Pubblicato su Amministrazione
Trasparente il 28.05.2019

REGIONE TOSCANA
AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE TOSCANA CENTRO
Sede Legale Piazza Santa Maria Nuova n. 1 – 50122 Firenze

DELIBERA DEL DIRETTORE GENERALE

Numero della delibera	781
Data della delibera	27-05-2019
Oggetto	Delibera/determina a contrarre
Contenuto	Progetto per la riqualificazione del P.O. del Mugello mediante lavori di ristrutturazione ed ampliamento con adeguamento sismico – Approvazione documenti ed indizione della gara di appalto per la progettazione definitiva, progettazione esecutiva (opzionale), coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione (opzionale), direzione lavori e coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione – CUP: D69J18000050005

Dipartimento	DIPARTIMENTO AREA TECNICA
Direttore Dipartimento	MEUCCI LUCA f.f.
Struttura	SOS GESTIONE INVESTIMENTI OSPEDALI FIRENZE
Direttore della Struttura	MEUCCI LUCA a.i.
Responsabile del procedimento	MEUCCI LUCA

Conti Economici			
Spesa	**Descrizione Conto**	**Codice Conto**	**Anno Bilancio**
Spesa prevista	**Conto Economico**	**Codice Conto**	**Anno Bilancio**

Estremi relativi ai principali documenti contenuti nel fascicolo		
Allegato	**N° pag.**	**Oggetto**
A	124	Relazione del Responsabile del Procedimento e sub allegati (a.1 - Elenco elaborati progetto fattibilità; a.2 ? Capitolato d?oneri; - a.3 ? Determinazione del corrispettivo; a.4 ? Linee guida alla redazione del progetto; a.5 Brief di gara)

"documento firmato digitalmente"

IL DIRETTORE GENERALE
(in forza del D.P.G.R. Toscana n. 33 del 28 febbraio 2019)

Richiamata la Legge Regionale n. 84/2015 recante "*Riordino dell'assetto istituzionale e organizzativo del Sistema Sanitario Regionale. Modifiche alla Legge Regionale 40/2005*";

Vista la delibera n. 1720 del 24.11.2016 di approvazione dello Statuto aziendale;

Vista la nota del Direttore Generale prot. N. 59799 del 23 maggio 2019, conservata agli atti, con la quale la Dr.ssa Valeria Favata viene nominata Direttore Amministrativo facente funzione, nelle more dell' individuazione e conseguentemente della nomina del Direttore Amministrativo;

Preso atto che, con delibera del Direttore Generale n. 701 del 29.04.2019 il Dr. Massimo Braganti è stato nominato Direttore del Dipartimento Area Tecnica e con successiva nota prot. 51516 del 03.05.2019 ha delegato i Direttori di Area Manutenzione e Gestione Investimenti di ciascuna Area (Firenze, Empoli, Pistoia, Prato) alla gestione ordinaria delle attività inerenti ciascuno al proprio ambito di competenza ed alla sottoscrizione/gestione dei relativi atti, e per la zona Firenze la delega è stata conferita all'Ing. Luca Meucci, quale direttore dell'Area Manutenzione e Gestione Investimenti Zona Firenze;

Richiamata la delibera n.644 del 18/04/2019 *"Approvazione del sistema aziendale di deleghe e conseguente individuazione delle competenze nell'adozione di atti amministrativi ai dirigenti delle macro articolazioni aziendali* la quale al punto 1) del dispositivo dispone di *"..riservare al Direttore Generale l'adozione dei seguenti atti:….OMISSIS…..- indizione gare per lavori pubblici";*

Richiamata per lo specifico ambito del Dipartimento Area Tecnica, la Delibera nr. 885 del 16/06/2017 con la quale è stata definita la ripartizione delle competenze tra le SOC afferenti al medesimo Dipartimento, relativamente agli atti da adottare per le procedure di gara, e, più in particolare, viene delegato il Direttore S.O.C. Appalti e supporto amministrativo alla *"predisposizione di tutta la documentazione amministrativa conseguente e necessaria per l'espletamento delle procedure di gara sulla base dell'atto di programmazione e indizione della procedura adottato dal Direttore Generale su proposta del RUP e del Direttore della S.O.C. tecnica. Il Direttore della S.O.C. Appalti e supporto amministrativo è conseguentemente delegato all'adozione di tutti gli atti finalizzati alla esecuzione della procedura di gara e alla stipula del contratto"*;

