione, rappresentando le ragioni della sostituzione nonchè attestando che i professionisti subentranti abbiano i medesimi requisiti di quelli

uscenti (in termini, a titolo esemplificativo, di iscrizioni all'albo, abilitazioni, iscrizioni agli elenchi prescritti e anni di esperienza) e che siano legati al soggetto affidatario da un rapporto contrattuale o negoziale in linea con la legislazione vigente, tenuto anche conto di quanto prescritto dal DM 263/2016. Il RUP, esaminate le ragioni della richiesta e verificato il possesso dei requisiti prescritti in capo ai professionisti subentranti, comunicherà all'appaltatore l'accoglimento della richiesta, autorizzando espressamente la modifica della Struttura Operativa Minima.

In caso di modifiche non comunicate e/o non autorizzate dalla Stazione Appaltante, la stessa potrà risolvere il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

## 25.2 Gruppo di lavoro

---

La Struttura Operativa Minima può essere integrata da ulteriori figure professionali, che a discrezione dell'Affidatario costituiscono il "Gruppo di Lavoro", 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".

## 26 PIANO DI LAVORO E PIANO DI GESTIONE INFORMATIVA

---

Prima dell'avvio del servizio (o di una sua parte), l'Affidatario dovrà predisporre e trasmettere 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) Piano delle indagini preliminari;
- d) Elenco degli elaborati e dei disegni con indicazione di struttura ed indice;
- e) Cronoprogramma dettagliato delle prestazioni;
- 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;
- h) Piano di Gestione informativa.

Entro 15 (quindici) giorni dalla sottoscrizione del contratto, l'aggiudicatario dovrà consegnare alla Stazione Appaltante il Piano di Gestione informativa, che accompagnerà il Piano di Lavoro e riprenderà i contenuti di cui al presente capitolato.

## 27 FORMA E QUALITA' DEGLI ELABORATI PROGETTUALI

---

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

- a) Elaborati grafici:

- Due copie originali su supporto cartaceo, 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;
  - 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, tabelle, ecc.:
- Due copie originali su supporto cartaceo, 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;
  - 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, 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 digitale mediante caricamento dei modelli all'interno dell'ACDat secondo quanto comunicato all'Aggiudicatario tramite le Linea Guida del Processo BIM (*Method Statement Process - BIMMS*) dell'Agenzia del Demanio, nei formati IFC e del software di authoring utilizzato, i file dovranno essere aperti, editabili e firmati digitalmente dall'Affidatario con formato di firma CAdES (file con estensione .p7m);

La documentazione acquisita per le indagini preliminari 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.

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.

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 Toscana e Umbria 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.

## 28 VERIFICA E VALIDAZIONE DEL PROGETTO E DEL MODELLO BIM

---

La verifica delle diverse fasi progettuali, dei modelli BIM e la validazione del progetto esecutivo saranno effettuate ai sensi degli art. 26 del D.Lgs 50/2016.

In considerazione dell'importo complessivo dei lavori, l'attività di verifica del progetto e dei modelli BIM sarà espletata da un organismo di controllo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN ISO/IEC 17020.

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

Le modifiche derivanti dalla fase di verifica del progetto dovranno essere prodotte dall'affidatario nel termine massimo stabilito ad insindacabile giudizio del RUP e comunque non oltre giorni 20 (venti) naturali e consecutivi a decorrere dal formale invito del RUP a procedere. Nel caso di mancato rispetto del termine massimo consentito per le integrazioni/modifiche progettuali, per cause non imputabili alla stazione appaltante, si applicheranno le penali di cui al presente capitolato per ciascun giorno di ritardo.

In corso di verifica la procedura di integrazione e/o modifiche al medesimo livello progettuale potrà essere reiterata per un massimo di 2 (due) volte consecutive. L'ulteriore richiesta di integrazioni e/o modifiche per carenze progettuali potrà dar luogo alla risoluzione contrattuale per mancato adempimento degli obblighi contrattuali previa contestazione da parte del RUP.

