



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

Direzione Regionale Veneto

Procedura aperta - ai sensi dell'art. 60 del d.lgs. n. 50/2016 - per l'affidamento servizio di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione lavori nonché dei servizi consistenti nella relazione geologica, geotecnica, archeologica, diagnosi energetica e altre relazioni specialistiche, indagini complementari al progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, in relazione al restauratore e alla relazione archeologica, contabilità, e accatastamento finale, finalizzato al miglioramento/adeguamento sismico, all'efficientamento energetico, al recupero funzionale e restauro dell' immobile storico artistico denominato "Palazzo Mandelli sito in Venezia, Cannaregio 1757 (VED0060) al fine di destinarlo a sede di due Amministrazioni dello Stato.

**CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE
(ALL. VI)**

CIG 7496461351

CUP G73G18000010001

CPV: 71242000-6



Sommario:

Sommario:.....	2
1. Premessa Generale.....	4
2. Oggetto dell'appalto e servizi da svolgere	4
3. Contesto dell'intervento e finalità dell'opera	6
4. Regole e norme tecniche da rispettare.....	6
5. Costo dell'intervento	7
6. Prestazioni Accessorie.....	7
7. Fasi	9
7.1 FASE 1 - Piano delle indagini stratigrafiche e delle indagini archeologiche.....	9
7.2 FASE 2 - Incarico professionale di completamento del PFTE e Progetto Definitivo.....	11
7.3 FASE 3 - Progetto Esecutivo	31
7.4 FASE 4 – Direzione Lavori e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.....	37
8. Documentazione tecnica di supporto.....	45
9. Durata dei servizi e procedure di approvazione.....	48
10. Penali	50
11. Forma e quantità degli elaborati progettuali	51
12. Stima dei servizi e disciplina dei pagamenti	53
13. Condizioni dello svolgimento del servizio.....	55
14. Obblighi nei confronti dei lavoratori.....	56
15. Polizza assicurativa del progettista.....	56
16. Tracciabilità dei flussi finanziari	57
17. Obblighi specifici del progettista	58
18. Responsabile del procedimento	59
19. Variazioni, interruzioni e ordini formali.....	59
20. Obbligazioni derivanti dal rapporto di lavoro.....	59
21. Impegni della Stazione Appaltante.....	60
22. Brevetti e diritti d'autore	60
23. Riservatezza e diritti sui materiali.....	61
24. Trattamento dei dati.....	61
25. Danni e responsabilità.....	61
26. Divieto di cessione del contratto	62
27. Subappalto.....	62

28. Clausola risolutiva espressa e risoluzione del contratto	62
29. Codice etico	63
30. Vincoli	63
31. Verifiche della stazione appaltante sullo svolgimento delle attività.....	63
32. Norme di rinvio	64
33. Controversie e foro competente	64

1. Premessa Generale

L'intervento su Palazzo Mandelli e sito in Venezia, Cannaregio 1757 (VED0060), nasce ai fini della sua valorizzazione e mantenimento del suo valore storico artistico.

Si fa presente che sullo stesso immobile è già stato affidato l'incarico di rilievo geometrico, architettonico, strutturale comprese le prove sui materiali e la verifica di vulnerabilità sismica la cui documentazione sarà messa a disposizione da questa S.A..

La predetta documentazione, unitamente agli esiti di una pregressa campagna di indagini tecniche e conoscitive eseguite nel 2005, è posta in visione dei partecipanti alla gara al fine di permettere agli stessi un'attenta analisi dell'offerta tecnica - economica.

Ulteriori elaborazioni non comprese tra quelle fornite saranno a carico e spese dell'operatore economico che si aggiudicherà il servizio.

2. Oggetto dell'appalto e servizi da svolgere

Oggetto della presente gara è il conferimento del servizio di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione lavori, relazioni specialistiche comprensive delle indagini stratigrafiche, delle schede tecniche di restauro, della relazione archeologica, della diagnosi energetica, e dell'efficientamento energetico, per gli interventi di rifunzionalizzazione, restauro e adeguamento/miglioramento sismico dell'immobile storico artistico denominato "Palazzo Mandelli" sito in Venezia, Cannaregio 1757 (VED0060) al fine di destinarlo a sede di due Amministrazioni dello Stato.

In considerazione della natura dell'immobile, dovranno porsi in essere metodologie di adeguamento sismico compatibili con il carattere storico dell'immobile. Solo in caso di oggettiva impossibilità di interventi volti all'adeguamento sismico, si ammetterà intervento di miglioramento sismico che tenga comunque conto della specificità dell'Amministrazione dello Stato usuaria dell'immobile stesso.

I servizi richiesti, per quanto concerne la fase della progettazione, riguarderanno il completamento del PFTE con l'esecuzione delle indagini stratigrafiche e l'elaborazione delle "schede tecniche di restauro" redatte ai sensi del D.M. 22/08/2017 n. 154, l'elaborazione completa del progetto definitivo, esecutivo, della Direzione lavori e del coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione nonché la diagnosi energetica e l'aggiornamento catastale, secondo quanto dettagliato nei paragrafi che seguono, completi della redazione di ogni elaborato necessario per il rilascio dei pareri ed autorizzazioni da parte degli Enti competenti, anche in sede di conferenza Stato- Regione ai sensi del DPR del 18/04/1994 n. 383 o di conferenza di servizi ai sensi del D. Lgs. n.241/1990 e ss.mm.ii., e tutto quanto necessario per rendere l'opera approvabile, appaltabile, agibile (compresa l'elaborazione di tutta la documentazione finale tra cui, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo: la fine lavori, deposito al Genio Civile ed eventualmente il piano dei collaudi, la predisposizione delle richieste al GSE per il "conto Termico 2.0", dell'autorizzazione allo scarico ecc.).

I contenuti minimi delle fasi progettuali sono quelli previsti dalla legislazione vigente in materia di lavori pubblici. In aggiunta, la Stazione appaltante richiede l'elaborazione del progetto strutturale, edilizio e impiantistico e della verifica degli as built con metodologia BIM e strumenti BIM-based.

Il progettista dovrà fornire tutta la documentazione necessaria, firmata dallo stesso ed eventualmente controfirmata da soggetti competenti per materia specialistica, in numero

adeguato di copie, ivi compresa quelle per l'Amministrazione Appaltante, oltre che su supporto informatico come meglio specificato al punto 11.

La progettazione definitiva ed esecutiva dovrà essere redatta secondo le prescrizioni indicate nell'art. 23 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., negli artt. dal 24 al 32 Sez. III e negli artt. dal 33 al 43 Sez. IV del DPR 207/2010 nonché di tutte le leggi e le norme di settore, nonché alle linee guida dei livelli di progettazione per rendere il progetto approvabile dagli Enti e appaltabile.

Dovrà essere assicurata la predisposizione della relazione archeologica come previsto dall'art. 25 del D. Lgs. 50/2016 secondo le indicazioni operative ivi contenute ed in base alle direttive già rese ed eventualmente da rendersi da parte del MIBACT, per tanto per l'espletamento del servizio dovrà essere presente un operatore competente in materia e iscritto all'elenco degli operatori abilitati presso il MIBACT .

Fra le attività sono ricomprese le indagini stratigrafiche e l'aggiornamento catastale come specificato nel punto 7 - FASI.

A norma dell'art. 101, comma 3 lett. d), del D.Lgs. n. 50/2016, avendone i requisiti, l'incaricato, o chi per lui all'interno del gruppo di lavoro, assumerà la responsabilità di coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione di cui al D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., per quanto necessario ai fini dei saggi e delle indagini in generale.

Nel caso di raggruppamenti di concorrenti, il Progettista dovrà adottare tutti i provvedimenti necessari per assicurare un effettivo ed efficace coordinamento del Gruppo di Lavoro. In fase di assegnazione dell'incarico dovrà essere comunicato alla S.A. il nominativo del professionista che si occuperà di svolgere la funzione di coordinamento ed interfaccia tra il Raggruppamento e la S.A. e dovrà partecipare alle riunioni che si terranno, in linea di massima ogni 10 giorni, presso gli uffici dell'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Veneto siti in Mestre, Via Borgo Pezzana 1, oltre a quelle che si renderanno eventualmente necessarie presso l'immobile oggetto dell'intervento o presso gli altri Enti.

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

Si precisa che la Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 1373 c.c., si riserva la facoltà di recedere unilateralmente anche laddove esso abbia avuto un principio di esecuzione, qualora per esigenze sopravvenute, non prevedibili al momento dell'avvio della procedura, non si ritenesse di proseguire nella realizzazione dell'intervento, fermo restando il corrispettivo dovuto al progettista per le prestazioni rese. Al riguardo, si specifica che non verrà riconosciuto alcun compenso per la porzione di servizio non eseguito, né incrementi alla parcella per incarichi parziali.

Inoltre l'affidamento e l'esecuzione delle attività di direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, sono comunque subordinate all'effettivo finanziamento di tali attività. Qualora non si dovesse dare corso all'esecuzione dei lavori, nulla sarà dovuto all'Appaltatore per tali attività.

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

Il controllo e la verifica dell'attività professionale è svolta dalla competente U.O. della Direzione Regionale dell'Agenzia del Demanio la quale opera attraverso il R.U.P., ing. Marica Cestaro o suo delegato.

3. Contesto dell'intervento e finalità dell'opera

Palazzo Mandelli sorge in prossimità della Chiesa di San Marcuola, in affaccio sul Canal Grande, a Cannaregio 1757.

La stessa ubicazione nell'ambito della Città antica di Venezia risulta strategica, in quanto collocato a poca distanza dalla Stazione ferroviaria e dal Terminal automobilistico Piazz.le Roma. Inoltre a ridosso dell'immobile, sul Canal Grande, è presente la fermata della linea di navigazione urbana che garantisce la facile accessibilità e raggiungibilità del compendio.



Vista fotogrammetrica di dettaglio della città di Venezia. La freccia rossa indica l'ubicazione dell'immobile.

Il progetto prevede il recupero e la riqualificazione dell'intero edificio "Palazzo Mandelli", al fine di elaborare un piano di razionalizzazione che consenta l'accorpamento presso il Palazzo di due Amministrazioni dello Stato.

Ad eccezione della prevista sopraelevazione dell'abbaino sul prospetto Sud, finalizzata a contenere la nuova testata dell'ascensore esistente per consentire il raggiungimento del quarto piano tramite cabina, il progetto mantiene gli ingombri esterni e non apporta modifiche ai prospetti.

Il recupero dell'immobile si rende necessario in quanto nello stato di manutenzione attuale non risulta idoneo per essere utilizzato in tutte le sue parti, a causa di evidenti problemi statici già confermati da indagini e relazioni specialistiche precedentemente eseguite.

Le opere interessano le componenti impiantistiche, strutturali, distributive e funzionali dell'edificio: l'intervento si configura pertanto come una ristrutturazione integrale.

L'intervento in programma è mirato alla riqualificazione dell'immobile, vista la sua particolare e prestigiosa ubicazione, nonché il valore storico dell'immobile stesso.

4. Regole e norme tecniche da rispettare

Nella progettazione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche in materia di "appalti pubblici", predisponendo tutti gli elaborati ivi previsti e secondo le modalità nella medesima regolamentate al fine di ottenere un progetto a norma e appaltabile con un dettaglio tale da ridurre al minimo il ricorso ad eventuali varianti progettuali ed in corso d'opera.

Dovrà altresì essere rispettato appieno quanto dettato dai regolamenti a livello locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti.

Il progetto dovrà essere sottoposto all'attenzione degli Enti aventi competenza, anche in sede di Conferenza di Servizi, Conferenza Stato-Regione ai sensi del DPR 383/94 e in sede di Comitato Tecnico Amministrativo del Provveditorato alle Opere Pubbliche (CTA), atti ad esprimere pareri sull'opera, al fine di acquisire tutti i nullaosta, autorizzazioni ed assensi necessari, volti alla cantierabilità e al certificato di regolarità finale dell'opera realizzata.

Nell'eventualità che un Ente dovesse disporre delle prescrizioni necessarie all'approvazione progettuale, il progettista dovrà rielaborare il progetto senza che ciò possa determinare ulteriori compensi per il professionista e/o maggiori oneri per la S.A.

Pertanto si presuppone che ogni scelta progettuale sia stata preventivamente concordata e condivisa con suddetti Enti; tale onere è ricompreso nell'appalto. Nel merito di questo confronto con gli Enti, di norma i rappresentanti della S.A. dovranno presenziare alle riunioni e dovranno approvare eventuali accordi, avendo anche la responsabilità economica dell'intervento.

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

5. Costo dell'intervento

Il costo dell'intervento, come previsto dal quadro economico predisposto dalla S.A., risulta pari ad **€ 10.800.000,00** (euro diecimilionioctocentomila/00) così articolati:

- **€ 7.129.170,00** (euro settemilionicentoventinovemilacentosettanta/00) oltre IVA per l'esecuzione dei lavori comprensivo di oneri della sicurezza;
- **€ 3.670.830,00** (euro tremilioneicento settantaottocentotrenta/00) quali somme a disposizione dell'Amministrazione.

Tale valore corrisponde al costo complessivo dell'opera, comprensivo dell'importo per i lavori e forniture, per la sicurezza, per le somme a disposizione dell'Amministrazione (imprevisti, oneri fiscali, oneri per prestazioni professionali, spese tecniche di progettazione e incentivi di legge per la S.A.) nessuna esclusa e in caso di mancato rispetto di tale copertura dell'eventuale maggiore spesa la S.A. ha la facoltà di sospendere il servizio per un'eventuale verifica delle motivazioni che hanno comportato lo sfioramento. In ogni caso, non può essere avviata nessuna iniziativa dal progettista se non approvata o condivisa dalla S.A..

6. Prestazioni Accessorie

E' onere del progettista il reperimento di tutti i dati che si rendessero eventualmente necessari per la progettazione in oggetto.

In fase di progettazione il professionista si impegna ad interfacciarsi con la S.A. per recepire tutte le indicazioni che di volta in volta verranno impartite.

In fase progettuale il professionista si impegna ad interfacciarsi, altresì, con gli Organi locali deputati all'approvazione del progetto (Provveditorato OO.PP., Regione, Comune, ecc.....) ed a recepire le eventuali indicazioni necessarie alla loro approvazione, nonché produrre tutti gli elaborati necessari all'ottenimento delle approvazioni ed autorizzazioni con la supervisione della S.A.

Il progettista dovrà tenere in debita considerazione tutta la documentazione messa a disposizione, in particolare in relazione ai pareri già acquisiti, anche al fine delle successive autorizzazioni che dovranno essere acquisite per la nuova fase progettuale.

Di ogni onere e spese per le attività sopra indicate, nessuna esclusa o eccettuata, il progettista dovrà tenerne conto nella formulazione della propria in sede di offerta.

Si evidenzia che l'importo complessivo posto a base di gara, così come indicato nel Punto 12 del presente Capitolato, comprende anche le seguenti prestazioni accessorie:

- tutte le attività che l'aggiudicatario riterrà necessarie per ulteriori rilievi, indagini non invasive/non distruttive, prove (anche di laboratorio) e 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 di fatto o finalizzate alla verifica delle ipotesi di progetto, comprese le indagini stratigrafiche e archeologiche;
- la redazione e la fornitura di tutte le relazioni, documentazioni ed elaborazioni cartacee necessarie all'esecuzione del progetto definitivo ed esecutivo, in relazione alle disposizioni legislative nazionali e locali, di settore architettonica, strutturale, impiantistica, energetica, ambientale, archeologica, geologica, geotecnica, ecc, in relazione alla tipologia di intervento e delle schede tecniche di restauro di cui al D.M. 154/2017;
- la redazione e la fornitura di tutti gli atti ed elaborati cartacei necessari per acquisire le autorizzazioni, pareri e quant'altro previsto dalle leggi nazionali o locali vigenti, ivi compresi i pareri interni dell'Amministrazione;
- assistenza alla S.A. per la predisposizione degli eventuali documenti da produrre per le richieste delle autorizzazioni da presentare presso gli Enti competenti;
- assistenza per redazione dei criteri di valutazione tecnici per il bando di gara, con la definizione di criteri oggettivi e misurabili che possono essere schematizzati in tabelle prestazionali o ogni altra indicazione per la formulazione dei criteri valutativi che siano chiari e leggibili dai futuri commissari gara;
- assistenza al RUP per la valutazione e approvazione delle eventuali migliori offerte dall'impresa per gara con Offerta Economicamente Vantaggiosa;
- rilievo e restituzione grafica di qualunque infrastruttura di servizio e/o rete tecnologica interessata eventualmente dalla progettazione, compresi i sottoservizi;
- studio e risoluzione delle eventuali interferenze e trattazione dei terreni derivanti dagli scavi secondo la normativa delle "terre e rocce da scavo" ai sensi dell'art. 41 e 41bis della Legge n°98/2013 e relative procedure operative e istruzioni della Regione Veneto;
- diagnosi energetica;
- restituzione grafica con metodologia BIM e strumenti BIM based;
- Direzione Lavori e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione;
- supporto per la redazione del collaudo statico e tecnico amministrativo a conclusione delle lavorazioni avvenute;
- verifica degli as-built predisposti dalla ditta appaltatrice in BIM;
- la predisposizione delle richieste al GSE per il "conto Termico 2.0"
- aggiornamento catastale e supporto tecnico per la redazione dell'APE.

Per quanto riguarda le prestazioni di progetto e quelle accessorie sopraelencate la S.A. accetterà solamente elaborati regolarmente timbrati e firmati da professionisti abilitati per la prestazione professionale richiesta, in base alla normativa vigente.

7. Fasi

Il servizio è suddiviso in 4 fasi. All'interno di ciascuna fase vengono descritte le attività specifiche richieste.

Prestazioni	
FASE 1	Piano delle indagini stratigrafiche e archeologiche
FASE 2	Completamento PFTE, Progettazione definitiva e coordinamento della sicurezza in fase di Progettazione
FASE 3	Progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di Progettazione
FASE 4	FASE di esecuzione DL e Coordinamento in fase esecuzione

7.1 FASE 1 - Piano delle indagini stratigrafiche e delle indagini archeologiche

Oltre a quanto già fornito con la documentazione di cui all'art. 8, il professionista dovrà raccogliere le informazioni in merito alle superfici decorate ed eseguire le indagini preliminari al progetto di restauro di tali superfici.

Il piano delle indagini dovrà essere sottoposto alla competente Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per Venezia e Laguna. Solo a seguito della sua approvazione potranno essere eseguite le indagini.

Una volta eseguite le indagini stratigrafiche, il restauratore dovrà predisporre le schede tecniche di restauro di cui al D.M. 154/2017 e redigere il progetto di restauro.

Si prescrive sin d'ora che le **schede tecniche** siano in numero di almeno:

- una per ogni vano del primo e secondo piano nobile (con apparati decorativi di rilievo);
- una per ogni prospetto esterno;
- una per ognuno dei restanti piani.

Si fa presente che le **indagini stratigrafiche** dovranno essere eseguite almeno in **n. 2** per parete/soffitto decorata (ivi comprese le pareti con rivestimenti lapidei) e **n. 1** su parete/soffitto non decorato, relativamente alle facciate, al primo e al secondo piano nobile del fabbricato. Relativamente agli altri piani, il numero di saggi viene ridotto a non meno di n. 8 per piano terra; n. 8 per primo ammezzato; n. 8 per piano terzo; n. 8 per piano quarto.

Le modalità di esecuzione delle indagini stratigrafiche saranno almeno le seguenti:

- Mappatura e Analisi del degrado;
- Rilievo metrico e restituzione grafica dei vani comprendente piante, prospetti-pareti e proiezione dei soffitti e disegno al tratto delle decorazioni pittoriche da utilizzare come cartografia di base delle tavole tematiche e dei vari elaborati;
- Documentazione fotografica digitale a luce diretta (foto generali pareti e soffitti) in formato raw, corredata da uno schema grafico delle pareti e soffitto con relativa numerazione alla quale faranno riferimento i numeri di catalogo dei files e delle stampe.

- Ortofotopiani delle pareti e dei soffitti;
- Analisi petrografiche: studio di campioni di intonaco in sezione sottile petrografica al microscopio in luce trasmessa polarizzata, da realizzare previo concordamento dei punti di prelievo con la Stazione Appaltante e con la Soprintendenza di Venezia. Si intende compreso l'onere per il prelievo, l'analisi, la relazione tecnica contenente la documentazione fotografica delle riprese al microscopio, l'elaborazione e interpretazione dei dati e lo schema grafico / fotografico con indicazione dei punti di prelievo;
- Saggio stratigrafico nelle aree concordate con la Stazione Appaltante e con la Soprintendenza di Venezia, eseguito al fine di valutare le fasi della decorazione, mediante rimozione meccanica, con bisturi o altri strumenti idonei, rimozione ad acqua o solvente con l'utilizzo di spugne o impacchi, fino al ritrovamento di ogni fase, mantenendo una idonea superficie della stratigrafia prima di procedere alla scopritura dello strato sottostante, al fine di ottenere un campione con evidenza di tutti gli strati scoperti. Dimensione massima 0,03 mq. Le operazioni dovranno essere realizzate salvaguardando le superfici attigue di contatto da eventuali sbavature o raschiature. Compresa la redazione della scheda tecnica da realizzare. I saggi e le schede dovranno essere eseguiti e sottoscritti da un soggetto con qualifica di restauratore dei beni culturali ai sensi della vigente normativa;
- Rilievo dei plessi fessurativi, analisi dei dissesti, proposte di consolidamento, avvalendosi dei risultati delle indagini strumentali previste ovvero delle indagini offerte in sede di offerta tecnica;
- Redazione di tavole tematiche (contenenti le indicazioni su tecniche esecutive, fenomeni di degrado, interventi di restauro pregressi, prime indicazioni sugli interventi di restauro proposti) e schede tecniche (contenenti le informazioni acquisite con lo studio diretto, le indagini, i saggi e le prove comparate).