Richiamati:

- - il D.Lgs.50/2016 e ss.mm.ii."*Codice dei contratti pubblici*";
- il Decreto Legge 18 aprile 2019 n. 32 *"Disposizione urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici"p*ubblicato nella GU n. 92 del 18 aprile 2019, in vigore dal 19/04/2019;
- il D.P.R. 207/2010, per quanto tuttora vigente;
- - le Linee Guida Anac di riferimento (nr. 1)

Dato atto che il Responsabile del procedimento in argomento è l'ing. Luca Meucci, Direttore della S.O.S. Gestione investimenti Ospedali Firenze, nominato con D.G. 458 del 17.06.2014;

Vista la delibera D.G. n. 1523 del 20.12.2017 con la quale è stato approvato il **progetto di fattibilità tecnico economica dell'adeguamento sismico mediante isolatori del P.O. del Mugello** e lo **studio preliminare "Il Circuito della salute" per la riqualificazione dell'ospedale del Mugello** che in particolare prevedeva: la realizzazione di una nuova ala di ampliamento dell'ospedale, la riorganizzazione interna di alcuni reparti, la riqualificazione ai fini della prevenzione incendi, la riqualificazione tecnologica ed impiantistica e la riqualificazione di spazi circostanti;

Dato atto che in esecuzione della predetta delibera, sono stati affidati gli incarichi per la progettazione preliminare edilizia ed architettonica allo studio Lapi & Parteners s.r.l. (determina dirigenziale n. 420 del 02.03.2018), per il rilievo e la progettazione impiantistica e meccanica allo studio CRIT s.r.l. (determina dirigenziale n. 736 del 17.04.2018) nonché l'incarico finalizzato all'analisi clinico gestionale onde definire correttamente ed analiticamente le esigenze sanitarie dell'Ospedale allo studio AGM Project Consulting s.r.l. (determina dirigenziale n. 921 del 15.05.2018);

Richiamata la Delibera del D.G. n. 1806 del 12.12.2018 con la quale è stato approvato il progetto di fattibilità tecnico economica e definiti gli atti programmatici relativi all'affidamento della gara per la "Progettazione definitiva ed esecutiva il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione nonché la direzione dei lavori ed il coordinamento per sicurezza in fase di esecuzione" per la realizzazione della ristrutturazione ed ampliamento con adeguamento sismico del Presidio Ospedaliero del Mugello ed il Quadro economico complessivo dell'intervento;

Vista la Relazione del Responsabile del Procedimento, Ing. Luca Meucci, del 15.05.2019, **allegato di lettera A)** parte integrante e sostanziale del presente atto, dalla quale si evince che in esecuzione della delibera D.G. n. 1806 del 12.12.2018 è stata predisposta la documentazione tecnica indispensabile per l'avvio della procedura di gara, precisando che l'incarico di progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione viene considerato "opzionale" in quanto, in conseguenza dell'instabilità del quadro normativo (vigenza del decreto legge n. 32/2019 noto come "Sblocca cantieri" che dovrebbe essere convertito in Legge entro il 18/06 p.v.), sono al momento possibili scenari per l'appalto dei lavori, particolarmente indicati per la fattispecie, ma che potrebbero essere non più consentiti al momento della pubblicazione del bando di gara. L'incarico "opzionale", qui previsto e proposto, consente di far fronte ai diversi scenari senza dover ricorrere ad ulteriori procedure di gara;