Resta in ogni caso fermo l'obbligo per l'Aggiudicatario di attenersi a quanto indicato dal Verificatore ed a sottostare ai termini sopra descritti per integrare le eventuali carenze/modifiche occorrenti.

La verifica del progetto di fattibilità tecnico economica potrà avvenire prima dell'acquisizione del parere preliminare della competente Soprintendenza. I progettisti dovranno acquisire tutte le indicazioni di modifiche e di integrazione pervenute da parte della Soprintendenza e dai verificatori per aggiornare il medesimo livello progettuale nei tempi sopra descritti. Resta facoltà del RUP richiedere il recepimento delle modifiche nel successivo livello progettuale nel caso di modifiche di dettaglio che non alterano l'impostazione progettuale e non modificano il quadro economico dell'intervento.

La verifica del progetto definitivo potrà avvenire prima dell'acquisizione dei pareri in conferenza Stato Regione. I progettisti dovranno acquisire tutte le indicazioni di modifiche e di integrazione pervenute in sede di conferenza e da parte dei verificatori per aggiornare il medesimo livello progettuale nei tempi sopra descritti. Resta facoltà del RUP richiedere il recepimento delle modifiche nel successivo livello progettuale nel caso di modifiche di dettaglio che non alterano l'impostazione progettuale e non modificano il quadro economico dell'intervento.

La verifica del progetto esecutivo verrà eseguita con gli effetti di cui all'art. 5 comma 2 ter della Legge 27 luglio 2004, n. 186 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 28 maggio 2004, n. 136, per l'accertamento della conformità del progetto alle NTC 2018.

La verifica dei modelli BIM prodotti nell'ambito del servizio interesserà i seguenti aspetti:

Verifica del Processo BIM, intesa come l'insieme delle attività necessarie a verificare che l'intero servizio sia stato svolto secondo le indicazioni contenute nei documenti di gara, nonché nel Piano di Gestione Informativa prodotto dall'O.E., ed in particolare:

- Verifica della corretta codifica dei file caricati all'interno dell'ACDat, come specificata nelle Linee Guida del processo BIM (BIMMS).
- Verifica della corrispondenza tra modello BIM ed elaborati da esso estrapolati, nonché tra dati, informazioni e contenuti informativi generati dal modello, e dati, informazioni e contenuti informativi non generati dal modello (coordinamento di terzo livello LC3).

Verifica dei Modelli, intesa come la verifica formale e sostanziale della leggibilità, tracciabilità e coerenza dei dati e delle informazioni contenute nei singoli modelli prodotti dall'O.E. ottenibile attraverso:

- Verifica della rispondenza del singolo modello BIM alle caratteristiche richieste dai documenti di gara;
- Verifica della rispondenza del singolo modello BIM alle caratteristiche dichiarate nell'Offerta/Piano di gestione informativa dell'O.E.;
- Verifica della corretta geolocalizzazione e posizionamento dei modelli rispetto alle coordinate;
- Verifica dell'avvenuta e corretta classificazione degli elementi;
- Verifica dell'avvenuta e corretta caratterizzazione degli elementi attraverso l'uso dei parametri dell'Agenzia;
- Verifica del raggiungimento dei livelli di dettaglio richiesti e/o dichiarati nel nell'Offerta/Piano di gestione informativa dell'O.E. in termini di evoluzione informativa e completezza dei dati, nonché di rappresentazione grafica.

Verifica del coordinamento, intesa come l'insieme di attività necessarie ad assicurare la coerenza tra modelli diversi, nonché tra modelli ed elaborati, ed in particolare:

- Verifica del corretto utilizzo dei modelli di coordinamento previsti dalle Linee Guida del Processo BIM;
- Verifica dell'avvenuto e corretto coordinamento dei blocchi funzionali;
- Verifica delle interferenze e delle incoerenze fisiche e informative (tra oggetti dello stesso modello grafico, tra un modello ed altri modelli grafici; tra un modello grafico ed elaborati).