Per quanto riguarda la relazione archeologica si precisa che dovrà essere eseguita con le seguenti modalità

- Indagine storico-archivistica (raccolta, studio e schedatura della bibliografia disponibile e dei dati provenienti dalle relazioni di scavo relative all'area in oggetto; raccolta del materiale cartografico e fotografico relativo all'area di indagine; raccolta, studio e schedatura del materiale archivistico e cartografico disponibile per l'area in oggetto);
- Survey (survey sull'intero tracciato rilievo fotografico e schedatura di eventuali anomalie emergenti);
- Relazione rischio e potenzialità archeologiche (determinazione della carta delle potenzialità archeologiche della carta della visibilità dei suoli e della carta del rischio, GIS e elaborazione cartografia tematica, relazione sullo stato archeologico dei suoli, ricostruzione storica dell'area);
- Redazione documento VIARCH (metodologia di indagine e della ricerca, inquadramento storico, materiale cartografico, acquisizione di nuove informazioni da dati cartografici e bibliografici antichi e moderni ed elaborazione dei dati, analisi archeologica, ricognizione a terra - analisi Survey, rischio archeologico dell'area di progetto, gradi di rischio, valutazione di sintesi, elaborazione cartografica GIS con produzione di carte tematiche: carta della visibilità dei suoli; carta delle potenzialità, carta del rischio, ricostruzione storica e cartografica).

Altri eventuali saggi, indagini e prove di laboratorio, sia relativamente alle indagini stratigrafiche che archeologiche saranno oggetto di offerta tecnica.

7.2 FASE 2 - Incarico professionale di completamento del PFTE e Progetto Definitivo

La Stazione Appaltante fornirà all'aggiudicatario dell'appalto, le planimetrie di progetto dell'immobile di cui è in possesso in formato elettronico (pdf) ed editabile (dwg), e la distribuzione funzionale degli uffici operativi che andranno ad insediarsi nell'immobile, oltre alla restante documentazione indicata nel paragrafo.

Sulla base di detta documentazione il progettista dovrà dare avvio alla propria attività di progettazione, già elaborata nel progetto di fattibilità tecnico economica, con i previsti interventi edilizi, di restauro, strutturali e impiantistici. Nel caso si volessero ipotizzare altre ipotesi progettuali, coerenti con il progetto di fattibilità tecnica, le stesse dovranno essere esaminate ed approvate dal Committente oltre che condivise dalla Soprintendenza e tutti gli organi competenti in merito senza che da tale servizio possa derivarne maggior compenso per l'operatore economico aggiudicatario e maggior costo per la Stazione Appaltante.

La S.A. si impegna a fornire all'incaricato tutto quanto in proprio possesso ed utile all'espletamento del servizio. Qualora le elaborazioni consegnate non fossero ritenute esaurienti dal professionista, all'espletamento del servizio oggetto d'incarico, le ulteriori prestazioni per la ricerca e l'ottenimento della documentazione verranno eseguite dall'incaricato senza che da tale incombenza possano derivarne ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione o maggiori compensi di sorta per il professionista.

Pur lasciando al Progettista ampia libertà nella definizione progettuale, purché rientranti nelle esigenze espresse dalla Direzione Regionale Veneto dell'Agenzia del Demanio si richiede che vengano rispettati le seguenti finalità:

- 1) Recupero e valorizzazione degli elementi architettonici e decorativi del Palazzo;
- 2) Organizzazione e gestione del cantiere che si inserirà in un contesto urbano di elevato pregio e ad alto affollamento turistico;
- 3) Sostenibilità energetica ed ambientale dell'intervento ed efficienza energetica dell'opera completata;
- 4) efficacia in termini di massimizzazione dell'utilizzo degli spazi e funzionalità dei layout distributivi proposti e versatilità per futuri cambi d'uso;
- 5) inserimento di specifiche soluzioni progettuali in tema di manutenzioni straordinarie in edifici storici - inserimento di impianti ed elementi tecnologici innovativi in edifici storici e loro integrazione nell'architettura;
- 6) definizione di soluzioni di miglioramento sismico e/o di adeguamento antincendio finalizzate alla minimizzazione dell'impatto sull'architettura;
- 7) economicità anche in termini di manutenzioni successive;
- 8) L'immediato contatto con l'Amministrazione/ni usuaria/rie dell'immobile, previo intervento della S.A., al fine di definire tutte le possibili soluzioni finalizzate all'adempimento del servizio progettuale e senza dilazioni dei tempi della commessa.

Inoltre, oltre ai principi sopra esposti la progettazione e la successiva esecuzione dovrà tenere conto della SOSTENIBILITA' AMBIENTALE ai sensi dell'art. 34 del D. Lgs. n. 50/2016 (PAN GPP) e del DECRETO 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.

.A tal fine, l'incaricato dovrà porre **particolare attenzione alla sostenibilità energetica ed ambientale** mettendo in essere una serie di accorgimenti volti a minimizzare i fabbisogni energetici.

Nel dettaglio nell'ambito dell'involucro dell'edificio - § 2.3 SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO il progettista dovrà per:

- Diagnosi energetica rif. § 2.3.1), presentare, per i casi ivi previsti: una diagnosi energetica redatta in base alle norme UNI CEI EN 16247, da un soggetto certificato secondo la norma UNI CEI 11339 o UNI CEI 11352 da un organismo di valutazione della conformità, che contenga una valutazione della prestazione energetica dell'edificio-impianto e delle azioni da intraprendere per la riduzione del fabbisogno energetico, conformemente alla normativa tecnica vigente l'APE, conformemente alla normativa tecnica vigente
- Prestazione energetica rif. § 2.3.2: presentare la relazione tecnica di cui al decreto ministeriale 26 giugno 2015 e l'Attestato di prestazione energetica (APE) dell'edificio ante e post operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili.
- Approvvigionamento energetico rif. § 2.3.3.: produrre una relazione tecnica sul fabbisogno energetico e il progetto dell'impianto a fonti rinnovabili da installarsi con il calcolo della percentuale di fabbisogno coperta, con allegati degli elaborati grafici, nei quali siano evidenziati lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam
- Risparmio idrico rif. § 2.3.4, Illuminazione naturale rif. § 2.3.5.1, Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata rif 2.3.5.2: Dispositivi di protezione solare rif. § 2.3.5.3, Inquinamento elettromagnetico indoor rif. § 2.3.5.4, dimostrare la conformità dei suddetti criteri, con una relazione tecnica, con relativi elaborati grafici, nella quale sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam.
- § 2.3.5.5 Emissioni dei materiali: deve specificare le informazioni sull'emissività dei prodotti scelti
- § 2.3.5.6 Comfort acustico: i professionisti incaricati, ciascuno per le proprie competenze, devono dare evidenza del rispetto dei requisiti, sia in fase di progetto iniziale che in fase di verifica finale della conformità, consegnando rispettivamente un progetto acustico e una relazione di collaudo redatta tramite misure acustiche in opera, ai sensi delle norme UNI 11367, UNI 11444 e UNI 11532:2014 o norme equivalenti che attestino il raggiungimento della classe acustica richiesta;
- § 2.3.5.7 Comfort termo-igrometrici: per dimostrare la conformità al presente criterio il progettista deve presentare una relazione di calcolo in cui si dimostri che la progettazione del sistema edificio-impianto è avvenuta tenendo conto di tutti i parametri che influenzano il comfort e che ha raggiunto almeno i valori di PMV e PPD richiesti

per ottenere la classe B secondo la norma ISO 7730:2005. Tale relazione deve inoltre includere una descrizione delle caratteristiche progettuali volte a rispondere ai requisiti sui ponti termici.

Nel dettaglio delle scelte progettuali al §. 2.4 SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI il progettista, allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, inserirà nel progetto l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione che rispettino i criteri indicati nei vari elementi dal § 2.4.2.1 al § 2.4.2.14.

Inoltre si chiede di prevedere in fase progettuale in relazione alla fase di cantiere (Rif. 2.5 D 11/10/2017 CAM) un "sistema di gestione ambientale" del cantiere, presentando un "Piano di gestione ambientale del cantiere" che individui tutte le misure di gestione delle criticità ambientali che l'impresa in fase di esecuzione dei lavori dovrà adottare con riferimento famiglia delle norme UNI EN ISO14000. Le misure di gestione ambientale dovranno soddisfare i seguenti requisiti minimi:

- ridurre al minimo le emissioni in atmosfera;
- impedire la creazione di flussi di rifiuti e di sostanze dannose che possono avere impatti negativi sulla zona;
- nelle demolizioni e rimozioni dei materiali minimizzare la produzione di rifiuti nel cantiere e garantire la raccolta differenziata degli imballaggi in plastica, carta, acciaio ecc. e il loro corretto recupero e riciclo;
- rispettare i limiti di rumorosità adottando misure idonee per le attrezzature di cantiere e per i mezzi di trasporto;
- garantire un uso efficiente dell'energia e dell'acqua;
- prevedere un sistema ordinato di:
 - controlli operativi che tutte le misure previste siano applicate all'interno del cantiere da tutti gli operatori;
 - sorveglianza e misurazioni sulle componenti ambientali;
 - preparazione alle emergenze ambientali e risposta.
- garantire la formazione di tutti gli operatori sul sistema di gestione ambientale adottato.
- le misure adottate per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico culturali presenti nell'area di cantiere, misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere, misure idonee per ridurre l'impatti visivo del cantiere ecc.(punto 2.5.3);
- valutazione tecnico - economica della soluzione proposta in relazione al costo complessivo dell'intervento e all'impatto delle opere nel cantiere durante la fase di esecuzione dei lavori, anche in funzione di una possibile riduzione dei tempi in fase di realizzazione;

- sistemi realizzativi che privilegino l'utilizzo di materiali in tutto od in parte riciclati, naturali e/o rigenerabili, anche di provenienza locale in modo da ridurre i trasporti;
- utilizzo del criterio della massima manutenibilità, durabilità e particolarità dei materiali e componenti e di controllabilità nel tempo delle prestazioni per l'intero ciclo di vita dell'opera con particolare riferimento a soluzioni mirate all'ottenimento dell'economicità della gestione e della manutenzione;

Il progettista si impegna ad eseguire la progettazione definitiva in conformità al progetto di fattibilità tecnica ed economica, nel rispetto dei pareri e/o autorizzazioni recepiti da parte degli Enti interessati e delle normative tecniche vigenti.

Saranno valutati soluzioni effettivamente migliorative, alla proposta già elaborata, nella distribuzione funzionale degli spazi relativamente alle singole funzioni già presenti.

Sono a carico del progettista eventuali aggiornamenti ed integrazioni ai pareri ottenuti nonché nuovi pareri che a seguito della progettazione definitiva dovessero risultare obbligatori.

Il progetto definitivo redatto con il sistema BIM, dovrà definire, secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia, compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico necessario, l'intervento da realizzare, nonché i calcoli ed i grafici eventualmente necessari relativi alle opere provvisoriale. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del PFTE ed è composto, a titolo puramente indicativo e non esaustivo, dai seguenti documenti come meglio specificato nel D. Lgs. n. 50/2016.

I contenuti minimi del progetto definitivo sono quelli di cui al Titolo II, Capo I, Sezione III del D.P.R. 207/10 da integrarsi con le disposizioni di cui al presente articolo (l'esposizione fa riferimento all'elencazione di cui all'art. 24, c. 2, del D.P.R. 207/10):

Elaborati costituenti il progetto definitivo	
	Rilievi di dettaglio connessi alla progettazione definitiva
	a) Relazione generale progetto definitivo
	b) Relazioni tecniche specialistiche
	c) Rilievi planoaltimetrici e studio di inserimento urbanistico
	d) Elaborati grafici
	e) Studio di impatto ambientale / fattibilità ambientale
	f) Calcoli delle strutture e degli impianti
	g) Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
	h) Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze
	i) Piano particellare di esproprio
	l) Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi
	m) Computo metrico estimativo
	n) Aggiornamento prime indicazioni piani di sicurezza
	o) Quadro economico
	Modulistica, relazioni ed elaborati grafici necessari per l'ottenimento delle autorizzazioni

a) Relazione generale art. 25 del D.P.R. 207/10

Tale elaborato dovrà contenere, oltre a quanto previsto dall'art. 25 del D.P.R. 207/10, un'attestazione del progettista relativamente alla rispondenza del progetto definitivo al PFTE ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso indicando le eventuali motivazioni che abbiano indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel PFTE.

b) Relazioni tecniche e relazioni specialistiche art. 26 del D.P.R. 207/10

Le relazioni di cui all'art. 26 del D.P.R. 207/10 dovranno essere almeno le seguenti:

- **relazione geologica e geotecnica:** relazione geologica e geotecnica: si dovrà procedere alla identificazione delle formazioni presenti nel sito, allo studio dei tipi litologici, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo, dovrà essere definito il modello geologico del sottosuolo. Si dovranno illustrare e caratterizzare gli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici, nonché il conseguente livello di pericolosità geologica. Dovrà inoltre essere definito, alla luce delle indagini eseguite a cura della Stazione Appaltante sulla base delle indicazioni fornite dal geologo e dal progettista strutturale, il modello geotecnico del volume del terreno influenzato, direttamente o indirettamente, dalle opere e che a propria volta influenzerà il comportamento degli edifici stessi. Dovranno essere illustrati inoltre i procedimenti impiegati per le verifiche geotecniche, per tutti gli stati limite previsti dalla normativa tecnica vigente, che si riferiscono al rapporto del manufatto con il terreno, e alla risposta sismica locale. La relazione geotecnica deve comprendere l'illustrazione delle indagini effettuate a tal fine, dei procedimenti adottati e dei risultati ottenuti;
- **relazione architettonica:** dovrà descrivere le scelte architettoniche effettuate, la logica progettuale, il rispetto delle norme urbanistiche, edilizie, igienico sanitarie e di abbattimento delle barriere architettoniche. La relazione dovrà individuare le principali criticità e le soluzioni adottate, descrivere le tipologie e le soluzioni puntuali di progetto, le motivazioni delle scelte e le caratteristiche funzionali dell'opera;
- **relazione sulle strutture:** dovrà descrivere le tipologie strutturali e gli schemi e modelli di calcolo. La relazione dovrà definire l'azione sismica tenendo anche conto delle condizioni stratigrafiche e topografiche, coerentemente con i risultati delle indagini e delle elaborazioni riportate nella relazione geotecnica. Dovrà inoltre definire i criteri di verifica da adottare per soddisfare i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa tecnica vigente;
- **relazione tecnica impianti:** dovrà descrivere i diversi impianti esistenti e/o previsti dal progetto, motivando le soluzioni adottate, individuare e descrivere il funzionamento complessivo della componente impiantistica e gli elementi interrelazionali con le opere civili (rapporto con superfici di pregio, individuazione dei passaggi impiantistici, cavedi, protezioni al fuoco, mantenimento delle compartimentazioni REI...);
- **relazione tecnica per la sicurezza dell'edificio:** dovrà descrivere le protezioni attive e passive volte a garantire la sicurezza del personale: salubrità dei luoghi, sicurezza all'intrusione, ecc...;
- **Diagnosi Energetica:** Per Diagnosi Energetica (DE) del sistema edificio-impianti si intende, come indicato all'art. 2, lettera b-bis), del d.lgs. 102/2014 e s.m.e i., la "procedura sistematica finalizzata a ottenere un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o commerciale o di servizi pubblici o privati, a individuare e quantificare le

opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e a riferire in merito ai risultati”.

La DE è quindi l'analisi tecnico-economica che consente l'individuazione degli interventi, efficaci ed ecosostenibili, di efficientamento energetico del sistema edificio-impianti.

La DE è inoltre una fondamentale premessa per consentire all'amministrazione l'individuazione di possibili fonti/strumenti di finanziamento degli interventi, come i sistemi di incentivazione disponibili per la PA (Conto Termico 2.0), il FTT (Finanziamento Tramite Terzi), il PPP (Partenariato Pubblico Privato) e l'EPC (Energy Performance Contract).

La redazione della diagnosi energetica dovrà avvenire attraverso la caratterizzazione del sistema edificio-impianti tramite la realizzazione dei modelli energetici, valutazione dei consumi specifici, elaborazione dei bilanci di energia e confronto con tecnologie e dati di riferimento.

L'esito della DE deve consentire di valutare il fabbisogno energetico caratteristico del sistema edificio-impianti e di individuare gli indicatori specifici di richiesta di energia primaria (kWh/m²/anno), rappresentativi della prestazione energetica dell'edificio, come spiegato nel dettaglio nei paragrafi successivi.

Al fine di valutare la prestazione energetica del sistema edificio-impianti occorre predisporre:

- un modello energetico (termico ed elettrico) che riassume la tipologia di utenza, le potenze installate, i profili di utilizzazione e le ore di funzionamento degli impianti;
- un bilancio energetico che descriva l'andamento dei flussi energetici caratteristici dell'edificio in modo da valutare in maniera puntuale i consumi specifici, le criticità e gli interventi da considerare.

La descrizione dei risultati forniti dall'elaborazione del bilancio energetico dovrà essere contenuta nel Rapporto di DE. I valori rappresentati a bilancio saranno indicizzati (kWh/m²/anno) sulla base delle superfici utili delle zone climatizzate e/o servite da utenze elettriche.

La ripartizione del fabbisogno energetico pre-intervento dovrà considerare al minimo le seguenti voci:

- acqua-calda-sanitaria (ACS);
- riscaldamento;
- perdita globale di calore;
- elettricità per illuminazione interna;
- elettricità per pompe e ausiliari;
- elettricità per ventilazione meccanica e fans/UTA;
- elettricità per climatizzazione estiva;
- elettricità per FEM e vari altri carichi interni;
- elettricità per uso esterno all'edificio (incluso eventuali perdite al trasformatore).

La ripartizione del fabbisogno energetico post-intervento oltre alle voci sopra riportate dovrà inoltre includere tutte le voci riferibili alle tecnologie delle rinnovabili proposte.

Il modello energetico, redatto ai sensi della normativa regionale e nazionale vigente per il calcolo della prestazione energetica degli edifici, deve essere realizzato utilizzando un software commerciale in possesso di certificato di conformità rilasciato dal Comitato Termotecnico Italiano (CTI) ai sensi del d.lgs. 192/05 e s.m.i..

Analisi del sito e dell'utenza energetica. Contestualizzazione geografica, climatica e urbana

Per la contestualizzazione geografica e urbana, si utilizzeranno estratti di mappa e satellitare aggiornati del luogo in cui è ubicato il complesso edilizio soggetto ad audit.

Gli elaborati cartografici e le fotografie dovranno consentire l'esatta individuazione del contesto naturale in cui l'edificio è ubicato, l'orografia del territorio, la presenza di piante, di flussi d'acqua, di infrastrutture viarie ed energetiche, di schermature, la presenza di altri edifici e la loro posizione.

In relazione ai dati climatici:

- per la determinazione delle prestazioni energetiche in valutazioni standard (con riferimento alla UNI EN ISO 13790) si utilizzano i dati della serie UNI 10349:2016 o altra norma prevista dalla UNI TS 11300-1:2014
- per la valutazione delle prestazioni reali per le analisi dei dati storici, dovranno essere utilizzati dati climatici disponibili da database basati su dati rilevati da stazioni meteorologiche ARPAV ubicate in prossimità all'edificio o da altri database meteo di enti pubblici locali.

Dati di progetto

Le caratteristiche dimensionali, distributive e tipologiche dell'edificio oggetto di audit dovranno essere acquisite dai documenti presenti presso gli Uffici Tecnici Comunali e dalle attività di rilievo ed indagini riferite al Servizio di cui all'oggetto. Oltre alle planimetrie, piante, sezioni e prospetti e al rilievo degli impianti esistenti, come specificato all'interno del presente Capitolato, dovranno essere richiesti ed acquisiti, se disponibili, i progetti as built di tutti gli impianti tecnologici presenti nell'edificio oggetto di audit, tutti gli elaborati che possano attestare la ristrutturazione o la manutenzione straordinaria di qualsiasi elemento del complesso edilizio e tutte le dichiarazioni di conformità degli impianti, nonché i libretti d'impianto presenti. Per gli impianti termici sarà necessario inoltre acquisire, se presente, la relazione ex Legge 10/91 (attualmente disciplinata dal D.M. 26 giugno 2015 e in precedenza all. E del D.Lgs. 311/2006 e s.m.i.). Qualora qualche rappresentazione grafica dello stato di fatto dell'edificio non fosse disponibile (p.e. una sezione, un prospetto, una pianta), tale documento dovrà essere prodotto in scala 1:100 o 1:200 in conformità allo stato di fatto, riportando le indicazioni strettamente necessarie agli obiettivi della diagnosi energetica. Nella planimetria dell'edificio in scala 1:100 o 1:200 e del contesto esterno dovranno essere individuate le posizioni delle centrali termiche e frigorifere, delle UTA laddove esistenti e dei principali elementi impiantistici. Dovranno essere inoltre evidenziate su opportuni elaborati grafici chiaramente leggibili le zone e aree asservite a specifici impianti (es. se l'edificio è caratterizzato dalla presenza di due centrali termiche dovrà essere evidenziata la parte dell'edificio asservita a ciascuna delle due centrali) con l'indicazione delle diverse zone termiche, degli spazi riscaldati e non riscaldati e delle diverse destinazioni d'uso.