Visti inoltre gli allegati alla medesima relazione del Responsabile Unico del Procedimento, di seguito dettagliati:
- "Elenco elaborati costituenti il progetto di fattibilità tecnico economica " (allegato A1), che sostituisce l'elenco elaborati allegato di lettera "B" alla Delibera del D.G. n. 1806 del 12/12/2018, in quanto carente, per mero errore materiale, di una parte degli elaborati previsti all'interno del progetto di fattibilità tecnico economica approvato con la citata delibera;
- "Capitolato d'Oneri" (allegato A2);
- "Determinazione del corrispettivo" (allegato A3);
- "Linee Guida per la redazione del progetto" (allegato A4);
- "Brief di gara" (allegato A5);

Preso atto che, come si evince dal documento "Determinazione del corrispettivo", il RUP ha determinato e ritenuto congruo, ai sensi dell'art. 24, comma 8, D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., sulla base del D.M. 17.06.2016, l'importo complessivo del compenso professionale da porre a base di gara per l'affidamento dell'incarico in oggetto, pari ad € 2.546.669,82, di cui € 581.928,41 per progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (opzionali), esclusa IVA (22%) e oneri previdenziali (4%);

Preso atto altresì che, nella medesima Relazione il RUP ha proposto di perfezionare l'indizione della gara d'appalto nella forma della procedura aperta, ai sensi del combinato disposto dell'art. 157, comma 2, ultimo periodo, e dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016 e s.m., indicando nel "Brief di gara" (allegato A5 alla Relazione Allegato A) i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte, ai sensi, rispettivamente, dell'art. 83 e 95, comma 3, lettera b), del D.Lgs. 50/2016 e s.m. con aggiudicazione secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa;

Dato atto che su proposta della S.O.S. Gestione investimenti Ospedali Firenze, con la presente Delibera viene approvata la documentazione tecnica indispensabile per l'avvio della procedura di gara, oltre a procedere all'indizione della procedura di gara stessa, mentre per l'adozione di tutti gli atti finalizzati alla

esecuzione della procedura di gara e alla stipula del contratto viene delegato il Direttore della S.O.C. Appalti e Supporto Amministrativo, in conformità a quanto disposto con Delibera n. 644 del 18-04-2019 sopracitata, e, per lo specifico ambito del Dipartimento Area Tecnica in adempimento a quanto previsto dalla sopra citata Deliberazione del Direttore Generale f.f. numero 885 del 16/06/2017;

- Ritenuto pertanto opportuno approvare:
- la relazione del Responsabile Unico del Procedimento, unitamente ai correlati documenti "Elenco elaborati costituenti il progetto di fattibilità tecnico economica", "Capitolato d'Oneri"; "Determinazione del corrispettivo"; "Linee Guida per la redazione del progetto"; "Brief di gara" **rispettivamente allegati A1, A2, A3, A4 e A5 alla medesima;**

Ritenuto altresì necessario, ad integrazione di quanto approvato con la Delibera del D.G. n. 1860 sopra citata:
- indire, in conformità a quanto stabilito dall'art. 157, comma 2, ultimo periodo, del D.Lgs. 50/2016 e s.m., gara d'appalto nella forma della procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016 e s.m., per l'affidamento dell'incarico di progettazione definitiva, progettazione esecutiva (opzionale), coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (opzionale), direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione per la realizzazione della ristrutturazione ed ampliamento con adeguamento sismico del Presidio Ospedaliero del Mugello, che si svolgerà in modalità telematica, tramite il Sistema Telematico degli Acquisti del Servizio Sanitario della Regione Toscana (START), per un importo complessivo da porre a base di gara di € 2.546.669,82, al netto dell'IVA e degli oneri previdenziali;
- stabilire:
  a) che ai sensi dell'art. 95, comma 3, lettera b), del D.lgs. n. 50/2016 s.m., l'aggiudicazione dell'appalto avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo, con l'attribuzione di un punteggio massimo di 80 punti per l'offerta tecnica e un punteggio massimo di 20 punti per l'offerta economica, per un punteggio complessivo massimo pari a 100;
  b) che la valutazione delle offerte sarà effettuata con riferimento agli elementi, ai rispettivi punteggi e al metodo di calcolo stabiliti dal RUP nel Brief di gara allegato di lettera A5 alla relazione del RUP sopra indicata;
  c) che la Stazione appaltante si riserva la facoltà di aggiudicare anche in presenza di una sola offerta valida, purché ritenuta congrua, ai sensi del comma 6 dell'art. 97 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.;
  d) che, ai sensi dell'art. 95, comma 12, del D.lgs. n. 50/2016 e s.m., la Stazione appaltante ha la facoltà di non procedere all'aggiudicazione qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto;