Verifica dell'interoperabilità, intesa come l'insieme di attività necessarie ad assicurare che il modello confederato in formato \*IFC sia importabile e leggibile, conservando la classificazione e caratterizzazione degli oggetti, come previsto dai documenti di gara, ed in particolare:

- Verifica della correttezza delle coordinate
- Verifica della corrispondenza geometrica degli oggetti tra piattaforma proprietaria e piattaforma interoperabile



- Verifica del corretto utilizzo dei parametri IFC previsti dalle Linee Guida del Processo BIM

## 29 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, non supportato dalla contestazione di un inadempimento da parte dell'Agenzia: 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 da parte della stazione appaltante.

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 servizio 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.

## 30 OBBLIGHI SPECIFICI DELL'AGGIUDICATARIO

---

L'aggiudicatario dovrà eseguire le prestazioni oggetto del contratto a perfetta regola d'arte, con la massima diligenza ed elevati livelli qualitativi, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità ed i termini previsti nella documentazione presentata in sede di gara e nel presente Capitolato.

Fermo quanto previsto nel precedente comma, l'aggiudicatario si obbligherà, a titolo esemplificativo e non esaustivo a:

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

della prestazione di cui trattasi con le modalità e nei tempi prescritti nel presente Capitolato, nella documentazione presentata in sede di gara e delle vigenti disposizioni in materia.

Tutti gli elaborati prodotti saranno debitamente timbrati e sottoscritti dall'aggiudicatario.

Tali oneri specifici e responsabilità si intendono compensati nel corrispettivo contrattuale.

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

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

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

### 31 MODIFICHE DEL CONTRATTO AFFIDATO

---

Come specificato dal presente Capitolato la Stazione Appaltante si riserva di affidare ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del Codice i servizi opzionali ivi descritti, senza dare corso ad una nuova procedura di gara.

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.

La progettazione di varianti e modifiche contrattuali alle opere appaltate, che si rendessero necessarie in corso d'opera, con la relativa direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza, sono escluse dal presente affidamento.

L'affidamento di tali prestazioni, potrà essere conferito esclusivamente mediante una modifica contrattuale con la stipula di apposito atto aggiuntivo/di sottomissione.

Tali prestazioni aggiuntive saranno compensate come segue:

- le varianti del progetto e le varianti delle quantità del progetto in corso d'opera saranno compensate per la sola fase della progettazione esecutiva;
- Il compenso per la progettazione, la direzione lavori e il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione sarà calcolato per quanto concerne le varianti del progetto, esclusivamente sugli importi netti delle opere di nuova progettazione;

- Il compenso per quanto le varianti delle quantità di progetto, esclusivamente sulle quantità dei lavori in più, riscontrabili dal quadro di raffronto di variante.

Al di fuori dei casi sopra specificati, sono in ogni caso escluse le modifiche contrattuali per revisioni o aggiornamenti della parcella derivanti da variazione del valore delle opere progettate. Non sarà pertanto riconosciuta alcuna maggiorazione né abbuono, ovvero revisione o aggiornamento della parcella, derivante dall'eventuale variazione del valore delle opere progettate.

### 32 CESSIONE DEL CONTRATTO

---

E' fatto assoluto divieto all'aggiudicatario 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 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.

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

### 33 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO 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 prestazioni anche di diversa natura;
- b) mancato reintegro della cauzione definitiva, disciplinata nel presente Capitolato, nei termini previsti;
- c) inadempimenti che abbiano comportato l'applicazione di penali per un importo complessivo superiore al 10% dell'importo contrattuale;
- d) adozione di comportamenti contrari ai principi del Codice Etico dell'Agenzia di cui al § 37 del presente Capitolato;
- e) inadempimento agli obblighi di tracciabilità previsti dal presente Capitolato;
- 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) In corso di verifica la procedura di integrazione e/o modifiche al medesimo livello progettuale potrà essere reiterata per un massimo di 2 (due) volte consecutive. L'ulteriore