Destinazione d'uso e futuro utilizzo dell'immobile

Per completare la raccolta di informazioni relative all'edificio, occorre conoscere il profilo di occupazione reale dell'edificio e informarsi sulla sua evoluzione nel tempo e futura, e le attività che sono state svolte, al fine di ricostruire in modo pertinente il profilo di consumo energetico dell'edificio. Sarà fondamentale reperire il maggior numero di informazioni e col maggior dettaglio possibile attraverso:–sopralluogo, verifiche e rilevazioni sul campo;–intervista all'utenza; dati di monitoraggio (se disponibili). Evidenza di tale attività dovrà essere riportata nel rapporto di diagnosi energetica.

Acquisizione e analisi dei dati storici relativi alla fatturazione energetica

Per effettuare una diagnosi energetica è fondamentale la raccolta dei dati per l'individuazione dei vettori energetici in input al sistema impianto del complesso edilizio oggetto di audit e del profilo caratteristico di consumo energetico.

L'input può essere costituito da differenti vettori energetici, i più comuni dei quali sono l'energia elettrica e il gas naturale.

I dati storici di consumo sono deducibili dall'acquisizione e lo studio dei dati di contabilizzazione termica (diretta o indiretta) eventualmente presente e/o dall'acquisizione e lo studio delle fatturazioni sui pagamenti relativi alle forniture elettriche e dei combustibili.

I dati di consumo reale dovranno essere utilizzati al fine di validare i modelli energetici di calcolo e tutte le ipotesi adottate.

Si ricorda che i consumi reali si riferiscono ai consumi rilevati dalla società di distribuzione dell'energia elettrica (ad esempio Enel Distribuzione); poiché i consumi riportati nella fattura per il mese fatturato possono non essere reali (letture presunte o conguagli), occorre servirsi dello storico riportato su ogni fattura, relativo ai mesi precedenti, riferito alle letture effettive.

L'ubicazione esatta dei contatori di energia elettrica o gas naturale dovrà essere riportata sulla planimetria dell'edificio in scala di rappresentazione appropriata.

Per ciascuna utenza energetica, oltre all'acquisizione dei dati relativi ai consumi reali per almeno tre annualità solari complete consecutive, dovranno essere altresì registrate le seguenti informazioni ricavabili dalla fatturazione, per i rispettivi vettori energetici.

Energia elettrica

- a) Dati di intestazione fattura
- b) Società di fornitura
- c) Indirizzo di fornitura
- d) Punto di dispacciamento (POD)
- e) Potenza elettrica impegnata e potenza elettrica disponibile
- f) Tipologia di contratto e opzione tariffaria (1)
- g) Prezzi di fornitura dell'energia elettrica (2)

(1) per fatturazioni non mensili la spesa economica mensile andrà calcolata suddividendo percentualmente la spesa aggregata in base ai valori di consumo energetico mensile.

(2) il prezzo di fornitura dovrà essere dettagliato relativamente alla quota energia e alle quote relative alle imposte, IVA ed oneri di sistema suddivisi in parte fissa e parte variabile.

Gas naturale

- a) Dati di intestazione fattura
- b) Società di fornitura
- c) Indirizzo di fornitura
- d) Punto di riconsegna (PDR)
- e) Classe del contatore
- f) Tipologia di contratto e opzione tariffaria
- g) Valore del coefficiente correttivo dei consumi (C)
- h) Potere calorifico inferiore convenzionale del combustibile
- i) Prezzi di fornitura del combustibile (3)

GPL o Gasolio

- a) Dati di intestazione fattura
- b) Società di fornitura
- c) Indirizzo di fornitura
- d) Volume serbatoio
- e) Livello di riempimento al momento della ricarica
- f) Potere calorifico inferiore convenzionale del combustibile
- g) Andamento consumi negli ultimi tre anni solari (da compilare una tabella per anno)
- h) Prezzi di fornitura del combustibile (3)

Biomasse

- a) Dati di intestazione fattura
- b) Società di fornitura
- c) Indirizzo di fornitura
- d) Volume stoccaggio
- e) Livello di riempimento al momento della ricarica
- f) Potere calorifico inferiore convenzionale di riferimento
- g) Prezzi di fornitura del combustibile (3)

(3) nel prezzo di fornitura dovrà essere distinta la quota variabile del servizio di acquisto e vendita dalle imposte ed ogni altro corrispettivo addizionale.

Nel caso la zona o l'edificio oggetto di audit sia parte di un impianto di teleriscaldamento, non vi saranno fatture per la fornitura di combustibile, ma andranno analizzati i documenti di ripartizione energetica e/o le convenzioni di fornitura di calore.

Caratterizzazione del sistema edificio-impianto

Ai fini della corretta caratterizzazione dell'involucro edilizio relativamente allo stato di fatto, dovranno essere rilevati, tramite misure e verifiche dirette, tutti i parametri dimensionali, geometrici e termo-fisici dei componenti opachi e trasparenti.

Per i componenti opachi si procederà a rilevare:

- a) tipologia costruttiva e strutturale
- b) spessore
- c) stratigrafia e componenti costruttive
- d) ambiente confinante (esterno, locale non riscaldato, terrapieno, ecc.)
- e) finitura esterna
- f) finitura interna

Per gli infissi si procederà a rilevare:

- a) tipologia di vetro
- b) tipologia di telaio
- c) tipologia dell'eventuale oscuramento esterno
- d) dimensioni dell'eventuale cassonetto
- e) dimensioni e tipologia del sottofinestra

Si procederà inoltre all'individuazione dei ponti termici più significativi, attraverso la definizione della tipologia e delle dimensioni.

Le indicazioni di cui sopra dovranno essere correlate in maniera univoca con gli elaborati grafici mediante rimandi a planimetrie, prospetti a sezioni qualora correlate ad interventi migliorativi proposti.

La caratterizzazione qualitativa e quantitativa delle caratteristiche termo-fisiche dell'involucro edilizio dovrà essere supportata con strumenti e metodi riconducibili alla diagnostica strumentale (rilevamento diretto) e/o al calcolo (rilevamento indiretto), come specificato di seguito.

Tra le principali tecniche diagnostiche strumentali si evidenziano:

- Termografia all'infrarosso;
- Termoflussimetria;
- Endoscopia.

In alternativa ai metodi strumentali di diagnosi energetica, note le caratteristiche fisiche e geometrico-costruttive relative ai componenti l'involucro edilizio, le caratteristiche termo-fisiche possono essere determinate con riferimento alle norme tecniche In tal senso:

- Per la determinazione della trasmittanza termica delle componenti opache, in assenza di informazioni dettagliate sui profili stratigrafici si farà riferimento alla UNI/TR 11552:2014 "Abaco delle strutture costituenti l'involucro opaco degli edifici. Parametri termo fisici".
- Per la determinazione della trasmittanza termica degli elementi trasparenti (trasmittanza del vetro telai (trasmittanza termica del telaio U_f), in modo da calcolare la trasmittanza complessiva del (U_w) si farà riferimento ai metodi previsti dalle norme UNI UNI EN ISO 10077-1 e 14351.

Caratterizzazione degli impianti termici

L'attività di diagnosi energetica deve prendere in considerazione tutto il periodo di funzionamento degli impianti, ovvero il periodo effettivo di accensione; infatti, per valutazioni in condizioni effettive di utilizzo o basate sul rilievo dei consumi, il periodo di riferimento deve coincidere con il periodo di funzionamento reale dell'impianto. In relazione ai dati storici si dovranno verificare eventuali significative variazioni intervenute nell'utilizzo degli impianti ed evidenziarle opportunamente nel rapporto di DE. Il metodo di calcolo proposto dalle norme UNI TS 11300 prevede che la determinazione della prestazione energetica degli impianti sia strutturata per sottosistemi. La stessa logica è presente nelle schede di sintesi sviluppate e dovrà essere utilizzata per la rilevazione delle caratteristiche degli impianti. Anche la descrizione degli impianti nel rapporto di DE dovrà seguire la struttura per sottosistemi. La prima operazione pertanto per la diagnosi energetica degli impianti termici e quindi la schematizzazione della sua struttura, della sua interfaccia con le zone termiche dell'edificio e una suddivisione in sottosistemi più facilmente analizzabili.

Per la valutazione del fabbisogno e del consumo energetico per l'illuminazione è necessario individuare una serie d'informazioni concernenti le caratteristiche degli impianti, l'ubicazione dell'edificio e il contributo della luce diurna (daylight). Si riporta di seguito l'elenco dei principali dati richiesti dalla metodologia di calcolo prevista dalla norma UNI EN 15193:2008:

- latitudine del sito;
- individuazione delle zone dell'edificio con accesso alla luce diurna e delle modalità di ricezione (facciate verticali, lucernari);
- parametri dimensionali dei locali interessati;
- ostruzioni che riducono la luce incidente;
- tipologia superfici trasparenti;
- livello di illuminamento mantenuto;

- caratteristiche dei sistemi di controllo del daylight;
- caratteristiche dei sistemi di controllo di presenza;
- caratteristiche dei sistemi di controllo ad illuminamento costante;
- tipologia degli impianti di illuminazione presenti (lampade, alimentatori, ecc.);
- potenza degli apparecchi di illuminazione;
- potenze parassite (apparecchio illuminante, sistema di emergenza, sistemi di controllo);
- numero di ore in uso degli impianti di illuminazione.

I metodi di misura considerati sono di carattere generale e prevedono la possibilità di una misura diretta attraverso strumentazione dedicata oppure tramite l'utilizzo di sistemi di gestione dell'illuminazione (elaborazione dati specifici, misura dei consumi, ecc.).

I metodi possibili sono:

- Misure dirette
- Contatori di energia o analizzatori di rete sui circuiti della distribuzione elettrica dedicati alla illuminazione
- Wattmetri accoppiati o integrati alle centraline di illuminazione di un sistema di gestione della illuminazione.

Per le altre utenze elettriche alcuni dati si possono rilevare dal sopralluogo attraverso la lettura dei dati di targa, altri si possono rilevare con misurazioni strumentali e altri ancora prevedono la consultazione delle schede tecniche del fabbricante. Nel caso di presenza di generatori di energia elettrica da fonti rinnovabili (ad esempio solare fotovoltaico, cogenerazione, ecc.) possono essere utilizzati i dati di produzione da misure dirette (contatori di produzione) o mediante stime di producibilità effettuate secondo i metodi di calcolo previsti dalle rispettive norme tecniche di settore o da database di validità riconosciuta (es. PV-GIS, ENEA...).

I dati di produzione a consuntivo possono essere recuperati attraverso le informazioni disponibili presso il G.S.E. nel caso si tratti di impianti incentivati.

Elaborazione, analisi dei dati e presentazione dei risultati - Procedura di calcolo

Il calcolo dei consumi energetici è eseguito attraverso l'equazione di bilancio condotta per ogni sottosistema in cui è suddivisibile ciascuno dei diversi impianti a servizio dell'edificio oggetto di audit, secondo quanto indicato dalle norme UNI TS 11300.

La procedura di calcolo del bilancio energetico di un impianto è riassumibile nei seguenti passaggi, secondo i principi della UNI CEI/TR 11428:

- a) Creazione del diagramma a blocchi modulare rappresentativo dell'impianto e dei flussi energetici
- b) Determinazione del periodo di funzionamento dall'impianto per tutte le tipologie di servizio energetico (riscaldamento invernale, raffrescamento estivo, fornitura di ACS, illuminazione, utenze elettriche)
- c) Determinazione dei fabbisogni reali di energia per la climatizzazione invernale/estiva e il consumo di ACS delle diverse zone termiche; con questa operazione si ottiene il valore di energia che deve essere fornito dai diversi sottosistemi di emissione
- d) Calcolo del bilancio energetico dei sottosistemi costituenti gli impianti termici e determinazione dei rispettivi rendimenti (UNI TS 11300:2)

e) Calcolo del fabbisogno di energia primaria dell'impianto (UNI TS 11300:2,3,4).

Una volta verificata la possibilità di poter ottenere una diminuzione sostanziale dei fabbisogni energetici dell'edificio (ad esempio attraverso un confronto tra indicatori reali e benchmark di best practice di riferimento in relazione al contesto climatico, geografico e tipologico), si procede alla simulazione degli interventi, ipotizzandone la realizzazione a livello di involucro, di impianti termici, di impianto elettrico e di illuminazione, di impianti di produzione da fonti rinnovabili. Sono da valutare non solo le singole azioni, ma anche possibili interventi integrati su più sistemi, in modo da evidenziare eventuali conflitti o sinergie tra diversi sistemi energetici e/o differenti vettori energetici, allo scopo di rispondere alle esigenze di diversificazione nell'approvvigionamento energetico dell'utenza.

Gli interventi di risparmio energetico dovranno essere valutati anche in funzione delle possibilità offerte dall'assetto normativo nazionale in materia di incentivi e/o agevolazioni fiscali vigenti al momento dell'effettuazione della diagnosi energetica (es. titoli di efficienza energetica, conto energia termico ecc.). Nella relazione finale di diagnosi energetica saranno descritti soltanto i possibili interventi di riqualificazione energetica del sistema edificio-impianto di cui sia stata accertata la fattibilità tecnica (incluso il rispetto dei vincoli paesaggistici, ambientali, architettonici, archeologici ...) ed economica.

Contenuti minimi del Rapporto di Diagnosi Energetica

Per l'edificio oggetto di audit dovrà essere presentato al Committente il relativo rapporto di DE, in forma di relazione tecnica con allegati; ogni fascicolo dovrà essere organizzato secondo la seguente struttura e contenuti minimi (con riferimento all'Annex J della norma UNI CEI EN 16247-2:2014):

Introduzione

1. Identificazione del complesso edilizio
2. Metodo di lavoro (informazioni su raccolta dati, strumentazione e misure effettuate, metodo di calcolo, ecc.)
3. Riferimento e contatti auditor e personale coinvolto
4. Sintesi della diagnosi:
 - Consumi attuali e indicatori di performance
 - Principali interventi migliorativi individuati
 - tabella riassuntiva: baseline, scenari interventi, investimento e tempo di ritorno

Dati dell'edificio

1. Informazioni sul sito;
2. Consumi energetici e costi storici per ciascun vettore e connessione alle reti gas naturale ed elettrica;
3. Modalità e costi di gestione e manutenzione di edifici ed impianto;
4. Indicatori di performance energetici ed ambientali;

Audit edificio e impianti elettrici ed meccanici

1. Descrizione e prestazioni energetiche e prestazioni energetiche dell'involucro edilizio;

2. Descrizione e prestazioni energetiche e prestazioni impianto di riscaldamento/climatizzazione invernale;
3. Descrizione e prestazioni energetiche impianto produzione acqua calda sanitaria;
4. Descrizione e prestazioni energetiche impianto di raffrescamento/climatizzazione estiva;
5. Descrizione e prestazioni energetiche impianto di ventilazione;
6. Descrizione e prestazioni energetiche impianto elettrico e principali utenze elettriche;
7. Descrizione e prestazioni energetiche impianto illuminazione;
8. Descrizione e prestazioni energetiche di impianti di produzione energia elettrica o cogenerazione.

Descrizione interventi e azioni di miglioramento

1. Metodologia di calcolo adottata e validazione dei modelli di calcolo;
2. Tariffe e prezzi vettori energetici utilizzati nell'analisi;
3. Descrizione dei singoli interventi migliorativi e analisi economica;
 - a. Involucro edilizio;
 - b. Impianto riscaldamento;
 - c. Impianto produzione acqua calda sanitaria;
 - d. Impianto di ventilazione e climatizzazione estiva;
 - e. Impianto di illuminazione ed impianto elettrico
4. Scenari di investimento.

Conclusioni

1. Riassunto degli indici di performance energetica
2. Riassunto degli scenari di investimento e dei principali risultati
3. Conclusioni e commenti

Specifiche per l'individuazione dei benchmark energetici e ambientali e degli indici di performance

Gli indici energetico-ambientali da utilizzare nella presentazione dovranno essere almeno i seguenti:

- EPI = indice di prestazione energetica per il riscaldamento invernale;
- EPacs = indice di prestazione energetica per la produzione di acqua calda sanitaria;
- EPGI = EPI+EPacs indice di prestazione globale;
- EPe, invol = indice di fabbisogno annuo di energia termica per il raffrescamento estivo;
- EPe = indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva;
- EPill = indice di prestazione energetica per illuminazione artificiale;
- CO₂eq = emissioni equivalenti di CO₂, calcolati secondo le tabelle IPCC.

per ciascun vettore energetico, relativamente alla situazione di consumo reale e agli scenari di miglioramento energetico ipotizzati.

Gli indici dovranno essere calcolati sempre con riferimento all'energia primaria non rinnovabile e all'energia primaria totale così come definita dalla UNI TS 11300-5:2016.

Gli indicatori di performance individuati dovranno essere espressi in duplice forma:

- Rispetto a condizioni standard di riferimento (calcolo in valutazione standard UNI EN ISO 13790)
- Rispetto ai consumi energetici reali con riferimento ai dati storici come media delle ultime 3 annualità qualora significativo.

Dovranno essere inoltre definiti indicatori di performance normalizzati rispetto alle condizioni climatiche e alle caratteristiche geometriche dell'edificio (es. nel caso delle prestazioni in riscaldamento, gradi giorno e volume riscaldato).

IEN_r

L'indicatore introdotto dalla Guida ENEA-FIRE si basa sui consumi di energia primaria per gas naturale normalizzati in funzione dei seguenti fattori di aggiustamento:

- Fattore di forma dell'edificio, rapporto fra superficie disperdente e volume riscaldato S/V (fattore Fe);
- Ore di occupazione dell'edificio scolastico (fattore Fh);
- Gradi Giorno della Stagione di riscaldamento (ottenuto dai dati climatici, si veda il relativo paragrafo);
- Volume riscaldato.

La formula definita è sotto riportata:

$$IEN_R = \frac{\text{Energia}_{\text{primaria non rinnov}} \cdot F_e \cdot F_h}{GG \cdot V_{\text{risc}}}$$

L'energia primaria non rinnovabile è la somma dell'energia primaria non rinnovabile così come definita dalla raccomandazione CTI 14.

IEN_e

L'indicatore di performance energetico definito dalla Guida ENEA – FIRE per i consumi di energia elettrica è un semplice indicatore normalizzato sui seguenti fattori:

- superficie lorda ai piani dell'edificio AP
- fattore Fh relativo all'orario di occupazione, così come descritto nel paragrafo su IENE

La formula per il calcolo dell'indice è la seguente:

$$IEN_E = \frac{\text{Consumo energia el} \cdot F_h}{A_p}$$

Dovranno inoltre essere definiti anche indicatori economici con la determinazione dei prezzi dei vettori energetici e del loro andamento storico.

Allegati al rapporto di DE

Gli allegati rappresentano parte integrante e sostanziale del Report di Diagnosi Energetica e saranno costituiti da:

- a) elaborati grafici e documentazione fotografica relativi alla contestualizzazione geografica, climatica, urbana e di progetto (a titolo non esaustivo ed esemplificativo: mappe catastali, fotografie, ecc.);
- b) report di indagine termografica (qualora effettuata), redatto secondo quanto disposto dalla norma UNI 9252; c) report relativi ad altre prove diagnostiche strumentali (termoflussimetria, endoscopia, ecc) (qualora effettuate);
- c) schede di rilievo ed acquisizione dati, predisposte secondo il format digitale fornito dal Committente, restituite compilate in ogni sezione, in formato cartaceo e su supporto di archiviazione digitale in formato .xls editabile o equivalente e non protetto;

- d) copie delle fatture relative alle forniture energetiche considerate ai fini dell'audit energetico, relative ad almeno tre annualità (2015, 2014, 2013) e dei periodi disponibili del 2016 per ciascun edificio;
- e) cd-rom o altro supporto di archiviazione digitale contenente tutta la documentazione relativa al Rapporto di Diagnosi Energetica e ai relativi allegati, in formate PDF con firma digitale certificata per gli elaborati documentali e formate DWG compatibile con i più diffusi software CAD.

Indagini per l'individuazione eventuale di manufatti e/o di materiali contenenti amianto

L'obiettivo delle analisi di cui all'oggetto è quello di individuare eventuali manufatti e/o materiali e componenti contenenti amianto, valutandone il rischio secondo le normative vigenti in materia.

L'ispezione del fabbricato di cui all'oggetto dovrà almeno contemplare i seguenti aspetti che vogliono essere solamente indicativi:

- ispezione visiva di tutti i locali presenti, i locali tecnici, il sistema tetto, il sottotetto ed eventuali manufatti (anche interrati) presenti nel cortile interno;
- valutazione dello stato di conservazione dei materiali contenenti amianto rinvenuti (delibera regione Veneto DGRV 265 del 15.03.2011);
- campionamento massivo per la quantificazione percentuale e la tipizzazione delle fibre di amianto;

Inoltre si precisa che l'indagine dovrà essere svolta facendo riferimento alla Normativa nazionale e regionale vigente.