Dato atto che con successivo provvedimento del Direttore della SOC Appalti e Supporto Amministrativo del Dipartimento Area Tecnica si provvederà a:
- approvare il bando di gara, il disciplinare di gara, con i modelli di dichiarazioni sostitutive da presentare a corredo dell'offerta, nonché lo schema convenzione d'incarico;
- imputare le spese relative al pagamento del contributo stabilito con deliberazione nr. 1300 del 20.12.2017 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC), recante "*Attuazione dell'articolo 1, commi 65 e 67, della legge 23 dicembre 2005, n. 266, per l'anno 2018*", pubblicata sulla G.U. serie generale n. 45 del 23/02/2018, e le spese presunte per la pubblicazione del bando di gara e degli estratti dello stesso con le modalità previste dal Decreto ministeriale infrastrutture e trasporti 2 dicembre 2016;

Visto l'art. 53 del D.lgs. n. 50/2016 s.m. il quale stabilisce che nelle procedure aperte, il diritto di accesso è differito in relazione all'elenco dei soggetti che hanno presentato offerte, fino alla scadenza del termine per la presentazione delle medesime e che, fino alla scadenza di tale termine, l'elenco in questione non può essere comunicato a terzi o reso in qualsiasi altro modo noto;

Precisato che l'elenco degli operatori economici che hanno presentato offerta per la procedura aperta sarà reso noto mediante il provvedimento, di cui all'art. 76, comma 2-bis, del D.Lgs. 50/2016 e s.m., che determina le ammissioni e le esclusioni dalla procedura di affidamento;

Precisato che, con riferimento alla verifica della documentazione amministrativa, la citata Deliberazione nr. 885 del 16.06.2017 dispone che "*Tenuto conto di quanto stabilito dalle Linee Guida ANAC nr. 3/2016 sopra citate al paragrafo 5.2, la verifica della documentazione amministrativa di tutte le procedure di gara, con ogni metodo e criterio di aggiudicazione esperite, compete alla SOC Appalti e Supporto Amministrativo, il cui Direttore svolge le funzioni di responsabile del procedimento di gara, ai sensi della L. 241/90, salvo sua diversa indicazione ai sensi della medesima Legge. Le operazioni di valutazione della busta amministrativa si svolgono comunque in seduta pubblica, con la redazione di apposito verbale, e sono coordinate dal responsabile del procedimento di gara predetto, assistito da almeno 2 (due) dipendenti amministrativi in servizio presso la medesima SOC, individuati dal Direttore della stessa, che assumono anche il ruolo di testimoni, ai sensi del R.D. nr. 827/1924, e che sottoscrivono il verbale delle operazioni di gara.";*

Dato atto che, per quanto riguarda l'attività di valutazione delle offerte tecniche ed economiche nell'ambito delle procedure di gara da aggiudicare secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, sempre ai sensi della Deliberazione nr. 885 del 16.06.2017:
- la nomina dei componenti della Commissione giudicatrice, responsabile della suddetta valutazione, è delegata al Direttore SOC Appalti e supporto amministrativo del Dipartimento Area Tecnica, il quale provvede con proprio atto, dopo la scadenza del termine di presentazione delle offerte, recependo la designazione formulata dal Direttore f.f. del Dipartimento Area Tecnica ing. Luca Meucci che riveste anche il ruolo di RUP;
- le funzioni di segretario verbalizzante, se non sono affidate ad uno dei componenti della Commissione, sono attribuite ad un dipendente del comparto del ruolo amministrativo, della SOC Appalti e supporto amministrativo del Dipartimento Area Tecnica, di categoria non inferiore alla B, livello economico Super;