richiesta di integrazioni e/o modifiche per carenze progettuali potrà dar luogo alla risoluzione contrattuale per mancato adempimento degli obblighi contrattuali previa contestazione da parte del RUP. La conclusione con esito negativo del procedimento di verifica per reiterate carenze del progetto esecutivo di cui all'art. 26 del Codice, adeguatamente motivata, o la mancata validazione da parte del Responsabile del Procedimento, comporta la risoluzione del contratto con il Professionista incaricato, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile;

h) mancato deposito almeno 10 giorni prima della data prevista per la consegna del servizio della polizza di cui all'art. 103 comma 7 del Codice;

i) (*valido sino al 31.12.2021*) tardivo avvio dell'esecuzione del contratto per causa imputabile all'operatore economico, ai sensi di quanto previsto dall'art. 2, comma 1 ultimo periodo, del D.L. 76/2020 convertito, con modificazioni in Legge 11 settembre 2020, n. 120;

l) (*se del caso, nell'ipotesi di stipula sotto condizione risolutiva espressa*) qualora nel corso del rapporto contrattuale pervenga una informativa antimafia avente esito negativo;

m) (*laddove l'operatore non abbia dichiarato in sede di gara la volontà di avvalersi del subappalto*) violazione delle norme in materia di subappalto.

La risoluzione espressa, prevista nel precedente comma, diventerà operativa a seguito della comunicazione ex art. 1456 c.c. che la Stazione Appaltante darà per iscritto all'Affidatario, tramite PEC all'indirizzo di posta certificata indicato dall'Appaltatore.

In caso di risoluzione sarà corrisposto all'Appaltatore il prezzo contrattuale delle attività effettuate, detratte le eventuali penalità e spese di cui ai precedenti articoli. La risoluzione dà altresì alla Stazione Appaltante il diritto di affidare a terzi l'esecuzione del servizio, in danno dell'Affidatario, con addebito a esso dei costi sostenuti in più rispetto a quelli previsti per l'intero appalto.

Fatto salvo quanto previsto ai commi 3 e seguenti dell'art. 110 del D.lgs. 50/2016, come modificato dalla L. 55/2019, le stazioni appaltanti, in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 del presente Codice ovvero di recesso dal contratto ai sensi degli articoli 88, comma 4-ter, e 92, comma 3, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, interpellano progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento dell'esecuzione o del completamento dei lavori, servizi o forniture. L'affidamento avviene alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta. Si procederà all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, escluso l'originario 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 D. Lgs. 50/2016, con un preavviso di almeno venti giorni, da comunicarsi al Appaltatore a mezzo PEC.

In caso di recesso 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..

Nel caso di accertamento di sussistenza di una delle cause interdittive previste dal decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ai sensi dell'art. 3, comma 4, del D.L. 76/2020 convertito, con modificazioni, in Legge 11 settembre 2020, n. 120, all'appaltatore spetterà il pagamento della parte del servizio già eseguito e delle spese sostenute per l'esecuzione della parte rimanente nei limiti delle utilità conseguite.

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

#### 34 SUBAPPALTO

---

In relazione all'incarico oggetto della presente procedura, si precisa che, ai sensi dell'articolo 31, co. 8, del Codice dei Contratti, l'affidatario non può avvalersi del subappalto, fatta eccezione per indagini geologiche, geotecniche e sismiche, sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni, predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio, nonché per la sola redazione grafica degli elaborati progettuali, con esclusione della relazione geologica.

Qualora l'aggiudicatario abbia indicato, all'atto dell'offerta, i servizi che intende subappaltare per le prestazioni consentite dall'art. 31 comma 8, del D.Lgs. 50/2016, è consentito subappaltare dette attività nei limiti e nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 105 del D.Lgs. 50/2016, come modificato dal d.l. n. 32/2019, convertito con legge n. 55/2019 e da ultimo dal d.l. n. 183/2020. Il concorrente indica pertanto all'atto dell'offerta le parti del servizio che intende subappaltare nei limiti del 40% dell'importo complessivo del contratto.