Infine la valutazione dell'entità dello stato di conservazione dovrà considerare come parametri, riconducibili ai fattori del danno, i seguenti :

- danno fisico quale presenza di fratture o crepe superficiali;
- degrado biologico;
- umidità;
- tipologia di materiali impiegati;
- degrado particolare dovuto a processi chimici;
- possibilità di contatto;
- vicinanza a manufatti soggetti a manutenzioni periodiche.

- **relazione ex L. 10/91 e ss.mm.ii:** relazione tecnica e di calcolo da eseguirsi, da parte di tecnico competente, in conformità alla norma citata. In tale elaborato il progettista dovrà indicare la classe energetica complessiva dell'edificio, tenendo conto dell'indicazione della Committenza volta al raggiungimento della classe più elevata rispettando contestualmente un adeguato rapporto costi/benefici (tra costi di costruzione e di gestione). Tale valutazione dovrà essere adeguatamente rappresentata in forma analitica dal progettista in apposito capitolo della relazione;
- **relazione per la valutazione dei requisiti acustici;**
- **relazione relativa alla prevenzione incendi:** relazione tecnica, redatta da professionisti abilitati alla certificazione antincendio ai sensi della L. 818/84, D.Lgs. 139/06 e D.M. 05/08/11, riportante la disamina dell'impostazione antincendio dell'edificio con verifica della rispondenza alla normativa delle attività soggette a controllo di prevenzione incendi. A titolo esemplificativo e non esaustivo: determinazione degli affollamenti, numero, larghezza e lunghezza delle vie d'esodo,

numero e larghezza delle uscite, dotazione di vani scale protetti o a prova di fumo, resistenza al fuoco delle strutture e dei compartimenti, presenza di protezioni attive e passive al fuoco, reazione al fuoco dei materiali, analisi del carico di incendio, presenza di impianti di rivelazione incendi e di spegnimento, gestione delle emergenze, piano di evacuazione...;

- **schede relative al restauro di superfici architettoniche** decorate e/o di pregio: dovranno essere redatte le schede, di cui al DM 154/2017, riportanti l'identificazione e la descrizione delle superfici architettoniche soggette a restauro specialistico (affreschi, soffitti e pareti decorate, soffitti lignei decorati e non, volte, arellati, portali lapidei, lapidi, targhe, scale monumentali...). Tali schede dovranno essere redatte da un restauratore con qualifica conforme alle disposizioni di cui all'art. 182 del D.Lgs. 42/04 e di cui al DM 154/2017. Le schede, costituite da parti descrittive, grafiche e fotografiche, dovranno inoltre indicare:
 - la descrizione della campagna di rilievo eseguita;
 - saggi e le prove di laboratorio eventualmente effettuati;
 - le eventuali prove di restauro "a campione" eseguite;
 - le modalità di intervento per ogni singola superficie identificata;
 - il riferimento alla/e voce/i di computo metrico estimativo.

c) Rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico

Sarà cura del progettista effettuare gli ulteriori rilievi necessari alla progettazione definitiva restituendo gli stessi su idonei elaborati grafici e descrittivi. L'inserimento urbanistico dell'opera dovrà essere effettuato mediante la produzione di viste prospettiche e fotoinserti.

d) Elaborati grafici art. 28 del D.P.R. 207/10

Gli elaborati grafici del livello definitivo dovranno essere redatti con una definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo:

- stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo con l'esatta indicazione dell'area interessata all'intervento;
- planimetria d'insieme in scala non inferiore a 1:500, con le indicazioni delle strade, della posizione, sagome e distacchi delle eventuali costruzioni confinanti, delle opere esterne esistenti e delle eventuali alberature esistenti con la specificazione delle varie essenze;
- planimetria in scala non inferiore a 1:500 con l'ubicazione delle indagini geologiche; planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alla dimensione dell'intervento, con indicazione delle indagini geotecniche e sezioni, nella stessa scala, che riportano il modello geotecnico del sottosuolo;
- planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alla dimensione dell'intervento, corredata da due o più sezioni atte ad illustrare tutti i profili significativi dell'intervento, anche in relazione al terreno, alle strade ed agli edifici circostanti. Tutte le quote altimetriche relative dovranno essere riferite ad un caposaldo fisso coincidente con quello del rilievo dello stato di fatto. La planimetria riporta la sistemazione degli spazi esterni indicando le recinzioni, le essenze arboree da porre a dimora e le eventuali superfici da destinare a

parcheggio; è altresì integrata da una tabella riassuntiva di tutti gli elementi geometrici del progetto: superficie dell'area, volume dell'edificio, superficie coperta totale e dei singoli piani e ogni altro utile elemento;

- le piante dei vari livelli, nella scala prescritta dai regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 con l'indicazione delle destinazioni d'uso, delle quote planimetriche e altimetriche e delle strutture portanti. Le quote altimetriche sono riferite al caposaldo di cui al punto precedente ed in tutte le piante sono indicate le linee di sezione di cui al punto successivo;
- sezioni, trasversali e longitudinali nella scala prescritta da regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, con la misura delle altezze nette dei singoli piani, dello spessore dei solai e della altezza totale dell'edificio. Il numero delle sezioni dovranno essere almeno coincidenti con quelle previste per il rilievo dello stato di fatto;
- tutti i prospetti nella scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 completi di riferimento alle altezze e ai distacchi degli edifici circostanti, alle quote del terreno e alle sue eventuali modifiche. Se l'edificio è adiacente ad altri fabbricati, i disegni dei prospetti comprendono anche quelli schematici delle facciate adiacenti;
- elaborati grafici nella diversa scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 atti ad illustrare il progetto strutturale nei suoi aspetti fondamentali, in particolare per quanto riguarda le fondazioni;
- schemi funzionali e dimensionamento di massima dei singoli impianti, sia interni che esterni;
- planimetrie e sezioni in scala non inferiore a 1:100, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti impiantistiche esterne e la localizzazione delle centrali dei diversi apparati, con l'indicazione del rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza, in modo da poterne determinare il relativo costo;
- elaborati grafici contenenti le necessarie indicazioni analitiche delle opere a carattere strutturale, necessarie per conseguire l'obiettivo del ripristino con miglioramento sismico, nonché le finiture connesse.

Gli elaborati dovranno essere redatti su formati ISO216-A con dimensione massima A0.

e) Studio di impatto ambientale / fattibilità ambientale

Elaborato non richiesto.

f) Calcoli preliminari delle strutture e degli impianti art. 29 del D.P.R. 207/10

I calcoli delle strutture e degli impianti devono consentire di determinare tutti gli elementi dimensionali, dimostrandone la piena compatibilità con l'aspetto architettonico ed impiantistico e più in generale con tutti gli altri aspetti del progetto. I calcoli delle strutture comprendono i criteri di impostazione del calcolo, le azioni, i criteri di verifica e la definizione degli elementi strutturali principali che interferiscono con l'aspetto architettonico e con le altre categorie di opere. L'azione sismica nel sito di riferimento dovrà in particolare tenere conto di eventuali effetti locali (stratigrafici e/o topografici), prendendo comunque in considerazione studi di risposta sismica locale, ove disponibili. Le valutazioni di sicurezza e le conseguenti progettazioni, andranno impostate tenendo conto dell'unità strutturale e delle possibili interazioni

con unità strutturali adiacenti Le valutazioni di sicurezza dovranno essere restituite in termini di periodo di ritorno e della relativa accelerazione dell'azione sismica in grado di attivare un dato meccanismo di danneggiamento/collasso.

In particolare andranno:

- evidenziate le vulnerabilità non valutabili numericamente o valutabili con scarsa affidabilità (normalmente legate a problematiche di faticanza di singoli elementi strutturali, collegamenti, etc.) dando su di esse un giudizio esperto;
- eseguite le verifiche di sicurezza nei confronti dei carichi statici su strutture orizzontali e verticali, evidenziando eventuali incompatibilità con le prevedibili condizioni di esercizio;
- valutati il periodo di ritorno e la relativa accelerazione dell'azione sismica in grado di attivare i singoli meccanismi di danneggiamento/collasso locale, evidenziando questi ultimi in ordine decrescente di vulnerabilità;
- valutati il periodo di ritorno e la relativa accelerazione dell'azione sismica in grado di attivare meccanismi di danneggiamento/collasso globale.

Il livello di approfondimento delle verifiche sarà legato alla complessità ed all'importanza della struttura oltre che al tipo di intervento: andranno comunque eseguite verifiche preliminari di tipo approssimato che consentano un agevole controllo degli ordini di grandezza.

Gli interventi dovranno tendere ad attenuare e, possibilmente, ad eliminare i fattori specifici di vulnerabilità evitando, in linea di massima, di apportare modifiche sostanziali che alterino il comportamento statico e dinamico degli edifici stessi. A tal fine dovrà essere individuata caso per caso la soluzione che maggiormente si conforma ai criteri di sicurezza, oltre che di tutela e di conservazione del bene oggetto dell'intervento. Sulla base dell'accertamento delle condizioni d'uso della costruzione, si potranno prendere eventualmente in considerazione opportune ipotesi di diversa regolamentazione (o ridimensionamento) dell'uso stesso.

Trattandosi di edifici in muratura, gli interventi strutturali devono essere prioritariamente finalizzati:

- a riparare i danni e i dissesti in atto;
- ad assicurare una buona organizzazione della struttura, curando particolarmente l'efficienza dei collegamenti tra le pareti verticali dell'edificio e tra queste ultime e gli orizzontamenti;
- ad eliminare gli indebolimenti locali;
- a ridurre, a entità sicuramente accettabile, l'eventuale spinta generata dalle coperture e dalle strutture voltate;
- a raggiungere una distribuzione di masse non strutturali ottimale, ai fini della risposta sismica della struttura, evitando, se non in casi dimostrati necessari, interventi diretti sulle fondazioni, di sostituzione dei solai e dei tetti o indeterminatamente tesi ad aumentare la resistenza a forze orizzontali dei maschi murari.

Saranno, di norma, da evitare gli spostamenti di aperture nelle pareti portanti, a meno che essi non siano finalizzati a riorganizzare la continuità del sistema resistente. Dovranno essere trattate, con tecniche adeguate, le aperture che indeboliscono palesemente la struttura.

Nell'ipotizzare gli interventi, saranno da limitarsi le soluzioni che implicano aumento dei carichi permanenti soprattutto in presenza di qualche insufficienza preesistente nelle murature e, nel caso di interventi su orizzontamenti a struttura in legno o a volte, sarà da privilegiare la conservazione della tipologia esistente adottando opportuni accorgimenti realizzativi per garantire la rispondenza del comportamento strutturale alle ipotesi di progetto (stabilità dell'insieme e delle parti, collegamento alle strutture verticali e, se richiesta, rigidità nel piano).

Per ogni intervento si dovrà comunque dimostrare, tramite considerazioni qualitative supportate da analisi numeriche, di avere effettivamente conseguito un miglioramento sismico. Tale miglioramento dovrà garantire, nel caso degli interventi di ripristino con miglioramento sismico ai sensi delle NTC2018 in considerazione che trattasi di edificio soggetto alla tutela del D.Lgs. n. 42/2004.

Per gli edifici soggetti alla tutela del D.Lgs. n. 42/2004, gli interventi di miglioramento sismico dovranno risultare compatibili con i valori artistici, storici e di pregio degli edifici. I calcoli degli impianti devono permettere, altresì, la definizione degli eventuali volumi tecnici necessari e, per quanto riguarda le reti e le apparecchiature degli impianti, anche la specificazione delle caratteristiche. I calcoli di dimensionamento e verifica delle strutture e degli impianti devono essere sviluppati ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo. Nel caso di calcoli elaborati con l'impiego di programmi informatizzati, la relazione di calcolo specifica le ipotesi adottate e fornisce indicazioni atte a consentirne la piena leggibilità.

g) Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici art. 30 del D.P.R. 207/10

Ogni elemento e ogni lavorazione presenti sugli elaborati grafici, dovranno essere adeguatamente codificati richiamati e descritti all'interno della documentazione prestazionale e capitolare. Il disciplinare descrittivo e prestazionale precisa, sulla base delle specifiche tecniche, tutti i contenuti prestazionali tecnici degli elementi previsti nel progetto. Il disciplinare contiene, inoltre, la descrizione, anche sotto il profilo estetico, delle caratteristiche, della forma e delle principali dimensioni dell'intervento, dei materiali e di componenti previsti nel progetto.

h) Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze

Censimento, con rilievo, dei sottoservizi presenti presso l'area e presso la pubblica strada volto a eliminare/ridurre disservizi alle strutture preesistenti o pericolo nell'esecuzione dei lavori di realizzazione dell'opera.

i) Piano particellare di esproprio

Elaborato non richiesto.

j) Elenco dei prezzi unitari, ed eventuali analisi art. 32 del D.P.R. 207/10

L'elenco prezzi unitari dovrà essere redatto secondo i criteri previsti e con riferimento al vigente prezzario 2014 del Comune di Venezia. Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo potrà essere attinto dal prezzario regionale Veneto 2014. Infine, qualora comunque le voci siano mancanti, il prezzo dovrà essere determinato

mediante analisi secondo la procedura prevista all'art. 32, c. 2, del D.P.R. 207/10. Il progettista dovrà presentare un elaborato che raccolga le singole schede di analisi (una per ogni prezzo determinato). Tali schede dovranno essere redatte anche nel caso di accorpamento in un unico articolo di lavorazioni elementari desunte dai prezziari.

k) Computo metrico estimativo art. 32 del D.P.R. 207/10

Il computo dovrà:

- dettagliare l'aggregazione degli articoli secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate di cui all'allegato A del D.P.R. 207/10;
- determinare l'incidenza di spese generali, spese per la gestione della sicurezza e manodopera; -descrivere puntualmente gli articoli in termini funzionali e prestazionali;
- indicare le norme specifiche applicabili alle lavorazioni e ai materiali;
- indicare, per ciascun materiale soggetto, l'obbligo di marcatura CE e le norme armonizzate di riferimento. Ogni elemento e ogni lavorazione dovrà essere puntualmente descritto ed identificato univocamente all'interno degli elaborati grafici attraverso il codice di elenco prezzi e eventuali altri codici che possano ricondurlo alla relativa descrizione contenuta all'interno di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari. Nel computo metrico estimativo dovrà farsi riferimento, nelle singole voci (occorrenze), ai relativi disegni esecutivi che dovranno ordinatamente e inequivocabilmente riportare la suddivisione delle lavorazioni in piani, stanze, elementi strutturali ecc., corredati dei necessari riferimenti dimensionali, quali lunghezze, aree, ecc. Le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, dovranno poi essere raggruppate ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee. Il computo metrico dovrà essere redatto con l'obiettivo di agevolare la successiva contabilizzazione delle opere aggregando, ove possibile, le singole lavorazioni elementari e prevedendo agevoli metodologie di misurazione. Ciascuna descrizione contrattuale degli articoli contenuti all'interno dell'elenco prezzi dovrà riportare, in conformità a quanto previsto dalla direttiva 89/106/CEE, l'indicazione dell'eventuale obbligatorietà della marcatura CE, la relativa norma armonizzata di riferimento e la modalità di attestazione in sede di esecuzione dei lavori (documentale o con marca sul prodotto). Tale indicazione dovrà essere presente all'interno della descrizione estesa dell'articolo. La descrizione dei materiali dovrà essere effettuata in termini di prestazioni o di requisiti funzionali, le specifiche tecniche non potranno menzionare una fabbricazione o provenienza determinata o un procedimento particolare né far riferimento a un marchio, a un brevetto o a un tipo, a un'origine o a una produzione specifica. Il computo metrico estimativo dovrà essere unico ed elaborato secondo un unico standard (grafico e informativo) per tutte le lavorazioni specialistiche (edili, strutturali ed impiantistiche) e dovrà essere integrato con gli oneri della sicurezza derivanti dal coordinamento forniti dal Coordinatore della Sicurezza per la progettazione.

l) Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza

m) Quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza

Il quadro economico dell'opera dovrà essere redatto in conformità a quanto previsto agli artt. 16 e 178 del D.P.R. 207/10.

n) Modulistica, relazioni ed elaborati grafici per autorizzazioni e pareri

L'incaricato dovrà inoltre redigere la modulistica, relazioni e gli elaborati grafici necessari per l'ottenimento delle autorizzazioni comunque denominate.

Ove il progetto definitivo implichi la soluzione di ulteriori questioni specialistiche, queste formeranno oggetto di apposite relazioni che definiranno le problematiche e indicheranno le soluzioni da adottare in sede di progetto esecutivo.

Per l'espletamento di tale attività l'Aggiudicatario procederà ad un'attività di ascolto delle esigenze dell'Agenzia e dell'Amministrazione utilizzatrice, da organizzare eventualmente attraverso incontri con singoli soggetti o gruppi, brainstorming, questionari, ecc., volti a meglio definire gli indirizzi di progettazione indicati dal R.U.P..

Tali proposte progettuali, che potranno essere ulteriori e diverse anche rispetto a quelle presentate in sede di offerta tecnica, saranno presentate al Committente, anche in forma multimediale e comunque nelle modalità prescritte dal R.U.P., per l'approvazione e l'indicazione degli indirizzi su cui sviluppare il progetto definitivo.

Il progetto definitivo sarà sottoposto a verifica progettuale.

7.3 FASE 3 - Progetto Esecutivo

Salvo diversa indicazione del Responsabile del Procedimento, il progetto esecutivo sarà composto dai seguenti elaborati:

Elaborati costituenti il progetto esecutivo	
	Rilievi di dettaglio connessi alla progettazione esecutiva
	a) Relazione generale
	b) Relazioni specialistiche
	c) Elaborati grafici
	d) Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti
	e) Calcoli delle strutture e degli impianti
	f) Piano di sicurezza e di coordinamento e incidenza manodopera
	g) Computo metrico estimativo e quadro economico
	h) Cronoprogramma
	i) Elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi
	l) Schema di contratto e capitolato speciale di appalto
	Modulistica, relazioni ed elaborati grafici necessari per l'ottenimento delle autorizzazioni

Rilievi e indagini

L'incaricato dovrà eseguire gli eventuali ulteriori rilievi che riterrà necessari nel corso della progettazione esecutiva.

a) Relazione generale art. 34 del D.P.R. 207/10

Intesa come approfondimento della relazione generale redatta in sede di progettazione definitiva. Per i contenuti si rimanda all'art. 34 del D.P.R. 207/10.

b) Relazioni specialistiche art. 35 del D.P.R. 207/10

Il progetto esecutivo dovrà prevedere almeno le medesime relazioni specialistiche contenute nel progetto definitivo, che illustrino puntualmente le eventuali indagini integrative, le soluzioni adottate e le modifiche rispetto al progetto definitivo. La relazione dovrà inoltre definire in dettaglio gli aspetti inerenti l'esecuzione e la manutenzione degli impianti tecnologici.

c) Elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale art. 36 del D.P.R. 207/10

Gli elaborati grafici del progetto esecutivo dovranno contenere, oltre a quanto prescritto all'art. 36 del D.P.R. 207/10, elaborati che definiscano le fasi costruttive assunte per le strutture. Ogni elemento e ogni lavorazione dovrà essere puntualmente descritto ed identificato univocamente all'interno degli elaborati grafici attraverso il codice di elenco prezzi e eventuali altri codici che possano ricondurlo alla relativa descrizione contenuta all'interno di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari.

Gli elaborati dovranno essere redatti su formati ISO216-A con dimensione massima A0.

Gli elaborati grafici esecutivi dovranno essere costituiti:

- dagli elaborati che sviluppano tutti gli elaborati grafici del progetto definitivo;
- dagli elaborati che risultino necessari all'esecuzione delle opere o dei lavori sulla base degli esiti, degli studi e di indagini eseguite in sede di progettazione esecutiva;
- dagli elaborati di tutti i particolari costruttivi;
- dagli elaborati atti ad illustrare le modalità esecutive di dettaglio;
- dagli elaborati di tutte le lavorazioni che risultano necessarie per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti in sede di approvazione del PFTE, definitivo o di approvazione di specifici aspetti dei progetti;
- dagli elaborati di tutti i lavori da eseguire per soddisfare le esigenze di cui all'articolo 15, comma 9 del D.P.R. 207/10;
- dagli elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati;
- dagli elaborati che definiscono le fasi costruttive assunte per le strutture.

Piante, sezioni e prospetti dovranno essere rappresentati in scala 1:50 suddividendo il fabbricato in blocchi funzionali. Ogni tavola dovrà riportare un piccolo quadro d'insieme dei lotti con identificazione di quello rappresentato. Il progettista dovrà redigere un quadro sinottico nel quale, per ogni articolo dell'elenco prezzi, venga indicato in quale/i elaborato/i grafico/i tale articolo sia stato descritto.

d) Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti art. 37 del D.P.R. 207/10

Si rimanda ai contenuti già riportati all'interno della relazione di calcolo del progetto definitivo. Tali contenuti dovranno essere ulteriormente approfonditi e affinati sulla base delle scelte di dettaglio di cui al progetto esecutivo. Ogni elemento e ogni lavorazione dovrà essere puntualmente descritto ed identificato univocamente

all'interno degli elaborati grafici attraverso il codice di elenco prezzi e eventuali altri codici che possano ricondurlo alla relativa descrizione contenuta all'interno di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari.