Dato atto inoltre che il costo complessivo dell'incarico di cui trattasi, pari a € 2.546.669,8, IVA di legge e oneri previdenziali esclusi, è previsto all'interno del Piano Triennale degli Investimenti 2019-2021, approvato con Deliberazione del Direttore Generale nr. 81 del 15.01.2019, nell'ambito dell'intervento "Opere di adeguamento sismico e riqualificazione del complesso Ospedaliero P.O. Mugello" – codice intervento 10.TEO2.1301 id a186 riga FI-63 – CUP: D69J18000050005;

Dato atto della legittimità, nonché della regolarità formale e sostanziale espressa dal Dirigente che propone il presente atto;

Vista la sottoscrizione del Direttore f.f. del Dipartimento Area Tecnica, Ing. Luca Meucci, che ne attesta la coerenza agli indirizzi e agli obiettivi del Dipartimento medesimo;

Su proposta del Direttore S.O.S. Gestione Investimenti Ospedali Firenze, Ing. Luca Meucci;

Acquisito il parere favorevole del Direttore Amministrativo f.f., del Direttore Sanitario e del Direttore dei Servizi Sociali;

Ritenuto di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 42, comma 4, della L.R.T. n. 40 del 24.02.2005 e ss.mm.ii., al fine di procedere quanto prima all'approvazione degli atti di gara con determinazione della SOC Appalti e supporto amministrativo;

DELIBERA

per le motivazioni espresse in narrativa, che qui si intendono integralmente richiamate:

1) di approvare la Relazione del RUP, allegato A) alla presente deliberazione, quale parte integrante e sostanziale della stessa, unitamente ai correlati documenti (allegati A1, A2, A3, A4 e A5), nella quale il RUP, Ing. Luca Meucci, indica la procedura di scelta del contraente per l'affidamento dei servizi di cui trattasi, i criteri di selezione degli operatori economici e delle offerte, ai sensi, rispettivamente, del combinato disposto dell'art. 157, comma 2, ultimo periodo, e dell'art. 60 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 s.m., dell'articolo 83 e dell'articolo 95, comma 3, lettera b), del D.lgs. 50/2016, s.m.;

2) di perfezionare, ad integrazione di quanto approvato con la Delibera del D.G. n. 1806 del 12.12.2018, l'indizione, in conformità a quanto stabilito dall'art. 157, comma 2, ultimo periodo, del D.Lgs. 50/2016 e s.m., della gara d'appalto nella forma della procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016 e s.m., per l'affidamento dell'incarico di progettazione definitiva, progettazione esecutiva (opzionale), coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (opzionale), direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione per la realizzazione della ristrutturazione ed ampliamento con adeguamento sismico del Presidio Ospedaliero del Mugello (CUP D69J18000050005), che si svolgerà in modalità telematica, tramite il Sistema Telematico degli Acquisti del Servizio Sanitario della Regione Toscana (START), per un importo complessivo da porre a base di gara di € 2.546.669,82, al netto dell'IVA e degli oneri previdenziali;

3) di stabilire che:

a) che ai sensi dell'art. 95, comma 3, lettera b), del D.lgs. n. 50/2016 s.m., l'aggiudicazione dell'appalto avverrà con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, individuata sulla base del miglior rapporto qualità prezzo, con l'attribuzione di un punteggio massimo di 80 punti per l'offerta tecnica e un punteggio massimo di 20 punti per l'offerta economica, per un punteggio complessivo massimo pari a 100;

b) che la valutazione delle offerte sarà effettuata con riferimento agli elementi, ai rispettivi punteggi e al metodo di calcolo stabiliti dal RUP nel Brief di gara allegato di lettera A5 alla relazione del RUP sopra indicata;

c) che la Stazione appaltante si riserva la facoltà di aggiudicare anche in presenza di una sola offerta valida, purché ritenuta congrua, ai sensi del comma 6 dell'art. 97 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.;

d) che, ai sensi dell'art. 95, comma 12, del D.lgs. n. 50/2016 e s.m., la Stazione appaltante ha la facoltà di non procedere all'aggiudicazione qualora nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto;