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

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 effettuate a cura di un laboratorio di cui all'art. 59 del D.P.R. 380/2001. Tale previsione si applica soltanto alle prove distruttive i cui esiti sono soggetti a certificazione ai sensi dello stesso art. 59 e non alle prove non distruttive comunque necessarie alla caratterizzazione meccanica dei materiali come acclarato dalla Circolare n. 7 del 21.01.2019 del C.S.LL.PP. In considerazione quindi dello specifico requisito di idoneità professionale prescritto nel disciplinare in tema di autorizzazione di cui all'art. 59 del DPR 380/2001, viene prevista nei documenti di gara la possibilità per il concorrente non autonomamente in possesso della precitata autorizzazione di ricorrere al c.d. subappalto necessario (i.e. subappalto qualificante) oppure di associare alla compagine del raggruppamento il laboratorio in possesso di detta autorizzazione.

In caso di ricorso al subappalto e nella fase esecutiva del contratto, il Direttore dell'esecuzione procederà alla verifica del rispetto degli obblighi del subappaltatore ai sensi dell'art. 20 del DM 49/2018.

### 35 CONTROVERSIE E RISERVE

---

Ai sensi dell'art. 21 del DM 49/2018 la disciplina delle Riserve è regolamentata come di seguito.

L'esecutore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dell'esecuzione, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo del servizio, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva sugli atti dell'appalto.

Le domande (ovvero la sottoscrizione con riserva ed esplicazione nei 15 giorni successivi) sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle (es. un verbale di consegna del servizio, verbale di sospensione del servizio, certificato di regolare esecuzione del servizio...), successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore.

In caso di sottoscrizione degli/del atti/atto con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, l'appaltatore esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve con separata relazione, indicando con precisione le cifre di compenso a cui ritiene avere diritto e le ragioni di ciascuna domanda.

Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore, ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Il direttore dell'esecuzione del contratto è chiamato a controdedurre alle richieste dell'affidatario nel termine massimo di giorni 15 dall'esplicitazione delle riserve. Il RUP acquisite le controdeduzioni del DEC convoca le parti nel termine ulteriore di giorni 15 per promuovere in contraddittorio l'esame e la risoluzione della controversia. All'esito, il RUP comunica la decisione assunta all'affidatario, il quale ha l'obbligo di uniformarsi, salvo il diritto di confermare ed iscrivere riserva nei successivi atti.

Il RUP procederà ai sensi degli artt. 205 e 206 del codice dei contratti pubblici al ricorrere dei relativi presupposti.

### 36 SPESE DI CONTRATTO

---

La stipulazione del contratto è subordinata al positivo esito delle verifiche previste dalla normativa vigente in materia di lotta alla mafia (d.lgs. 159/2011 c.d. Codice antimafia), ferma restando la possibilità di procedere alla stipula del contratto sulla base dell'informativa liberatoria provvisoria rilasciata ai sensi dell'art. 3 del D.L. 76/2020 (c.d. "Decreto Semplificazioni"). Laddove la Stazione Appaltante proceda ai sensi degli articoli 88 comma 4-bis, e 92 comma 3 del d.lgs. 159/2011, recederà dal contratto qualora si verifichino le circostanze di cui agli articoli 88, commi 4-bis e 4-ter, e 92, commi 3 e 4, del citato decreto.



Il contratto verrà stipulato in forma pubblica amministrativa in modalità elettronica ai sensi dell'art. 32, c. 14. Sono a carico dell'aggiudicatario 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.

---

## 37 CODICE ETICO

---

L'aggiudicatario si impegnerà ad osservare il Modello di organizzazione, gestione e controllo dell'Agenzia ex D.Lgs. 231/01, 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. L'inosservanza di tale impegno costituirà grave inadempimento contrattuale e legittimerà l'Agenzia a risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c.

L'aggiudicatario si impegnerà, inoltre, a manlevare l'Agenzia da eventuali sanzioni o danni che dovessero derivare a quest'ultima dalla violazione dell'impegno di cui al comma 1 del presente articolo.

L'aggiudicatario, ai fini della stipula del contratto, dovrà altresì dichiarare, ai sensi della Legge 190/2012, per sé e per i soci facenti parte della compagine sociale che non sussistono/che sussistono relazioni di parentela o affinità con i dipendenti dell'Agenzia e che non è stata corrisposta o promessa alcuna utilità, regalia o compenso di alcun tipo a dipendenti dell'Agenzia per facilitare la conclusione del contratto o l'esecuzione dello stesso.