Il progetto esecutivo delle strutture comprende:

- gli elaborati grafici di insieme (carpenterie, profili e sezioni) in scala non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio in scala non inferiore ad 1:10, contenenti fra l'altro:
 - o per le strutture in cemento armato o in cemento armato precompresso: i tracciati dei ferri di armatura con l'indicazione delle sezioni e delle misure parziali e complessive, nonché i tracciati delle armature per la precompressione. Resta esclusa soltanto la compilazione delle distinte di ordinazione a carattere organizzativo di cantiere;
 - o per le strutture metalliche o lignee: tutti i profili e i particolari relativi ai collegamenti, completi nella forma e spessore delle piastre, del numero e posizione di chiodi e bulloni, dello spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature; resta esclusa soltanto la compilazione dei disegni di officina e delle relative distinte pezzi;
 - o -per le strutture murarie: tutti gli elementi tipologici e dimensionali atti a consentirne l'esecuzione;
- la relazione di calcolo contenente:
 - o l'indicazione delle norme di riferimento;
 - o la specifica della qualità e delle caratteristiche meccaniche dei materiali e delle modalità di esecuzione;
 - o l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate;
 - o le verifiche statiche;
 - o le verifiche dinamiche;
 - o le verifiche di primo e secondo modo.

Il progetto esecutivo degli impianti comprende:

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

Piante, sezioni e prospetti dovranno essere rappresentati in scala 1:50 suddividendo il fabbricato in blocchi funzionali. Ogni tavola dovrà riportare un piccolo quadro d'insieme dei lotti con identificazione di quello rappresentato.

Il progettista dovrà redigere un quadro sinottico nel quale, per ogni articolo dell'elenco prezzi, venga indicato in quale/i elaborato/i grafico/i tale articolo sia stato descritto.

e) Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti art. 38 del D.P.R. 207/10

Il piano di manutenzione dovrà essere specifico per l'opera realizzata e dovrà contenere tutte le indicazioni necessarie all'utilizzo e alla manutenzione dell'opera.

Tale elaborato dovrà essere coordinato con le prescrizioni del progetto e le descrizioni contenute all'interno del capitolato speciale d'appalto.

Il piano di manutenzione dovrà essere costituito da:

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

Il piano di manutenzione generale deve prevedere un programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna all'edificio, tenendo conto che tale programma è chiaramente individuabile soltanto al momento dello start-up dell'impianto, con l'ausilio di personale qualificato professionalmente a questo fine. **Il progettista dovrà presentare il piano di manutenzione in cui, tra le informazioni già previste per legge, sia descritto il programma delle verifiche inerenti le prestazioni ambientali dell'edificio (art. 2.3.6 Decreto 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).**

Per i contenuti dei singoli elaborati si rimanda all'art. 38 del D.P.R. 207/10.

f) Piano di sicurezza e di coordinamento e incidenza manodopera art. 39 del D.P.R. 207/10

Gli elementi che seguono sono da considerarsi elementi minimi di riferimento restando a cura del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, sotto la supervisione del progettista dell'opera, individuare esattamente quanto previsto dalla normativa nazionale e provinciale vigente al momento della progettazione, senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione.

In prima istanza i rischi devono essere evidenziati ed affrontati in fase progettuale, eliminandoli, ove possibile, alla radice. Per quanto concerne il Piano di Sicurezza e di Coordinamento in fase di progettazione, il progettista deve attenersi ai dettami del D. Lgs. 81/2008 s.m.i., adattando ad essi le prescrizioni e le procedure del D.Lgs.50/2016 ss.mm.ii. e del D.P.R.207/2010 ss.mm.ii.e dovrà presentare:

- il Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100, comma 1, del D. Lgs 81/08 s.m.i., i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nel relativo allegato XV del Decreto medesimo, cui si rimanda integralmente;
- Il Piano di sicurezza, facente parte del progetto definitivo/ esecutivo da porre in appalto, dovrà individuare, analizzare e valutare i rischi intrinseci al particolare procedimento di lavorazione. Esso dovrà altresì indicare, con determinazione analitica delle singole voci, i cosiddetti "oneri e costi per la sicurezza", che non saranno soggetti a ribasso nelle offerte delle imprese.
- il Fascicolo dell'opera, di cui all'art. 91 comma 1 lett. b), i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI del richiamato D. Lgs., contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993;

g) Computo metrico estimativo e quadro economico art. 42 del D.P.R. 207/10

Dovrà essere mantenuta l'impostazione del computo metrico redatto in sede di progettazione definitiva. Ogni elemento e ogni lavorazione dovrà essere puntualmente descritto ed identificato univocamente all'interno degli elaborati grafici attraverso il codice di elenco prezzi e eventuali altri codici che possano ricondurlo alla relativa descrizione contenuta all'interno di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari.

Le quantità totali delle singole lavorazioni dovranno essere ricavate da dettagliati computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici. Le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, dovranno poi essere raggruppate ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee.

Al fine di procedere alla verifica della congruità delle offerte in sede di affidamento delle opere, il progettista dovrà determinare analiticamente inoltre:

- l'ammontare delle spese generali a carico dell'Appaltatore;
- l'ammontare delle spese inerenti la gestione della sicurezza (con esclusione degli oneri derivanti dal coordinamento che dovranno essere determinati in sede di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento dal Coordinatore della Sicurezza per la fase di progettazione);
- l'ammontare della manodopera.

Tali importi dovranno essere determinati con riferimento al singolo articolo e all'importo complessivo dei lavori.

h) Cronoprogramma art. 40 del D.P.R. 207/10

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

Al fine di identificare le interferenze e le azioni di coordinamento, il cronoprogramma dovrà essere suddiviso secondo l'impostazione del computo metrico estimativo (categorie generali e specializzate) tenendo conto in particolare che il soggetto esecutore dei lavori non risulta determinabile a priori (il programma dovrà essere redatto ipotizzando il maggior frazionamento ipotizzabile in un lavoro pubblico – es. ATI verticale con subappaltori e subfornitori).

Il cronoprogramma dovrà inoltre presentare l'esplicita indicazione della produzione mensile attesa e dovrà contenere l'individuazione grafica e numerica dei giorni festivi e la quantificazione, su base statistica, dei giorni considerati non lavorativi a causa dell'andamento stagionale sfavorevole.

Il cronoprogramma dovrà essere redatto in collaborazione con il Coordinatore della Sicurezza per la progettazione.

i) Elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi art. 41 del D.P.R. 207/10

Per l'elenco prezzi unitari dovranno essere rispettate le modalità già indicate per il computo metrico estimativo del progetto esecutivo.

Si intendono inoltre richiamate le indicazioni relative all'analisi dei prezzi già indicate per il progetto definitivo.

j) Schema di contratto e capitolato speciale di appalto art. 43 del D.P.R. 207/10

Gli elementi e le lavorazioni identificati univocamente sugli elaborati grafici mediante idonea codifica dovranno essere adeguatamente descritti all'interno della documentazione prestazionale e capitolare.

Dovrà inoltre essere verificato il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Al capitolato speciale d'appalto dovrà essere allegata la seguente documentazione:

- elenco contrattuale delle descrizioni dei singoli articoli desunti dall'elenco prezzi unitari;
- elenco del materiale da campionare nel corso dei lavori con riferimento alle normative di riferimento applicabili, alla documentazione di accettabilità e alla marcatura CE;
- specifica procedura contrattuale per l'accettazione dei materiali e la verifica all'ingresso in cantiere; -indicazione delle prove di laboratorio obbligatorie e facoltative da eseguirsi sui materiali;
- scadenze contrattuali intermedie da concordare con il RUP;
- oneri a carico dell'Appaltatore specifici per il cantiere;
- disposizioni in merito all'obbligatorietà, a carico dell'Appaltatore, di predisporre una perizia giurata sullo stato degli edifici circostanti l'area di lavoro e della viabilità esterna prima dell'avvio dei lavori;
- dovrà contenere l'indicazione delle categorie principali e scorporabili, le opere subappaltabili da inserire nel bando di gara lavori.

k) Piano particellare di esproprio

Elaborato non richiesto.

Modulistica, relazioni ed elaborati grafici per autorizzazioni e pareri

L'incaricato dovrà inoltre redigere la modulistica, le relazioni e gli elaborati grafici necessari per l'ottenimento delle autorizzazioni comunque denominate.

Di seguito alcune precisazioni:

Prima dell'approvazione del Progetto Esecutivo, il Responsabile del Procedimento procederà alla verifica e validazione del progetto, secondo quanto stabilito dall'art.li 26 e 27 del D. Lgs. 50/2016.

Il costo dell'opera non potrà superare l'importo stimato e già indicato nel presente Capitolato Tecnico Prestazionale. In caso contrario il progettista ferma le attività e informa tempestivamente e in forma scritta, il Responsabile del Procedimento attendendo istruzioni sul proseguimento.

Qualora durante le verifiche si riscontrino contrasti rispetto alla normativa vigente, incongruenza di natura tecnica o violazione degli indirizzi progettuali, sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità. Tale termine sarà stabilito in proporzione all'entità della modifica. Scaduto il termine assegnato sarà applicata

la penale di cui all'art. 10 del presente Capitolato. Le modifiche agli elaborati progettuali che dovessero essere apportate in fase di progettazione in adempimento a quanto sopra, saranno da considerarsi non onerose per l'Amministrazione.

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

Qualora, dopo le approvazioni di cui al precedente comma, venissero richieste dall'Amministrazione locale, prima o durante l'esecuzione dei lavori di realizzazione dell'opera, 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.

L'intera documentazione, costituita da elaborati progettuali, studi, eventuali indagini e prove supplementari di laboratorio, ricerche, piani di sicurezza e quant'altro si renda necessario per la completa illustrazione e cantierabilità dell'opera, resterà di proprietà piena ed assoluta della S.A., la quale potrà, a suo insindacabile giudizio, dopo l'approvazione e la liquidazione delle competenze spettanti, disporre secondo necessità.

Nel caso di gara lavori secondo i criteri dell'Offerta Economicamente più Vantaggiosa, il professionista dovrà fornire i criteri tecnici utili e necessari per la stesura del bando con la definizione di elementi di valutazione oggettivi e schematizzati e, in caso di offerta migliorativa, dovrà approvare, le migliorie presentate dall'impresa, oltre a verificare gli elaborati progettuali definitivi/esecutivi da presentare in cantiere.

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.

Nell'eventualità, approvata la progettazione definitiva/esecutiva, non si dovesse proseguire con l'appalto di lavori, il professionista non potrà avanzare nessuna richiesta o maggior indennizzo per incarico parziale o minor utile stimato. Quanto sopra dovrà essere attentamente valutato dal concorrente in fase di formulazione della propria offerta alla gara del servizio in oggetto.

7.4 FASE 4 – Direzione Lavori e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.

➤ Direzione dei Lavori

La prestazione di direzione dei lavori comprenderà il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico – contabile (tenuta contabile) ed amministrativo dell'esecuzione dell'intervento, l'assistenza al collaudo, svolgendo tutte le attività ed i compiti demandati dagli art. 101 e 111, comma 1 e art. 216, comma 17, del D. Lgs. 50/2016, nonché delle Linee Guida ANAC di attuazione del D.lgs. 50/2016 e **DECRETO 7 marzo 2018 , n. 49 , Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione».**

Si dovrà costituire un "Ufficio di direzione dei lavori" (art. 101 cc. 2 e 3 del D.Lgs. 50/2016) al quale è affidato il compito di coordinamento, direzione, controllo tecnico, contabile e amministrativo di ogni singolo intervento, nel rispetto degli impegni contrattuali.

L'Ufficio è costituito dal Direttore dei lavori e da almeno:

un assistente con funzioni di direttore operativo e un restauratore ai sensi del DM 154/2017.

- a) n. 1 professionista con funzione di direttore operativo strutturale;
- b) n. 1 professionista con funzione di direttore operativo impianti meccanici;
- c) n. 1 professionista con funzione di direttore operativo impianti elettrici speciali;
- d) n. 1 professionista abilitato per la prevenzione incendi ex L. 818/84, (anche coincidente con il direttore dei lavori o uno degli assistenti alla direzione lavori);
- e) n. 1 professionista con funzione di direttore operativo per i restauri specialistici. Tale professionista dovrà essere un restauratore di beni culturali così come previsto dal DM 154/2017
- f) n. 1 ispettore di cantiere.

La figura professionale del Direttore dei Lavori di cui all'art. 101 c. 3 del D.Lgs. .n. 50/2016 deve possedere titolo di studio ed esperienza adeguati rispetto all'opera. Il soggetto incaricato è responsabile del controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto. Il direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Il direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche per le costruzioni vigenti. Al direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dal codice nonché:

- a) verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e del subappaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- b) curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;
- c) provvedere alla segnalazione al responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore;
- d) impartisce tutte le disposizioni che ritiene necessarie per il corretto avanzamento del lavoro nei tempi stabiliti e con le eventuali esigenze sia degli utilizzatori sia di altri eventuali appalti con i quali vi fosse interferenza esecutiva;
- e) Al termine dei lavori eseguiti, l'incaricato dovrà raccogliere tutta la documentazione e tutte le certificazioni che devono essere prodotte dalle Ditte Appaltatrici necessarie per i collaudi tecnico impiantistici e per l'ottenimento di tutte le necessarie autorizzazioni (esempio CPI Vigili del Fuoco, Nulla osta allo scarico, ecc.).

Si precisa che, il Direttore dei lavori **dovrà assicurare una adeguata presenza in cantiere rispetto alle tipologie di interventi che si realizzeranno ed in caso di urgenze e/o**

specifiche esigenze, una disponibilità immediata nel raggiungere lo stesso in tempi tecnici. Tale figura è già remunerata negli oneri professionali dell'operatore economico e dovrà, almeno ogni 10 giorni, inviare al RUP un verbale di visita di cantiere.

Il Direttore dei lavori dovrà assicurare la costante vigilanza del cantiere in ottemperanza a quanto previsto dal D. Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii garantendo almeno una visita ogni 10 giorni nel cantiere in questione vista la particolare ubicazione dello stesso all'interno di una realtà particolare come il centro storico di Venezia.

Dovrà essere produrre al RUP una relazione trimestrale con valutazioni e considerazioni, in particolare, sulla difficoltà o ritardi. Tali note dovranno altresì contenere:

- la descrizione dello stato delle opere al momento della maturazione dell'importo dello Stato di Avanzamento Lavori;
- lo stato di corrispondenza economico tra le opere effettivamente eseguite e gli importi previsti nel Computo Metrico Estimativo;
- la corrispondenza dello stato di avanzamento temporale con il programma dei lavori. Il committente si riserva ampia facoltà di rivalsa in ordine ad eventuali danni arrecati per effetto del tardivo od omesso adempimento di dette disposizioni da parte del DL;
- ogni eventuale problematica sorta nel corso dei lavori;
- eventuali riserve iscritte dall'Appaltatore

Dovranno essere garantiti i necessari eventuali contatti con le Aziende erogatrici di acqua, gas, energia elettrica ed altri servizi per la tempestiva risoluzione dei problemi tecnico-organizzativi relativi alla realizzazione degli allestimenti impiantistici.

Nel corso dell'esecuzione dell'opera dovrà essere data immediata comunicazione al RUP nel caso si rendesse necessaria la predisposizione di varianti al progetto approvato. Tale comunicazione dovrà essere accompagnata da una circostanziata e dettagliata relazione che dovrà contenere tutti gli elementi per una valutazione dell'effettiva necessità e della congruità tecnico-amministrativa di variazione progettuale. La Perizia dovrà essere redatta solo a seguito di autorizzazione scritta da parte del RUP.

Tutti gli elaborati prodotti nel corso dell'espletamento dell'incarico rimarranno in proprietà al Committente, che potrà quindi utilizzarli in maniera piena ed esclusiva a sua discrezione. Tali elaborati dovranno essere consegnati in forma cartacea e su supporto informatico compatibile con i software in uso presso le strutture tecniche della Committenza (file sorgente originale modificabile in forma non protetta). Il costo di riproduzione di tali elaborati si intende ricompreso all'interno dell'onorario della prestazione professionale.

Il direttore dei lavori dovrà, conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente in materia ed in particolare dall'art.181 del DPR 207/10, produrre tutta la documentazione amministrativo-contabile necessaria all'accertamento dei lavori.

La persona fisica incaricata della D.L. è tenuta alla formale verifica preliminare del progetto in rapporto allo stato di fatto dei luoghi, alla verifica e accettazione del progetto. Tale verifica dovrà essere verbalizzata e consegnata al RUP all'atto di costituzione dell'Ufficio di DL.

➤ **Direzione Operativa dei Lavori**

Le Direzioni Operative si intendono responsabili, a norma di legge, per la direzione lavori delle opere per le quali è richiesta la loro competenza specialistica. Le Direzioni Operative rispondono del loro operato di fronte alla legge e alla Stazione Appaltante.

La Stazione Appaltante si riserva la facoltà di includere, nell'Ufficio di Direzione Lavori, uno o più tecnici con funzione di Ispettori di Cantiere.

Tali soggetti verranno inclusi all'interno dell'Ufficio di DL da istituirsi, a cura della Stazione Appaltante, prima dell'inizio dei lavori.

Gli assistenti avranno come referente gerarchico il DL dal quale riceveranno specifiche disposizioni in corso d'opera relativamente alle modalità di svolgimento del proprio incarico e al quale risponderanno direttamente della propria attività.

La Committenza si riserva ampia facoltà di rivalsa in ordine ad eventuali danni arrecati per effetto del tardivo od omesso adempimento delle disposizioni contenute all'interno del presente disciplinare.

I professionisti dovranno svolgere l'incarico in stretto contatto con il RUP ed il DL, dai quali riceveranno le necessarie istruzioni e linee guida a cui attenersi.

I professionisti avranno le seguenti specifiche mansioni:

- a) assistenza alla DL nella verifica in corso d'opera della corretta esecuzione delle opere rispetto alle indicazioni progettuali e alle normative vigenti al momento dell'esecuzione delle stesse;
- b) assistenza alla DL nella verifica in corso d'opera della corretta esecuzione delle opere direttamente o indirettamente connesse con quelle di propria competenza, al fine di verificarne la piena compatibilità;
- c) certificazione, preliminarmente all'emissione di ogni Stato di Avanzamento Lavori, dell'ammissibilità al pagamento delle opere di propria competenza eseguite dall'Appaltatore;
- d) aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato dei lavori, segnalando tempestivamente al DL le eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali e proponendo i necessari interventi correttivi;
- e) assistenza all'/agli Ispettore/i di Cantiere nella verifica e accettazione dei materiali in conformità alle disposizioni progettuali, normative e alle regole di buona tecnica vigenti. I Direttori Operativi dovranno esprimere formale parere sul materiale campionato firmando, per la parte di propria competenza, la scheda di verifica della campionatura e del materiale pervenuto in cantiere;
- f) partecipazione, su richiesta del DL, alle riunioni di coordinamento e alle visite settimanali di cantiere (congiuntamente o disgiuntamente agli altri tecnici componenti l'Ufficio di DL);
- g) garanzie della propria presenza a seguito di convocazione specifica da parte del DL;
- h) garanzia di una presenza giornaliera nel corso dell'esecuzione delle opere di elevata complessità o ad elevato rischio;
- i) collaborazione alla tenuta dei libri contabili partecipando, su richiesta del DL, alle operazioni di rilievo da effettuarsi in contraddittorio con l'Appaltatore e collaborando con l'/gli Ispettore/i di Cantiere all'individuazione dei criteri per l'inserimento delle opere all'interno della contabilità;

- j) identificazione degli interventi necessari a porre rimedio ad eventuali difformità rispetto alle previsioni progettuali;
- k) analisi ed individuazione delle cause che influiscono negativamente sulla qualità delle opere fornendo al riguardo tempestiva comunicazione al DL e proponendo le adeguate azioni correttive;
- l) assistenza alle visite ispettive in cantiere degli Enti preposti, redigendo gli elaborati necessari all'eventuale ottenimento di pareri o autorizzazioni comunque denominati;
- m) verifica dello svolgimento da parte dell'Appaltatore di tutte le pratiche di legge relative alle opere strutturali e impiantistiche, raccogliendo tutte le certificazioni e le documentazioni previste;
- n) disposizione delle prove obbligatorie e facoltative relative all'accettazione dei materiali strutturali, edili e impiantistici;
- o) esame e approvazione del programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti, disponendo le prove di tenuta e di funzionamento degli impianti secondo le norme di buona tecnica vigenti e sottoscrivendo i relativi verbali in contraddittorio con l'Appaltatore;
- p) redazione e sottoscrizione dei verbali di verifica e di prova delle strutture e degli impianti;
- q) assistenza alla DL nello svolgimento dei necessari contatti con le Aziende erogatrici di acqua, gas, teleriscaldamento, energia elettrica, telefonia ed altri servizi, per la tempestiva risoluzione dei problemi tecnico-organizzativi relativi alla realizzazione degli allestimenti impiantistici;
- r) assistenza al collaudatore nell'espletamento delle operazioni di collaudo, fornendo i verbali di verifica di materiali ed opere realizzate effettuati nel corso dell'esecuzione dei lavori;
- s) raccolta e verifica di tutte le certificazioni relative alla conformità degli impianti e della conformità ai fini della prevenzione incendi (impianti, certificazioni di resistenza al fuoco, certificazioni di reazione al fuoco...);
- t) raccolta e comunicazione di tutti i dati e di tutte le indicazioni utili alla redazione, nelle forme e nei termini previsti dalla normativa, delle eventuali controdeduzioni alle riserve iscritte dall'Appaltatore.

Tutti gli elaborati prodotti nel corso dell'espletamento dell'incarico rimarranno in proprietà al Committente che potrà quindi utilizzarli in maniera piena ed esclusiva a sua discrezione. Tali elaborati dovranno essere consegnati in forma cartacea e su supporto informatico compatibile con i software in uso presso le strutture tecniche della Committenza (file sorgente originale modificabile in forma non protetta). Il costo di riproduzione di tali elaborati si intende ricompreso all'interno dell'onorario della prestazione professionale.

➤ **Ispettore di cantiere**

L'Ispettore di cantiere dovrà svolgere l'incarico in stretto contatto con il RUP ed il DL, dai quali riceveranno le necessarie istruzioni e linee guida a cui attenersi.

Il professionista avrà le seguenti specifiche mansioni:

- a) collaborare con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel capitolato speciale di appalto;

- b) verificare i documenti di accompagnamento delle forniture di materiali per assicurare che siano conformi alle prescrizioni ed approvati dalle strutture di controllo in qualità del fornitore;
- c) verificare, 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;
- d) controllare l'attività dei subappaltatori;
- e) controllare la regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni ed alle specifiche tecniche contrattuali;
- f) fornire l'assistenza alle prove di laboratorio;
- g) fornire l'assistenza ai collaudi dei lavori ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;
- h) curare la predisposizione degli atti contabili e l'esecuzione delle misurazioni;
- i) fornire assistenza al coordinatore per l'esecuzione.

L'Ispettore di cantiere dovrà garantire la propria presenza a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo.

Tutti gli elaborati prodotti nel corso dell'espletamento dell'incarico rimarranno in proprietà al Committente che potrà quindi utilizzarli in maniera piena ed esclusiva a sua discrezione. Tali elaborati dovranno essere consegnati in forma cartacea e su supporto informatico compatibile con i software in uso presso le strutture tecniche della Committenza (file sorgente originale modificabile in forma non protetta). Il costo di riproduzione di tali elaborati si intende ricompreso all'interno dell'onorario della prestazione professionale.

➤ **Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione**

L'incarico di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione prevede l'espletamento di tutte le attività e le responsabilità definite ed attribuite dal D. Lgs. 81/2008 s.m.i. alla figura propriamente detta, con particolare riguardo alla verifica sull'applicazione delle condizioni di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri, al fine di ridurre i rischi di incidente, all'accertamento dell'idoneità dei piani operativi di sicurezza e alla garanzia dell'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, nonché al raccordo delle informazioni e delle reciproche attività delle imprese.

In considerazione della natura dell'intervento e del contesto in cui lo stesso sarà eseguito si precisa che in fase di progettazione del Coordinamento alla Sicurezza si dovrà valutare l'opportunità di presentare il piano preventivo per l'esecuzione delle indagini stratigrafiche e/o altre eventuali indagini conoscitive ed integrative che il professionista intende eseguire al fine di una migliore conoscenza dell'immobile.

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione dovrà assicurare la costante vigilanza del cantiere in ottemperanza a quanto previsto dal D. Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii garantendo almeno una visita settimanale nel cantiere in questione vista la particolare ubicazione dello stesso all'interno di una realtà particolare come il centro storico di Venezia.

Il CSP dovrà in particolare assicurare la coerenza tra il cronoprogramma allegato al piano di sicurezza e Coordinamento e ed il cronoprogramma dei lavori indicati nel contratto d'appalto dei Lavori.

Il CSP dovrà garantire altresì la coerenza del fascicolo con il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Il CSP dovrà assicurare che gli oneri della sicurezza stimati siano considerati separatamente dalle voci di spesa che saranno soggette al ribasso d'asta o ad offerta.

Oltre alle mansioni di cui alle disposizioni normative citate, il professionista dovrà svolgere le seguenti specifiche mansioni:

- a) garantire al RUP l'assistenza relativamente agli adempimenti imposti da norme cogenti o da prescrizioni fornite dagli Enti competenti;
- b) proporre la bozza della "notifica preliminare" di cui all'art. 99 del D.Lgs. 81/08 al RUP in tempo utile per l'invio agli Enti competenti entro i termini previsti dalla normativa. Tale bozza dovrà essere inoltre inviata al RUP in occasione di ogni successivo aggiornamento (modifica dei soggetti esecutori, dei dati generali del cantiere...);
- c) verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro anche in considerazione della presenza esterna al cantiere di pubblica viabilità;
- d) verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza redatto dalle imprese esecutrici dei lavori, assicurandone la coerenza con il piano di sicurezza e coordinamento. La verifica dovrà estendersi anche alle procedure volte a garantire la sicurezza in tutte le attività che possano direttamente o indirettamente interessare aree o attività esterne al cantiere;
- e) adeguare il piano di sicurezza e di coordinamento e il fascicolo di cui all'art. 91, c. 1, lett. b), del D.Lgs. 81/08 in relazione all'evoluzione dei lavori, all'emissione di eventuali perizie di variante (contestualmente all'emissione delle stesse) ed alle eventuali modifiche ulteriori intervenute;
- f) valutare le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere e le relative ricadute tecniche, temporali ed economiche sui lavori. Tali valutazioni dovranno essere comunicate al DL e al RUP mediante specifica relazione;
- g) controllare il rispetto delle procedure previste dai piani di sicurezza da parte del Direttore Tecnico del cantiere;
- h) verificare la concreta attuazione del piano di sicurezza e coordinamento in ogni fase dell'attività di cantiere, impartendo all'Appaltatore le necessarie disposizioni. Il mancato adempimento da parte dell'Appaltatore con la tempestività dovuta in relazione allo stato di pericolo dovrà comportare la segnalazione del comportamento omissivo al RUP;
- i) garantire, nelle forme più opportune durante tutta la durata dei lavori, la costante reperibilità nell'orario di lavoro dell'Impresa;
- j) garantire la propria personale presenza in cantiere non meno di una volta a settimana e, in forma continuativa, ogniqualvolta vengano svolte in cantiere lavorazioni a rischio elevato oppure lavorazioni così identificate all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- k) garantire la propria personale presenza in cantiere quando lo richiedano il DL e/o il RUP;

- l) provvedere alla redazione di un verbale di ogni sopralluogo effettuato in cantiere. In tali verbali dovranno essere indicati almeno i seguenti dati:
- data e ora del sopralluogo in cantiere;
 - elenco delle Imprese presenti in cantiere con gli estremi delle eventuali autorizzazioni al subappalto (ovvero di comunicazione del subcontratto);
 - elenco degli operai e del personale tecnico delle Imprese presenti in cantiere, con riferimento al numero di matricola;
 - elenco dei mezzi d'opera, presenti in cantiere, con verifica della presenza della relativa documentazione e della loro idoneità;
 - verifica della documentazione presente in cantiere in rapporto all'avanzamento dei lavori;
 - individuazione, per ciascuna Impresa presente in cantiere, dell'elenco delle lavorazioni in corso di esecuzione e loro localizzazione; -descrizione del sopralluogo e del relativo esito;
 - elenco delle difformità riscontrate con indicazione, per ciascuna di esse, delle relative azioni di adeguamento da intraprendere;
 - elenco delle precedenti difformità segnalate non ancora sanate con riferimento al numero e alla data del verbale con il quale le stesse venivano riscontrate.

I verbali dovranno essere redatti in triplice copia firmata dal Coordinatore e dal Direttore Tecnico del Cantiere e quindi inviati al RUP e alla D.L., che ne restituiranno un esemplare sottoscritto per ricevuta e presa visione;

- m) redigere, con cadenza trimestrale e al termine dei lavori, una relazione che riepiloghi l'andamento del cantiere in relazione alla gestione della sicurezza;
- n) verificare la presenza in cantiere esclusivamente di personale autorizzato (impresa appaltatrice, subappaltatori, sub affidatari e prestatori d'opera autorizzati a norma di legge) ed in possesso di regolare iscrizione INPS, INAIL e Cassa Edile acquisendo il DURC per il tramite della Stazione Appaltante. L'impossibilità di ottenere il riscontro e la documentazione predetti dovrà essere segnalata al RUP;
- o) sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, parzialmente o totalmente i lavori fino alla verifica dell'avvenuto adeguamento delle difformità riscontrate da parte dell'Appaltatore;
- p) verificare l'adempimento da parte di tutte le imprese esecutrici delle disposizioni di cui all'art. 5 della L. 136/10;
- q) fornire tutti i dati e tutte le indicazioni utili alla redazione, nelle forme e nei termini previsti dalla normativa, delle eventuali controdeduzioni alle riserve iscritte dall'Appaltatore.

Tutti gli elaborati prodotti nel corso dell'espletamento dell'incarico rimarranno in proprietà al Committente, che potrà quindi utilizzarli in maniera piena ed esclusiva a sua discrezione. Tali elaborati dovranno essere consegnati in forma cartacea e su supporto informatico compatibile con i software in uso presso le strutture tecniche della Committenza (file sorgente originale modificabile in forma non protetta). Il costo di riproduzione di tali elaborati si intende ricompreso all'interno dell'onorario della prestazione professionale.

➤ **BIM: Consulenza e attività di formazione nel servizio di gestione**

Con il servizio in appalto, l'aggiudicatario dovrà avviare tutte le attività di start-up e di formazione del personale addetto al monitoraggio (beneficiario/utilizzatore) e manutenzione dell'immobile secondo le procedure BIM nell'ambito del procedimento di sostenibilità ambientale secondo i requisiti forniti dalla stazione appaltante.

Secondo tale obiettivo l'appaltatore è impegnato in un'attività di formazione attraverso i propri specialisti del personale preposto al predetto monitoraggio con l'ausilio di strumentazione software di livello intuitivo ma efficace rivolto anche alle operazioni di manutenzione programmate secondo il concetto dei "costi di ciclo di vita del manufatto".

8. Documentazione tecnica di supporto

A supporto del servizio richiesto, viene fornita la seguente documentazione tecnica costituente il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, elaborato dall'Unità Operative Servizi Tecnici dell' AGENZIA DEL DEMANIO – DR VENETO.

Le elaborazioni comprendono gli esiti del servizio, svolto nel 2017-2018, di Verifica della vulnerabilità sismica e idoneità statica, prove e sondaggi, progettazione di massima degli interventi strutturali di adeguamento/miglioramento sismico, aggiornamento dei rilievi.

Nello specifico, la documentazione fornita è la seguente:

- **Progetto Fattibilità Tecnico Economica:**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA PER IL RECUPERO FUNZIONALE DI PALAZZO MANDELLI
elaborato dai Servizi Tecnici dell' AGENZIA DEL DEMANIO – DR VENETO

DEM **01** Elenco elaborati

INDAGINI CONOSCITIVE

elaborati nell'ambito del servizio di Verifica della vulnerabilità sismica e idoneità statica, prove e sondaggi, progettazione di massima degli interventi strutturali di adeguamento/miglioramento sismico, aggiornamento dei rilievi

CONOSCENZA: PIANO DI INDAGINI ED ESECUZIONE INDAGINI

VIS **A** Relazione sulla documentazione esistente - 02.11.17

VIS **B** Descrizione generale del manufatto - 02.11.17

VIS **C** Stato generale di conservazione dell'opera - 02.11.17

VIS **D** Ricerca storica - 02.11.17

STATO DI FATTO

SDF **001** Corografia, Estratto Catastale varie 02.11.17

SDF **002** Documentazione Fotografica - 02.11.17

SDF **003** Planimetria generale 1:500 02.11.17

SDF **004** Pianta Piano Terra 1:100 02.11.17

SDF **005** Pianta Piano Ammezzato e Primo 1:100 02.11.17

SDF **006** Pianta Piano Secondo e Terzo 1:100 02.11.17

SDF **007** Pianta Piano Quarto, Sottotetto e Copertura 1:100 02.11.17

SDF **008** Sezioni 1:100 02.11.17

SDF **009** Sezioni 1:100 02.11.17

SDF **010** Prospetti 1:100 02.11.17

SDF **011** Abaco serramenti varie 02.11.17

- SDF **012** Abaco solai: piano ammezzato varie 02.11.17
SDF **013** Abaco solai: piano primo varie 02.11.17
SDF **014** Abaco solai: piano secondo varie 02.11.17
SDF **015** Abaco solai: piano terzo varie 02.11.17
SDF **016** Abaco solai: piano quarto varie 02.11.17
SDF **017** Relazione impianti - 02.11.17
SDF **018** Planimetria infrastrutture e rilievo impianti varie 02.11.17

ANALISI QUADRO FESSURATIVO

- AQF **A** Relazione sull'interpretazione del quadro fessurativo - 02.11.17
AQF **001** Quadro fessurativo: piante e sezioni 1:100 02.11.17
AQF **002** Documentazione fotografica del quadro fessurativo 1:100 02.11.17

ANALISI STRUTTURALE

- STR **A** Relazione sulle fondazioni - 02.11.17
STR **B** Specifiche indagini da eseguire - 02.11.17
STR **D** Relazione Geologica - 02.11.17
STR **E** Indagini geofisiche e vibrometriche - 02.11.17
STR **F** Relazione illustrativa delle indagini sulle strutture e delle prove di carico - 02.11.17
STR **G** Relazione di valutazione della vulnerabilità sismica e idoneità statica - 27.12.17
STR **H** Scheda di sintesi della verifica sismica e dell'idoneità statica - 27.12.17
STR **001** Schemi illustrativi di idoneità statica dei solai - 11.01.18

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA PER IL RECUPERO FUNZIONALE DI PALAZZO MANDELLI

elaborato dai Servizi Tecnici dell' AGENZIA DEL DEMANIO – DR VENETO

- DEM **02** Relazione Generale tecnico-Illustrativa
DEM **03** Disposizioni generali per la stesura del Piano di Sicurezza
DEM **04** Computo metrico
DEM **05** Quadro Economico
DEM **06** Cronoprogramma
DEM **07** Stato di progetto – Piante – Sezioni 1:100
DEM **08** Stato di progetto – Lay-out distributivo 1:100
DEM **09** Comparativa – Demolizioni e nuove costruzioni 1:100
DEM **10** Stato di progetto – Impianti

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA PER IL MIGLIORAMENTO SISMICO DI PALAZZO MANDELLI

elaborati nell'ambito del servizio di Verifica della vulnerabilità sismica e idoneità statica, prove e sondaggi, progettazione di massima degli interventi strutturali di adeguamento/miglioramento sismico, aggiornamento dei rilievi

DOCUMENTI GENERALI

- PRE **A** Relazione illustrativa - 20.01.18
PRE **B** Calcolo sommario della spesa - 20.01.18
PRE **C** Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza e Coordinamento - 20.01.18

PROGETTO STRUTTURALE

- STR **A** Relazione tecnica di calcolo strutturale - 20.01.18
 STR **101** Interventi globali: consolidamento delle fondazioni - 20.01.18
 STR **102** Interventi globali: scuci - cucì - 20.01.18
 STR **103** Interventi globali: consolidamento dei setti portanti e ammorsamento dei solai - 20.01.18
 STR **104** Interventi globali: strutture di incatenamento - 20.01.18
 STR **105** Interventi globali: consolidamento delle strutture in copertura - 20.01.18
 STR **106** Interventi locali: interventi contro il ribaltamento delle tramezze - 20.01.18
 STR **107** Interventi locali: restauro strutturale degli apparati decorativi lapidei - 20.01.18

SOPR **01** Parere rilasciato dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per Venezia e Laguna in merito al progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica

Oltre alle suddette elaborazioni si ritiene utile rendere disponibili anche le risultanze di una campagna di indagini, condotta dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Servizi integrati infrastrutture e trasporti - Magistrato alle Acque - Nucleo operativo di Venezia, nel 2005. Tutta la documentazione è stata trasmessa dal Provveditorato Interregionale alle OO.PP. per il Veneto – Trentino Alto Adige – Friuli Venezia Giulia, all’Agenzia del Demanio-DR Veneto.

Nel dettaglio la documentazione fornita si compone dei seguenti elaborati:

CAMPAGNA DI INDAGINI TECNICHE E CONOSCITIVE ESEGUITE NEL 2005:**ELABORATI**

- A – Relazione tecnica - Analisi strutturale ed ipotesi di risanamento
- B – Documentazione fotografica
- C – Ricerca storico – archivistica
- D – Relazione archeologica sugli scavi d’ispezione
- E – Scavi d’ispezione sulle fondazioni
- F – Indagine geognostica
- G – Letture al piezometro elettrico
- H – Indagini non distruttive sugli elementi strutturali dei solai in legno
- I – Prove meccaniche e soniche sulle murature
- L – Indagine con georadar
- M – Indagine vibrazionale
- N – Abaco dei serramenti interni ed esterni

All’aggiudicatario verranno fornite inoltre le specifiche tecniche di particolari strutture ed impianti, contenenti gli standard qualitativi minimi eventualmente richiesti dai futuri Enti utenti, in seguito ad incontri congiunti con questa S.A e l’operatore.

L’accettazione della documentazione fornita dalla S.A., avviene sotto piena ed esclusiva responsabilità dell’affidatario.

Della suelencata documentazione, l’operatore dovrà tenerne conto nella formulazione dell’offerta.

L’accettazione dell’incarico ad opera del professionista, comporterà la piena ed esclusiva responsabilità dell’affidatario che sarà altresì responsabile del controllo della validità dei risultati delle attività conoscitive sopra illustrate.

L’indisponibilità di informazioni o la presenza di eventuali inesattezze negli elaborati e/o nelle documentazioni messe a disposizione da parte del Committente non potrà in ogni caso costituire motivo per l’Affidatario di chiedere indennizzi o maggiorazioni del compenso contrattualmente pattuito, restando comunque a carico dell’Affidatario stesso il reperimento,

anche presso uffici di altri Enti, della documentazione che si rendesse necessaria per lo svolgimento del servizio.

9. Durata dei servizi e procedure di approvazione

Il tempo massimo a disposizione per l'esecuzione delle indagini complementari e dei servizi di progettazione definitiva, esecutiva e coordinamento della progettazione in fase progettuale, esclusi i tempi per la verifica e l'approvazione delle varie fasi progettuali da parte della Stazione Appaltante, è così suddiviso:

➤ FASE 1:

- **redazione del piano delle indagini stratigrafiche e archeologiche 15 giorni** naturali e consecutivi *[ovvero minore termine offerto dal concorrente nell'offerta economica]* per la redazione del piano delle indagini stratigrafiche e delle eventuali indagini archeologiche da sottoporre alla competente Soprintendenza, decorrenti dal formale invito a procedere da parte del RUP;

➤ FASE 2:

- **completamento PTFE e progettazione definitiva 105 giorni** naturali e consecutivi *[ovvero minore termine offerto dal concorrente nell'offerta economica]* per il completamento del PTFE la progettazione definitiva comprensiva dello svolgimento delle indagini specialistiche e complementari finalizzate alla redazione delle "Scheda tecniche" di cui all'art. 16 del Regolamento concernente gli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, di cui Decreto 22 agosto 2017, n. 154 decorrenti dal formale invito a procedere da parte del RUP;
- **eventuale adeguamento** del progetto definitivo alle indicazioni della Conferenza dei Servizi sul progetto definitivo e alla verifica del livello di progettazione ai sensi dell'art. 26 e 27 del D.Lgs. 50/2016 e dell'art. 21 del D.M. 22 agosto 2017, n. 154: **15 giorni** naturali e consecutivi *ovvero minore termine offerto dal concorrente nell'offerta economica]* dalla ricezione da parte del progettista dell'ultimo parere rilasciato dagli Organi di Controllo o dell'ultima osservazione pervenuta dalla Stazione Appaltante;

➤ FASE 3:

- **progettazione esecutiva 90 giorni** naturali e consecutivi *[ovvero minore termine offerto dal concorrente nell'offerta economica]* dalla data di comunicazione al progettista dell'avvenuta approvazione del progetto definitivo da parte della Stazione Appaltante;
- **eventuale adeguamento** del progetto esecutivo a seguito della verifica del progetto: **15 giorni** naturali e consecutivi *ovvero minore termine offerto dal concorrente nell'offerta economica]* dalla ricezione da parte del progettista delle osservazioni derivanti dalla verifica;

➤ FASE 4:

- **Direzione lavori e CSE:** secondo quanto definito nel cronoprogramma del progetto esecutivo.

Tutto quanto sopra fermo restando che prima dalla sottoscrizione del contratto, il professionista incaricato dovrà consegnare al Committente il piano di lavoro e il cronoprogramma dettagliato dei Servizi basato sui tempi di redazione della progettazione

contenuti nell'offerta tecnica, completo delle date di approntamento degli elaborati intermedi e finali. I termini di cui sopra possono essere prorogati o adeguati in relazione all'effettiva durata dei servizi di progettazione.

Qualora dalla verifica del progetto si evidenzino sostanziali manchevolezze saranno comunque applicate le penali contrattuali fino alla consegna di elaborati completi e sostanzialmente approvabili. Di ciò dovrà tenere conto il progettista nella costruzione del piano di lavoro.