Inoltre, dovrà essere contestualmente dichiarato che non sono stati conferiti incarichi professionali o attività lavorative ad ex dipendenti dell'Agenzia del Demanio che hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali, per conto della stessa, nei propri confronti, per il triennio successivo alla cessazione del rapporto.

---

## 38 TRATTAMENTO DATI PERSONALI

---

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

I dati saranno conservati per il tempo strettamente necessario al raggiungimento delle finalità per le quali sono stati conferiti e successivamente per l'adempimento degli obblighi di legge connessi e conseguenti alla presente procedura.

Il Responsabile della protezione dei dati personali, domiciliato per la funzione presso la sede di Via Barberini n. 38 – 00187 Roma è contattabile all'indirizzo email: demanio.dpo@agenziademanio.it

## 39 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

---

### 39.1 R.U.P.

---

Il Responsabile del Procedimento è l'Arch. Michele Lombardi in servizio presso l'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Toscana e Umbria, via Laura n. 64, Firenze.

### 39.2 Ufficio del R.U.P.

---

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 dai supporti di cui il RUP si avvale per le materie specialistiche e per la eventuale verifica di condizioni contrattuali particolari.

L'ufficio del RUP sarà l'interlocutore diretto e referente per l'Affidatario, tanto per eventuali problematiche connesse allo svolgimento del servizio, quanto per la interlocuzione con le Amministrazioni interessate: 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.

### 39.3 D.E.C.

---

Il Direttore dell'esecuzione del contratto è l'ing. Paolo Degl'Innocenti in servizio presso l'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Toscana e Umbria, via Laura n. 64, Firenze.

### 39.4 Ufficio del D.E.C.

---

Il coordinamento, la direzione e il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto è svolto dal DEC ai sensi del Titolo III del D.M. 7 marzo 2018 n. 49.

L'ufficio del DEC è inoltre costituito, ai sensi dell'articolo 101, comma 6 -bis e dell'articolo 111, comma 2, del Codice, oltre che dal Direttore dell'esecuzione del contratto, dagli assistenti nominati con funzioni di Direttori Operativi, per svolgere i compiti di cui all'articolo 101, comma 4, del codice, per quanto compatibili, nonché coadiuvare il Direttore dell'esecuzione nell'ambito delle funzioni di cui agli articoli da 18 a 26 del D.M. 7 marzo 2018 n. 49.

#### 40 RESPONSABILE DESIGNATO DELL'APPALTO E PROFESSIONISTI DEPUTATI ALLO SVOLGIMENTO DELLA PRESTAZIONE

---

L'Affidatario dovrà indicare, entro il termine fissato per la stipula del contratto, 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.

Inoltre, laddove nell'ambito della Struttura Operativa Minima la medesima prestazione sia assunta da più professionisti, chiamati quindi a soddisfare la specifica professionalità richiesta, l'aggiudicatario dovrà comunque ai fini della sottoscrizione del contratto indicare anche il soggetto referente nei confronti della stazione appaltante per la specifica attività assunta.

L'Appaltatore si impegna con riferimento al professionista deputato al coordinamento della sicurezza a garantirne l'aggiornamento quinquennale di cui al D.lgs. 81/2008, laddove il relativo obbligo di aggiornamento di 40 ore giunga a scadenza nel corso del rapporto contrattuale. Il mancato tempestivo aggiornamento del professionista potrà quindi costituire causa di risoluzione del contratto.

#### 41 OSSERVANZA DI NORME PREVIDENZIALI, ASSISTENZIALI

---

L'aggiudicatario del servizio si impegna, oltre a quanto già previsto nel presente capitolato, anche a:

- effettuare il servizio impiegando, a propria cura e spese, tutte le strutture ed il personale necessario per la realizzazione degli stessi secondo quanto precisato nel presente capitolato;
- a dotare il personale impiegato di tutta la strumentazione e i Dispositivi di Protezione Individuali per eseguire i rilievi richiesti in tutta sicurezza manlevando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità in materia;

- osservare tutte le indicazioni operative, di indirizzo e di controllo che a tale scopo saranno predisposte e comunicate dall'Amministrazione, nell'adempimento delle proprie prestazioni ed obbligazioni.