Le verifiche da parte del Committente non sollevano il professionista dagli obblighi assunti con la firma del Contratto e dagli obblighi propri professionali in qualità di progettista.

Gli elaborati progettuali verranno sottoposti all'Approvazione degli Enti preposti e alle verifiche e validazioni di legge; in relazione a quanto sopra, il professionista dovrà produrre le elaborazioni progettuali in esemplari sufficienti alle superiori operazioni. Durante l'esame degli elaborati, il Progettista avrà l'obbligo di fornire al Committente tutta l'assistenza necessaria per renderne agevole e spedita l'approvazione.

Si sottolinea l'importanza che il Progettista imponga le sue attività, ed in particolare la redazione degli elaborati progettuali, secondo criteri di ordine, chiarezza e completezza tali da renderne agevole e spedita la verifica, la valutazione e l'approvazione.

Altresì il progettista avrà l'onere di coordinarsi con eventuali altri professionisti presenti in cantieri interferenti o con altri operatori economici incaricati dalla Stazione Appaltante per eventuali servizi/lavorazioni specialistiche senza alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione e senza alcun maggior compenso per il professionista.

La **FASE 1**, si concluderà con la consegna del Piano delle Indagini di cui alla fase 1 e l'approvazione dello stesso da parte della Soprintendenza.

La **FASE 2** si concluderà con la consegna dei risultati delle indagini stratigrafiche, redazione delle Schede tecniche" di cui all'art. 16 del Regolamento concernente gli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, di Decreto 22 agosto 2017, n. 154 e di tutti gli elaborati l'approvazione del progetto definitivo.

Qualora la Soprintendenza richieda una revisione del progetto, sarà onere dell'Affidatario procedere alle correzioni, nel termine stabilito dal RUP in relazione alla complessità degli approfondimenti e alle modifiche richieste.

La **FASE 3**, si concluderà con l'approvazione e validazione del progetto esecutivo.

Si precisa, per tutte le fasi, che i soli tempi dello svolgimento delle C.d.S. ed approvazioni progettuali, non concorreranno nel decorso dei tempi contrattuali ed alle relative penali.

La **FASE 4**, comprendente le attività operative di coordinamento della sicurezza ed alla direzione lavori, è correlata alla durata dell'esecuzione dei lavori stessi, secondo quanto definito nel cronoprogramma del progetto esecutivo.

Sono esclusi dai tempi contrattuali, quelli occorrenti per la **verifica e l'approvazione** delle varie fasi progettuali da parte della Stazione Appaltante.

L'attività di **verifica** da parte della Stazione Appaltante verrà espletata in due step:

- 1) a completamento della **FASE 2 "completamento PFTE e progettazione definitiva"**;
- 2) a completamento della **FASE 3, "progettazione esecutiva"**.

A compimento della **FASE 3**, la Stazione Appaltante procederà alla validazione del progetto.

Ciascuna attività di verifica si concluderà con la redazione ed emissione di un “**Rapporto tecnico di verifica del progetto**” contenente le azioni correttive da intraprendere per adeguare il progetto a quanto richiesto dalla S.A. Il Rapporto verrà trasmesso al progettista il quale avrà a disposizione precise tempistiche, stabilite dal RUP a suo insindacabile giudizio in accordo con i verificatori, per effettuare le correzioni richieste, al termine delle quali verranno applicate le penali di cui all’Art.10 del presente Capitolato. Si precisa che carenze progettuali sostanziali, sia in termini di quantità di elaborati previsti per il livello di progettazione richiesto, che di qualità e livello di definizione dei medesimi, non presuppongono la concessione di ulteriori tempistiche rispetto a quanto stabilito al primo comma del presente articolo, al netto dell’eventuale ribasso sui tempi offerto in sede di gara. Ciò al fine di non dilatare in modo artificioso i tempi stabiliti per l’esecuzione del servizio in oggetto.

Si precisa che carenze progettuali sostanziali, sia in termini di quantità di elaborati previsti per il livello di progettazione richiesto, che di qualità e livello di definizione dei medesimi, non presuppongono la concessione di ulteriori tempistiche rispetto a quanto stabilito al primo comma del presente articolo. Ciò al fine di non dilatare in modo artificioso i tempi stabiliti per l’esecuzione del servizio in oggetto.

Resta in facoltà della Stazione Appaltanti procedere ad una **sospensione** dei tempi di esecuzione qualora, a suo insindacabile giudizio, gli esiti riportati negli elaborati presentati in relazione a ciascuna fase sopra descritta dovessero rendere necessario un approfondimento ed una revisione dei procedimenti di esecuzione delle indagini e/o di verifica strutturale, nonché per circostanza imputabili ad adempimenti di competenza degli Enti preposti al rilascio di autorizzazioni e/o pareri necessari per lo svolgimento del servizio.

Si specifica che nell’ipotesi il professionista non ritenga necessario ricorrere ad indagini supplementari e/o integrative, la durata del contratto, rimarrà pari a 240 giorni naturali e consecutivi cui detrarre i tempi derivanti dall’offerta tempo formulata dall’aggiudicatario del servizio.

10. Penali

L’affidatario del Servizio è responsabile dell’esatto adempimento delle obbligazioni nascenti dal contratto e della esecuzione delle attività appaltate.

Per ogni giorno di ritardo, non imputabile all’Amministrazione ovvero a forza maggiore o caso fortuito, rispetto ai termini stabiliti nel contratto, è fissata una penale giornaliera pari al **1 per mille** del corrispettivo della prestazione, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

Il limite massimo delle penali applicabili è pari al **10%** del valore del presente contratto: ove le penali raggiungano tale ammontare l’Amministrazione avrà facoltà di risolvere il contratto.

Gli eventuali inadempimenti contrattuali che daranno luogo all’applicazione delle penali di cui al precedente paragrafo verranno contestati per iscritto all’affidatario dall’Ente; l’Aggiudicatario dovrà comunicare in ogni caso le proprie deduzioni all’Ente nel termine massimo di n. 10 (dieci) giorni dalla stessa contestazione. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili a giudizio dall’Ente, ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, saranno applicate all’affidatario le penali come sopra indicate a decorrere dall’inizio dell’inadempimento.

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

L'Amministrazione potrà compensare i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo con quanto dovuto all'affidatario a qualsiasi titolo, ovvero avvalersi della garanzia ove prevista o delle eventuali altre garanzie rilasciate dall'affidatario senza bisogno di diffida, ulteriore accertamento o procedimento giudiziario.

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

L'affidatario del Servizio 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 sia materiali che immateriali.

11. Forma e quantità degli elaborati progettuali

In linea generale la documentazione prodotta dall'Aggiudicatario dovrà essere prodotta come di seguito indicato:

- Le relazioni: su supporto informatico (CD o DVD), nel formato aperto ed editabile, ODT, e nel formato aperto e non editabile, PDF, firmati digitalmente dall'esecutore del servizio e/o dal tecnico abilitato; su supporto cartaceo almeno in tre copie, su pagine nei formati della serie A previsti dallo standard internazionale e correntemente accettati dalla prassi consolidata, timbrati e firmati dall'esecutore del servizio e/o dal tecnico abilitato;
- Le fotografie: su supporto informatico (CD o DVD), nel formato per immagini aperto JPEG, con risoluzione non inferiore a 300 dpi e dimensioni minime pari a 18 cm x 13 cm o 13 cm x 18 cm; su supporto cartaceo come sopra specificato;
- Gli elaborati grafici: su supporto informatico (CD o DVD), nel formato aperto ed editabile, DWG, e nel formato aperto e non editabile, PDF, firmati digitalmente dall'esecutore del servizio e/o dal tecnico abilitato; su supporto cartaceo come sopra specificato;
- Il modello di calcolo: su supporto informatico (CD o DVD), nel formato aperto ed editabile;
- I certificati contenenti le risultanze delle verifiche, indagini e prove in situ: sui supporti e nei formati, in originale o in copia conforme, come acquisiti dai rispettivi enti;
- Tutta la documentazione (nel formato sorgente editabile; nel formato PDF e nel formato PDF firmato digitalmente) dovrà essere riprodotta su CD con relativa custodia, sulla cui copertina dovranno essere riportate le indicazioni identificative essenziali del lavoro svolto, del luogo, della data e di chi l'ha prodotto. Il materiale dovrà essere razionalmente articolato nei diversi file che lo costituiscono. Inoltre, come documento informatico finale, dovrà costituirsi un file "pdf" che ricomprenda in sequenza logica tutto il lavoro svolto. In pratica questo file pdf dovrà essere la riproduzione informatica integrale, e quindi l'esatto equivalente, dell'intero documento cartaceo. Anche questo file dovrà essere firmato digitalmente.

Tutti i file forniti su supporto informatico non dovranno contenere limitazioni di utilizzo quali password o simili.

In particolare ,oltre agli elaborati necessari per acquisire tutti i pareri e le autorizzazioni l'aggiudicatario dovrà produrre la documentazione, come indicato di seguito, salvo ulteriori precisazioni da concordarsi con il RUP:

- disegni: almeno in tre copie su carta, firmate e timbrate dal Progettista e dagli eventuali professionisti del gruppo di lavoro; una copia su supporto informatico (in formato .pdf, in formato pdf firmato digitalmente, sia file in formato .dwg);

- relazioni: almeno tre copie su carta, adeguatamente fascicolate, firmate e timbrate dal Progettista; una copia su adeguato supporto informatico (in formato .pdf, in formato pdf firmato digitalmente, sia in formato word);
- elaborati tecnico-economici: almeno tre copie su carta, adeguatamente fascicolate, firmate e timbrate dal Progettista; una copia su adeguato supporto informatico (in formato .pdf, in formato pdf firmato digitalmente, e comunque in un formato concordato con la S.A.);
- cronoprogramma generale di realizzazione delle opere: almeno tre copie su carta, firmate e timbrate dal Progettista (legale rappresentante) e dagli eventuali professionisti del gruppo di lavoro personalmente responsabili delle elaborazioni prodotte; una copia su supporto informatico firmato digitalmente;
- e tutti gli altri documenti che compongono il progetto nel formato originale del file, oltre al formato pdf e al formato pdf firmato digitalmente.

Gli elaborati prodotti resteranno di proprietà piena ed assoluta dell'Ente che potrà, a suo insindacabile giudizio, stabilirne le modalità ed i tempi di utilizzo, ovvero metterli a disposizione di terzi per la prosecuzione dell'appalto (nel caso di risoluzione contrattuale) o l'avvio di appalti diversi per cui si dovesse rendere opportuno o necessario l'uso dei predetti elaborati.

L'incarico oggetto del presente contratto si ritiene concluso, per quanto riguarda la fase della progettazione, con la validazione e approvazione del progetto da parte della S.A.

L'Agenzia del Demanio è autorizzata all'utilizzazione, limitatamente al cantiere interessato, degli atti e dei documenti prodotti dal Professionista nell'espletamento del proprio incarico, e ciò anche in caso di affidamento a terzi di ulteriori prestazioni o del proseguimento e completamento di prestazioni interrotte.

Ferma restando la proprietà intellettuale del professionista incaricato circa le elaborazioni tecniche (relazioni, schede, elaborati ecc.) fornite ad espletamento dell'incarico ricevuto la S.A. è autorizzata alla utilizzazione piena ed esclusiva delle stesse in tutti i formati consegnati (doc, pdf, Dwg, Dxf, IFC ecc.).

La S.A. si riserva di utilizzare tali elaborati nel modo e con i mezzi che riterrà più opportuni per altri scopi istituzionali, senza che possano essere sollevate eccezioni di sorta.

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.

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

- 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, software e strumenti, materiali di consumo e quant'altro necessario in funzione al tipo e numero degli accertamenti, prove, verifiche per l'espletamento dell'incarico;
- oneri di vitto e alloggio derivanti dalla attività di progettazione, Direzione Lavori, riunioni operative e di verifica, sicurezza;

- gli oneri assicurativi e fiscali attinenti ai previsti adempimenti;
- accertamenti di laboratorio;
- corsi formativi al personale per l'uso del BIM;
- quanto offerto dal concorrente, in aggiunta, e esplicitata nella propria offerta tecnica;
- ogni e qualsiasi spesa necessaria all'espletamento esaustivo del servizio affidato.

Il professionista con la presentazione dell'offerta prende atto di aver valutato le difficoltà di elaborazione e svolgimento del servizio anche in relazione all'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 ed i costi dell'incarico.**

12. Stima dei servizi e disciplina dei pagamenti

Per le attività previste nell'incarico l'importo a base d'asta, soggetto a ribasso, è pari a € **1.119.080,74 (euro unmilione centodiciannovemilaottanta/74)** esclusa IVA e oneri previdenziali, L'importo dell'offerta è da considerarsi "a corpo" e l'importo d'aggiudicazione resterà fisso ed invariabile e in nessun caso potrà essere soggetto a variazione ed è così ripartito:

Prestazione	Importo	Totale	Incidenza %
Fase progettazione definitiva e completamento PTFE	€ 251.907,18	€ 302.313,81	27,01%
Spese in fase progettuale	€ 50.406,63		
Fase progettazione Esecutiva	€ 220.407,87	€ 264.511,48	23,64%
Spese in fase progettuale	€ 44.103,61		
Fase di esecuzione	€ 460.174,53	€ 552.255,45	49,35%
Spese in Fase di esecuzione	€ 92.080,92		
Totale		€ 1.119.080,74	100,00%

Si precisa che il predetto importo deve considerarsi **pienamente remunerativo** di tutti i servizi, le prestazioni, le forniture e le provviste, le prove e indagini conoscitive, le spese di laboratorio per la caratterizzazione dei materiali, e quanto altro occorrente per dare il lavoro completamente compiuto a perfetta regola d'arte nel rispetto di quando disciplinato nel Capitolato Tecnico Prestazionale.

Il compenso del servizio come sopra indicato è stato determinato sull'importo lordo dei lavori da eseguire, nell'eventualità di rimodulazioni dell'importo dei lavori stessi così come discendente dall'elaborazione del progetto definitivo/esecutivo si dovesse addivenire ad un importo dei lavori inferiori a quello stimato la parcella sarà rideterminata, in diminuzione, sulla base del predetto importo. Di contro nell'eventualità l'importo della parcella dovesse risultare superiore rispetto a quello già stimato, non si procederà con un adeguamento in rialzo della stessa parcella, essendo tale limite il massimo consentito.

La tariffa professionale è stata quantificata in base alle attività da svolgere e ai relativi costi, facendo riferimento alle aliquote di cui al MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - Decreto ministeriale 17 giugno 2016, la cui sintesi è allegata in calce.

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	Cat. Opere (D.M. 17/06/2016)
PRESTAZIONE PRINCIPALE	E.22
PRESTAZIONE SECONDARIE	S.04
	IA.01
	IA.02
	IA.03

Previo riscontro favorevole da parte del RUP, nonché previa verifica della regolarità contributiva come risultante dal Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) o documento equipollente e della relativa polizza, il corrispettivo per la prestazione professionale oggetto dell'appalto sarà liquidato, al netto di eventuali penali che dovessero essere comminate, dopo la presentazione della documentazione richiesta e come specificato di seguito.

I pagamenti avverranno secondo la seguente tempistica:

❖ IN FASE PROGETTUALE:

- il 40% dell'importo complessivo dell'incarico, relativo alla fase progettuale, alla consegna dell'integrazione del PFTE e del progetto definitivo nei tempi indicati dal presente capitolato e nell'offerta temporale, che verrà corrisposto ottenuti i pareri e nulla osta di legge necessari, salvo conguaglio in detrazione e finale in caso di penali o altri eventi penalizzanti a carico del professionista;
- il 40% dell'importo complessivo dell'incarico, relativo alla fase progettuale, alla consegna del progetto esecutivo, comprensivo del piano di sicurezza e coordinamento, nei tempi indicati dal presente capitolato e nell'offerta temporale, che verrà corrisposto ottenuti i pareri e nulla osta di legge necessari, salvo conguaglio in detrazione e finale in caso di penali o altri eventi penalizzanti a carico del professionista.

Il pagamento, secondo le predette aliquote, non costituisce accettazione delle elaborazioni progettuali, ma si qualificano come pagamenti in acconto. L'accettazione della progettazione avverrà solo con l'approvazione del progetto esecutivo, dopo la validazione.

- il 20% dell'importo complessivo dell'incarico, relativo alla fase progettuale, all'approvazione del progetto esecutivo, comprensivo del piano di sicurezza e coordinamento, nei tempi indicati dal presente capitolato e nell'offerta temporale, salvo conguaglio in detrazione in caso di penali o altri eventi penalizzanti a carico del professionista.

❖ IN FASE ESECUTIVA:

- il 70% riconosciuto quale compenso per la direzione lavori e del Coordinamento in fase di Esecuzione, che verrà corrisposto in *tranches* legate all'emissione dei SAL di avanzamento dei lavori a favore delle ditte esecutrici;

- il 30% dell'importo totale, riconosciuto quale compenso all'emissione del Collaudo Tecnico-Amministrativo dell'opera, nonché ottenimento dell'eventuale CPI e dell'agibilità.

La liquidazione dei compensi è comunque subordinata alla presentazione delle fatture, previo accertamento della regolarità contributiva del soggetto professionale incaricato e dei subappaltatori.

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

Il corrispettivo per le prestazioni oggetto dell'appalto sarà liquidato come sopra indicato previa verifica del servizio reso a seguito dell'emissione del certificato di regolare esecuzione nonché della regolarità contributiva, entro i 60 giorni dalla firma del RUP.

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

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

Il pagamento del dovuto avrà luogo entro 30 giorni dal ricevimento delle fatture trasmesse dal SDI, a mezzo bonifico bancario, sul numero di conto corrente dedicato che l'aggiudicatario si impegna a comunicare, di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010. L'Aggiudicatario si impegna altresì a comunicare alla S.A. 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.

13. Condizioni dello svolgimento del servizio

Sono a carico dell'affidatario del Servizio 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.

L'Affidatario del Servizio 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.

Il contratto che verrà sottoscritto tra la Stazione Appaltante e l'Aggiudicatario sarà immediatamente efficace in relazione alle attività di progettazione e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione. Rispetto alle attività di direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, l'affidamento è, invece, subordinato all'effettivo finanziamento di tali attività. Qualora non si dovesse dare corso all'esecuzione dei lavori, nulla sarà dovuto all'Appaltatore/aggiudicatario per tali attività.

Tutte le attività del presente servizio dovranno essere relazionate dall'Affidatario in modo da garantire chiarezza e ripercorribilità, sia ai fini di facilitare l'interpretazione e la verifica delle attività eseguite, sia ai fini di consentire elaborazioni indipendenti da parte di soggetti diversi dall'Affidatario.

Tutte le dichiarazioni, le considerazioni e le deduzioni, necessarie al corretto adempimento di quanto previsto nel presente capitolato, dovranno essere effettuati sotto la totale responsabilità dell'Affidatario.

Il RUP valuterà la qualità della prestazione fornita e potrà richiedere precisazioni, modifiche e miglioramenti agli elaborati al fine di garantire l'ottimale risultato del servizio senza che questo comporti maggiori oneri per la S.A.

I Servizi di indagine e prove, le attrezzature necessarie per effettuare le valutazioni richieste nel presente capitolato sono a carico dell'aggiudicatario che provvederà alla redazione delle specifiche, all'esecuzione delle eventuali prove visive e non distruttive da eseguirsi, comunque da sottoporre preventivamente alla S.A. per le necessarie autorizzazioni.

Gli eventuali costi relativi alle pratiche per l'occupazione di suolo pubblico, la predisposizione della documentazione necessaria e l'ottenimento dei permessi, certificati di eventuali prove in laboratorio ed in genere tutti gli oneri relativi sono a carico dell'aggiudicatario.

I risultati delle prove di laboratorio dovranno essere certificati da laboratori accreditati ai sensi della vigente normativa.

L'affidatario dovrà produrre una relazione di riepilogo di tutti i dati acquisiti, e una documentazione fotografica delle prove e indagini effettuate.

14. Obblighi nei confronti dei lavoratori

L'Affidatario sarà obbligato all'osservanza di tutte le disposizioni legislative e regolamentari concernenti la contribuzione e le assicurazioni sociali vigenti, in quanto applicabili.

Qualora a carico dell'Affidatario risulti, durante la vigenza contrattuale, una situazione di non correttezza contributiva e retributiva, il pagamento dei corrispettivi dovuti sarà effettuato dalla S.A. nel rispetto della normativa vigente.

L'Affidatario dovrà osservare le disposizioni di cui al D. Lgs. n. 81 del 2008 e s.m.i. in tema di sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro con particolare riferimento a quelle riguardanti i rischi da interferenza.

15. Polizza assicurativa del progettista

L'Affidatario è obbligato a costituire e consegnare alla Stazione Appaltante almeno dieci giorni prima della consegna del servizio per la parte relativa alle indagini stratigrafiche e archeologiche, anche una **polizza assicurativa che tenga indenne l'Ente appaltante da tutti i rischi di esecuzione, per danni o distruzione, totale o parziale di impianti ed opere**, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione delle indagini, da qualsiasi causa determinati, anche da incendio, salvo quelli derivanti, azione di terzi o cause di forza maggiore, per un massimale pari a € 500.000 e **che preveda anche una adeguata garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione del servizio**, comprensiva di danni a cose dovuti a rimozione o franamento o cedimento del terreno di basi di appoggio o di sostegni in genere, allagamenti, sversamenti, infiltrazioni, ecc. sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

All'atto della stipula del contratto l'aggiudicatario sarà tenuto alla presentazione della polizza assicurativa per la copertura dei rischi di natura professionale che copra anche i rischi derivanti da errori o omissioni nella redazione del progetto esecutivo o definitivo che abbiano determinato a carico della stazione appaltante nuove spese di progettazione e/o

maggiori costi per un massimale di almeno € 1.000.000,00 ai sensi dell'art. 24, comma 4 del D. Lgs. 50/2016.

Il Progettista, ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs. 50/2016, dovrà produrre, contestualmente alla sottoscrizione del contratto la cauzione definitiva rilasciata da una compagnia di assicurazioni autorizzata all'esercizio del ramo responsabilità civile generale nel territorio dell'Unione Europea.

La cauzione definitiva garantisce l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto, il risarcimento dei danni derivanti dall'inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché il rimborso delle somme eventualmente sostenute dall'Agenzia in sostituzione del soggetto inadempiente e dei connessi maggiori oneri a qualsiasi titolo sopportati.

L'Aggiudicatario è obbligato a reintegrare immediatamente (e, comunque, nel termine di giorni quindici dalla data di ricevimento della comunicazione) la cauzione di cui la Stazione appaltante abbia dovuto valersi, in tutto o in parte, durante la vigenza contrattuale.

La cauzione resta vincolata per tutta la vigenza del contratto e sarà svincolata entro due mesi dalla scadenza del medesimo subordinatamente alla verifica della regolarità del servizio svolto e dell'ottemperanza a tutti gli adempimenti ed obblighi contrattuali.

La mancata costituzione della cauzione definitiva determina la decadenza dall'affidamento nei confronti dell'aggiudicatario, fermo restando il risarcimento dei danni nei confronti dell'Agenzia.

16. Tracciabilità dei flussi finanziari

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della Legge 136/2010 l'Appaltatore si obbliga ad utilizzare il conto corrente bancario o postale dedicato indicato nella "Scheda Fornitore e comunicazione ex art. 3 Legge 136/2010", nell'ambito della quale ha individuato i soggetti abilitati ad eseguire movimentazioni sullo stesso.

L'Appaltatore si impegna a comunicare alla S.A., entro 7 giorni ogni eventuale variazione relativa al predetto conto ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso.

L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad inserire nei contratti sottoscritti con gli eventuali subcontraenti un'apposita clausola, a pena di nullità, con la quale ciascuno di essi assumerà gli obblighi di tracciabilità finanziaria prescritti dalla citata legge.

L'Appaltatore si impegna a dare immediata comunicazione alla S.A. ed alla Prefettura territorialmente competente della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

L'Appaltatore si impegna, inoltre, a trasmettere i predetti contratti alla S.A., ai fini della verifica di cui al comma 9 dell'art. 3 della legge 136/2010.

L'inadempimento di tali obblighi costituirà ipotesi di risoluzione espressa del Contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

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

Ai fini della liquidazione dei corrispettivi si precisa che i pagamenti saranno effettuati mediante accredito su conto corrente bancario dedicato, con esclusione di responsabilità per la Stazione appaltante derivante da indicazioni erranee, disguidi e/o inconvenienti ascrivibili all'istituto bancario in questione.

(In caso di Raggruppamento):

Sarà obbligo di ciascun operatore fatturare e registrare le operazioni relative all'esecuzione dell'incarico di propria competenza.

Spetterà al mandatario raccogliere le fatture con gli importi di spettanza dei singoli operatori, vistarle per congruità e consegnarle alla Stazione Appaltante e quietanzare le somme dei mandati di pagamento intestati ai singoli beneficiari. Non saranno ammessi né consentiti pagamenti separati ai componenti del Raggruppamento.

L'Affidatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche.

17. Obblighi specifici del progettista

Il Progettista 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, il Progettista 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 S.A. da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosservanza delle norme applicabili;
- a dare preventiva comunicazione alla S.A. di eventuali situazioni di potenziale incompatibilità al fine di valutarne congiuntamente gli effetti, restando inteso che in caso di inosservanza di detto obbligo l'Agenzia ha la facoltà risolvere di diritto il contratto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 c.c.;
- a consentire all'Agenzia del Demanio di procedere, in qualsiasi momento, anche senza preavviso, alle verifiche sulla piena e corretta esecuzione del contratto e a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche. Si intenderanno assunti dal Progettista tutti gli oneri e responsabilità connessi al completo espletamento della prestazione di cui trattasi con le modalità e nei tempi prescritti nel presente Capitolato, nella documentazione presentata in sede di gara e delle vigenti disposizioni in materia.
- 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;
- rendersi disponibile a produrre, previa richiesta del RUP, gli elaborati redatti o in corso di redazione sia in formato pdf, doc e/o dwg;
- partecipare ad incontri di verifica e/o discussione circa problematiche inerenti le verifiche tecniche, gli esiti delle stesse ed il regolare svolgimento del contratto che il Responsabile del Procedimento, riterrà necessari al fine dell'ottenimento del miglior risultato;
- integrare, adeguare e/o modificare gli elaborati prodotti sulla scorta delle indicazioni fornite, in sede di verifica della conformità degli elaborati tecnici da parte della S.A.;

- dotare il personale impiegato di tutta la strumentazione e i Dispositivi di Protezione Individuali per eseguire le lavorazioni e i rilievi richiesti in tutta sicurezza manlevando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità in materia (a tale riguardo, ci sarà l'obbligo di eseguire un sopralluogo congiunto prima dell'accesso in ciascuna sede per la valutazione congiunta dei rischi specifici e delle misure di prevenzione che l'aggiudicatario dovrà adottare per tutelare il personale proprio dai rischi propri e della sede ed eventualmente il personale presente nelle sedi di lavoro per quanto riguarda i rischi interferenti);
- nell'adempimento delle proprie prestazioni ed obbligazioni osservare tutte le indicazioni operative, di indirizzo e di controllo che a tale scopo saranno predisposte e comunicate dall'Amministrazione;
- prevedere la realizzazione di tutte le opere precauzionali atte a garantire l'accessibilità ai luoghi di indagine, nel rispetto delle leggi antinfortunistiche vigenti ai sensi del Dlgs 81/08 e ss.mm.ii (POS; ecc.), nonché prevedere le dovute opere provvisoriale per evitare danneggiamenti alle strutture e apparati decorativi presenti;
- comunicare tempestivamente all'Amministrazione le eventuali variazioni della propria struttura organizzativa coinvolta nell'esecuzione dell'appalto, indicando analiticamente le variazioni intervenute ed i nominativi dei nuovi responsabili;
- mettere a disposizione e garantire il corretto funzionamento dei recapiti di posta elettronica, posta elettronica certificata e telefono da utilizzarsi per l'invio di tutte le comunicazioni relative all'affidamento

18. Responsabile unico del procedimento

Il Responsabile unico del Procedimento è l'ing. Marica Cestaro in servizio presso l'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Veneto, con sede in Venezia Mestre, via Borgo Pezzana 1.

19. Variazioni, interruzioni e ordini formali

Il professionista incaricato è responsabile del rispetto dei termini per l'espletamento dell'incarico e della conformità di quanto eseguito alle norme richiamate nel presente capitolato.

Nessuna variazione esecutiva o sospensione delle prestazioni, ancorché ordinata o pretesa dagli uffici, dal direttore dell'esecuzione del servizio, dal Responsabile del Procedimento o da qualunque altro soggetto, anche se formalmente competente all'ordine (fatte salve le cause di forza maggiore e per motivi di sicurezza), può essere eseguita o presa in considerazione se non risulti da atto scritto e controfirmato dal RUP; in difetto del predetto atto scritto qualsiasi responsabilità, danno, ritardo o altro pregiudizio che derivi al servizio, compresa l'applicazione delle penali previste dal presente capitolato, sono a carico del professionista incaricato.

Il professionista incaricato risponde altresì dei maggiori oneri, riconoscibili anche ad altri e diversi soggetti interessati, vs. terzi, in seguito alle variazioni, sospensioni del servizio, altri atti o comportamenti non autorizzati.

In ogni caso qualunque sospensione delle prestazioni, per qualunque causa, anche di forza maggiore e/o per motivi di sicurezza, deve essere comunicato tempestivamente per iscritto al Responsabile Unico del Procedimento.

20. Obbligazioni derivanti dal rapporto di lavoro

L'Affidatario del Servizio si impegna, altresì, a:

- predisporre tutti gli strumenti e le metodologie, comprensivi della relativa documentazione, atti a garantire elevati livelli qualitativi dei servizi, ivi compresi quelli relativi alla sicurezza,
- osservare, nell'adempimento delle proprie prestazioni ed obbligazioni, tutte le indicazioni operative, di indirizzo e di controllo emanate dai competenti Enti;
- consegnare, ai competenti uffici prima della stipula del contratto, copia autentica delle assicurazioni di legge di cui al presente capitolato e quelle relative al proprio personale e collaboratori e per la copertura di eventuali danni a terzi nell'esercizio di quanto richiesto dal presente capitolato;
- inviare all'amministrazione i dati di sintesi relativi al monitoraggio del servizio ed alla verifica dell'applicazione delle condizioni contrattuali.

L'Affidatario del Servizio si obbliga:

- ad ottemperare a tutti gli obblighi verso i propri dipendenti derivanti da disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di lavoro, previdenza e disciplina infortunistica, assumendo a proprio carico tutti gli oneri relativi;
- ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti occupati nelle attività contrattuali, le condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro applicabili, alla data della stipulazione del contratto, alla categoria e nelle località di svolgimento delle attività, nonché le condizioni risultanti da successive modifiche ed integrazioni;
- a rispondere dell'osservanza di quanto sopra previsto da parte degli eventuali subappaltatori, sub affidatari o ditte in ogni forma di sub-contrattazione nei confronti dei propri dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto loro affidato.

21. Impegni della Stazione Appaltante

La Stazione appaltante si impegna a trasmettere all'Affidatario, in occasione della sottoscrizione del contratto d'appalto, gli atti contrattuali e i documentali relativi all'affidamento del servizio.

Qualsiasi eventuale carenza e/o incongruenza nella documentazione, non darà (in ogni caso) diritto all'Affidatario a compensi aggiuntivi, indennizzi, rimborsi di spese, slittamenti dei tempi contrattuali, ivi inclusi quelli di iscrizione delle riserve.

La Stazione appaltante s'impegna, altresì, a garantire all'Affidatario il libero accesso alle aree, per tutto il corso di espletamento dell'incarico medesimo.

22. Brevetti e diritti d'autore

L'Affidatario del Servizio assume ogni responsabilità per l'uso di dispositivi, software o per adozione di soluzioni tecniche o di altra natura che violino brevetti (per invenzioni, modelli industriali e marchi e diritti d'autore).

Qualora venga da terzi promosso nei confronti dell'Amministrazione un procedimento giudiziario in cui si affermi che una o più delle soluzioni e/o l'uso di esse costituisca violazione di un diritto di proprietà industriale, ovvero analoga violazione sia altrimenti contestata all'Amministrazione, quest'ultima dovrà avvisarne l'affidatario per iscritto, entro 60 giorni dalla notificazione dell'atto introduttivo dell'azione giudiziaria o dalla notizia della contestazione.

Sempre che il termine di cui sopra sia stato osservato, l'affidatario assumerà a sue spese la difesa contro tale azione e terrà a suo carico gli oneri eventualmente conseguiti nei confronti del terzo attore, a condizione che le siano state conferite dall'Amministrazione le

più ampie facoltà di condurre la lite a suo esclusivo giudizio e di definirla anche extragiudizialmente.

23. Riservatezza e diritti sui materiali

L’Affidatario 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 in possesso e, comunque, a conoscenza, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all’esecuzione del Contratto.

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

L’Affidatario è responsabile per l’esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché di subappaltatori e dei dipendenti, consulenti e collaboratori di questi ultimi, degli obblighi di segretezza anzidetti.

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, l’Amministrazione ha la facoltà di dichiarare risolto di diritto il presente Contratto, fermo restando che l’Affidatario sarà tenuto a risarcire tutti i danni che dovessero derivare alla stessa.

Gli elaborati e quanto altro discenderà dall’incarico commissionato di cui al presente capitolato prestazionale, con la liquidazione del relativo compenso all’Affidatario, resteranno di proprietà piena ed assoluta della Stazione Appaltante, compresi anche tutti gli elaborati grafici e documentali introdotti in seguito a varianti ed aggiunte che saranno riconosciute necessarie, senza che dall’Affidatario possa essere sollevata eccezione di sorta.

24. Trattamento dei dati

L’Affidatario si impegna, altresì, a rispettare quanto previsto dal D.Lgs. 196/2003 e s.m.i. in materia di trattamento dei dati personali.

25. Danni e responsabilità

L’Affidatario solleva la Stazione Appaltante da ogni eventuale responsabilità penale e civile verso terzi comunque connessa alla realizzazione ed all’esercizio delle attività di servizio affidate incluso l’eventuale esecuzione di prove ritenute necessarie sulle strutture. Nessun ulteriore onere potrà dunque derivare a carico dell’Amministrazione, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.

L’Affidatario è responsabile dei danni derivanti e/o connessi all’esecuzione del presente servizio.

L’Affidatario è responsabile dei danni di qualsiasi natura, materiali o immateriali, diretti o indiretti, che dovessero essere causati da parte dei propri dipendenti, consulenti o collaboratori nonché da parte dei dipendenti, consulenti o collaboratori di questi ultimi, alla Stazione Appaltante ed al suo personale, ai suoi beni mobili e immobili, anche condotti in locazione, nonché ai terzi, ivi incluso il caso in cui tali danni derivino da informazioni inesatte o false colposamente fornite dall’affidatario nell’ambito dell’erogazione dei servizi di cui all’oggetto.

Considerando che il servizio in oggetto sarà svolto su un edificio di particolare pregio architettonico e sottoposto a vincolo storico-artistico, l’aggiudicatario è obbligato a costituire e consegnare alla stazione appaltante almeno dieci giorni prima dell’affidamento del servizio anche una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed

opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione del servizio, per un ammontare minimo di € 1.500.000,00.

26. Divieto di cessione del contratto

E' fatto assoluto divieto all'Affidatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità della cessione medesima, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 106 del Codice.

27. Subappalto

Qualora l'aggiudicatario abbia dichiarato di non avvalersi del subappalto ovvero non abbia indicato, in sede di offerta, i servizi da subappaltare, è fatto divieto all'Appaltatore di ricorrere al subappalto. 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 della Appaltatrice.

Non è consentito il subappalto della relazione geologica.

Qualora l'aggiudicatario invece abbia indicato, all'atto dell'offerta, i servizi che intende subappaltare per le prestazioni consentite dall'art. 105 del Codice, essendo stato dichiarato in sede di gara, è consentito subappaltare dette attività fino alla concorrenza del 30% del valore dell'appalto, nel rispetto delle condizioni di cui all'art. 105 del Codice.

28. Clausola risolutiva espressa e risoluzione del contratto

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

L'Agenzia potrà procedere alla risoluzione del contratto per una delle seguenti clausole risolutive espresse, oltre alle cause legislativamente previste:

- grave inadempimento successivo a tre diffide, comunicate ai sensi del comma 1, aventi ad oggetto prestazioni anche di diversa natura;
- applicazione di penali per un importo totale superiore 10% (dieci) dell'importo contrattuale;
- mancata reintegrazione, nel termine di 10 giorni, della cauzione in esito all'escussione della stessa;
- violazione del divieto di cessione del contratto;
- adozione di comportamenti contrari ai principi del Codice Etico dell'Agenzia;
- inadempimento agli obblighi di tracciabilità di cui all'art. 16 del presente Capitolato;
- perdita da parte dell'Aggiudicatario dei requisiti di carattere generale e di idoneità professionali richiesti per l'espletamento del servizio.
- violazione degli impegni anticorruzione assunti da parte dell'aggiudicatario con la sottoscrizione del Patto di Integrità che dovrà essere allegato alla documentazione amministrativa.

La risoluzione in tali casi opera allorquando l'Agenzia comunichi per iscritto con raccomandata a/r o a mezzo PEC all'Aggiudicatario di volersi avvalere della clausola risolutiva ex art 1456 c.c.

In caso di risoluzione sarà corrisposto all'Aggiudicatario il prezzo contrattuale del servizio effettuato, detratte le eventuali penalità e spese di cui ai precedenti punti.

La Stazione Appaltante può recedere dal contratto, in qualunque tempo e fino al termine della prestazione, secondo la procedura prevista dall'articolo 109 del D.lgs. n. 50/2016. Tale facoltà è esercitata per iscritto mediante comunicazione a mezzo raccomandata o mediante Posta Elettronica Certificata, che dovrà pervenire all'appaltatore almeno venti giorni prima del recesso.

In caso di risoluzione anticipata del contratto l'affidatario dovrà consegnare tutta la documentazione conoscitiva raccolta e gli elaborati redatti alla data di risoluzione.

29. Codice etico

L'Aggiudicatario nell'espletamento dell'incarico si impegna ad osservare il Modello di organizzazione, gestione e controllo dell'Agenzia ex D.Lgs. 231/2001 s.m.i, reperibile sul sito istituzionale, e ad adottare comportamenti in linea con quanto previsto nel Codice Etico dell'Agenzia e, comunque, tali da non esporre l'Agenzia al rischio dell'applicazione delle sanzioni previste dal predetto decreto.

L'inosservanza di tale prescrizione costituirà grave inadempimento contrattuale tale da comportare la risoluzione del contratto, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 del codice civile, fermo restando il risarcimento dei danni.

30. 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.

31. Verifiche della stazione appaltante sullo svolgimento delle attività

La Stazione appaltante ha facoltà di esercitare, sia direttamente sia mediante soggetti terzi dal medesimo incaricati, ogni più ampia attività di verifica e controllo sull'operato dell'Affidatario e/o di tutti i soggetti deputati all'espletamento delle prestazioni oggetto del contratto, senza che in conseguenza di tale circostanza l'Affidatario possa avanzare pretese di sorta, a qualunque titolo, nei confronti della Stazione appaltante.

L'esito favorevole delle verifiche e/o dei controlli eventualmente effettuati dal Committente non esonera né limita in ogni caso l'Affidatario dai propri obblighi e dalle proprie responsabilità; pertanto, anche successivamente all'effettuazione delle verifiche stesse, qualora venga accertata la non conformità alle prescrizioni contrattuali della attività esercitata dall'Affidatario, il medesimo dovrà in ogni caso provvedere a sua cura e spese al tempestivo adempimento di tutto quanto eventualmente richiesto dalla Stazione appaltante o, comunque, occorrente al fine di ricondurre l'attività alle suddette prescrizioni contrattuali.

È facoltà della Stazione Appaltante accertare in ogni tempo e in relazione alla natura dell'attività svolta, l'idoneità professionale dei soggetti incaricati e di assumere, in caso di inidoneità, tutti i conseguenti provvedimenti, anche di natura risarcitoria.

A tal fine, l'Affidatario sarà tenuto a consentire, alla Stazione appaltante, l'effettuazione di verifiche ed ispezioni ed a fornire alla stessa, tutta la documentazione e le informazioni eventualmente richieste ed occorrenti ai fini della valutazione dell'idoneità all'espletamento delle attività affidate, nel rispetto delle vigenti norme in materia di controllo dell'attività lavorativa nonché di tutela e trattamento dei dati personali.

L'eventuale svolgimento delle prestazioni oggetto del contratto, da parte di soggetti non idonei, costituirà grave inadempimento contrattuale dell'Affidatario.

Per tale evenienza, resta in ogni caso ferma la facoltà della Stazione Appaltante di procedere alla risoluzione del Contratto con contestuale avvio di azione risarcitoria (per

danni materiali, immateriali, erariali, amministrativi ed all'immagine) dipendente da tale evento

Resta in ogni caso ferma ed impregiudicata l'integrale responsabilità dell'Affidatario nei confronti della Stazione appaltante per il perfetto e puntuale adempimento delle prestazioni oggetto del Contratto nonché per l'adempimento di tutti gli obblighi gravanti sull'Appaltatore dei lavori.

Ogni previsione differente rispetto a quelle previste nel presente capitolato, che dovessero insorgere a causa di eventi imprevisi e non dipendenti dalla volontà o condotta inadempiente dell'Affidatario, dovranno essere approvate dalla S.A.

32. Norme di rinvio

Per quanto non specificatamente previsto nel presente Capitolato, nel Disciplinare e nel bando si fa riferimento alle vigenti disposizioni normative.

La gerarchia dei documenti è la seguente:

- I documenti di gara;
- Il presente Capitolato

33. Controversie e foro competente

La risoluzione di eventuali controversie che dovessero insorgere tra le parti riguardanti il presente appalto di servizi, sarà di esclusiva competenza dell'Autorità Giudiziaria del Foro di Venezia. E' vietato il ricorso alla clausola arbitrale.

IL RUP
Ing. Marica Cestaro

Allegati:

1. Schema di Contratto
2. Modalità di calcolo parcella professionale secondo il DM Giustizia 17 giugno 2016
3. Capitolato EIRE