L'aggiudicatario è altresì unico responsabile nei confronti del personale impiegato e dei terzi coinvolti nell'espletamento del servizio. Esso è obbligato ad osservare la normativa vigente a tutela dei lavoratori, sotto ogni profilo, anche quello previdenziale e della sicurezza.

L'aggiudicatario ha l'obbligo di garantire i lavoratori per le ipotesi di infortunio di qualsiasi genere che possano verificarsi nello svolgimento delle attività oggetto del presente servizio, sollevando la Stazione Appaltante da ogni eventuale richiesta di risarcimento. L'aggiudicatario ha l'obbligo di osservare, oltre che il presente capitolato, 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.

## 42 PROPRIETA' INTELLETTUALE

---

L'intera documentazione prodotta dall'incaricato, costituita a titolo indicativo e non esaustivo da qualsiasi tipo di elaborato, studio, ricerca, modello digitale, report e quant'altro dallo stesso prodotto, resterà di proprietà piena ed assoluta della Stazione Appaltante, la quale potrà, a suo insindacabile giudizio, dopo l'approvazione e la liquidazione delle competenze spettanti disporre secondo necessità.

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

E' fatto divieto all'affidatario di utilizzare la documentazione prodotta, a meno di un'apposita autorizzazione da parte della Stazione Appaltante stessa.

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.

## 43 OBBLIGHI DI RISERVATEZZA

---

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

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

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

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

---

#### 44 VINCOLI

---

Le norme e le disposizioni di cui al presente capitolato sono vincolanti per l'aggiudicatario sin dal momento in cui viene presentata l'offerta, mentre vincolano la Stazione Appaltante solo con la stipula del contratto.

---

#### 45 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).

---

#### 46 CONTROVERSIE

---

Eventuali controversie derivanti dall'esecuzione del contratto saranno devolute all'Autorità giudiziaria del Foro di Firenze, rimanendo espressamente esclusa la compromissione in arbitri.

---

#### 47 ALLEGATI

---

Il presente Capitolato tecnico prestazionale costituisce parte integrante e sostanziale del Documento di indirizzo alla progettazione, costituito inoltre dai seguenti allegati:

1. Relazione di indirizzo alla progettazione
2. Relazione di sintesi - Verifica sismica
3. Relazione storica
4. Declaratoria di vincolo con relazioni - decreto n° 502/2014
5. Saggi pittorici
6. Report fotografico
7. Calcolo sommario della spesa
8. Quadro economico
9. Cronoprogramma
10. Il presente Capitolato tecnico prestazionale
11. Linea Guida del Processo BIM – BIMMS (ADM2021-ADM-METHODSTP-XX-MS-Z-G00001)

- Linea Guida del Processo BIM – Allegato A
  - Linea Guida del Processo BIM – Allegato B
  - Linea Guida del Processo BIM – Allegato C
  - Linea Guida del Processo BIM – Allegato D
  - Linea Guida del Processo BIM – Allegato E
  - Linea Guida del Processo BIM – Allegato F
12. Capitolato informativo “AS-IS” (ADM2021-ADM-SPECIPRO-XX-SM-Z-G00001)
  13. Capitolato informativo “PFTE” (ADM2021-ADM-SPECIPRO-XX-SM-Z-G00002)
  14. Capitolato informativo “P.D.” (ADM2021-ADM-SPECIPRO-XX-SM-Z-G00003)
  15. Capitolato informativo “P.E.” (ADM2021-ADM-SPECIPRO-XX-SM-Z-G00004)
  16. Bozza schema di contratto

**Il RUP**

Arch. Michele Lombardi  
Agenzia del Demanio  
Direzione Regionale Toscana e Umbria