4) di dare atto che con provvedimento del Direttore della SOC Appalti e Supporto Amministrativo del Dipartimento Area Tecnica si provvederà a:

- approvare il bando di gara, il disciplinare di gara, con i modelli di dichiarazioni sostitutive, da presentare a corredo dell'offerta, nonché lo schema convenzione d'incarico;
- imputare le spese relative al pagamento del contributo stabilito con deliberazione nr. 1300 del 20.12.2017 dell'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC), recante "*Attuazione dell'articolo 1, commi 65 e 67, della legge 23 dicembre 2005, n. 266, per l'anno 2018*", pubblicata sulla G.U. serie generale n. 45 del 23/02/2018, e le spese presunte per la pubblicazione del bando di gara e degli estratti dello stesso con le modalità previste dal Decreto ministeriale infrastrutture e trasporti 2 dicembre 2016;

5) di dato atto infine che il costo complessivo dell'incarico di cui trattasi, pari a € 2.546.669,8, IVA di legge e oneri previdenziali esclusi, è previsto all'interno del Piano Triennale degli Investimenti 2019-2021, approvato con Deliberazione del Direttore Generale nr. 81 del 15.01.2019, nell'ambito dell'intervento "Opere di adeguamento sismico e riqualificazione del complesso Ospedaliero P.O. Mugello – codice intervento 10.TEO2.1301 id a186 riga FI-63;

6) di trasmettere, a cura del Responsabile del procedimento, la presente delibera con i suoi allegati e tutta la documentazione conservata in atti alla struttura e necessaria per l'avvio della gara in interesse, alla SOC Appalti e supporto amministrativo affinché possa attivare la procedura di gara in oggetto;

7) di dichiarare la presente deliberazione immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 42, comma 4, della L.R.T. n. 40 del 24.02.2005 e ss.mm.ii., al fine di procedere quanto prima all'approvazione degli atti di gara con determinazione della SOC Appalti e supporto amministrativo;

8) di pubblicare il presente atto ai sensi dell'art. 29 del Dlgs.n.50/2016 nella sezione "amministrazione trasparente" del sito web di questa Azienda nella sottosezione "Bandi di gara e contratti" e sul sito dell'Osservatorio dei Contratti Pubblici;

9) di trasmettere la presente deliberazione al Collegio Sindacale a norma di quanto previsto dall'art. 42 comma 2, della L.R.T. 40/2005 e ss.mm.ii.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dr. Paolo Morello Marchese)

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO f.f.
(Dr.ssa Valeria Favata)

IL DIRETTORE SANITARIO
(Dr. Emanuele Gori)

IL DIRETTORE DEI SERVIZI SOCIALI
(Dr.ssa Rossella Boldrini)

Allegato A

RIF DAT: 4N0_008_2017

RELAZIONE del RDP

PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DEL P.O. DEL MUGELLO MEDIANTE LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO CON ADEGUAMENTO SISMICO

APPROVAZIONE DOCUMENTI ED INDIZIONE DELLA GARA DI APPALTO PER LA PROGETTAZIONE DEFINTIVA ED ESECUTIVA (OPZIONALE), COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (OPZIONALE), DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Ubicazione:	**Presidio Ospedaliero del Mugello, Via della Resistenza, 55 50032 Borgo San Lorenzo - (FI)**
Lavori:	**Ristrutturazione ed ampliamento con adeguamento sismico del Presidio Ospedaliero del Mugello**
IMPORTO QUADRO ECONOMICO	**€ 36.000.000,00**
CUP	**D69J18000050005**
Finanziamento:	**Piano Investimenti 2019/2021 approvato con Delibera del D.G. n° 81 del 15/01/2019** **riga FI-63 id a186 codice intervento 10.TEO2.1301**
Importo complessivo dell'affidamento I.V.A. esclusa	**Progettazione definitiva €. 893.181,99** **Progettazione esecutiva e CSP (OPZIONALE) €. 581.928,41** **Esecuzione dei lavori e CSE €. 1.046.559,42** **Accatastamento, agibilità €. 25.000,00** **Importo complessivo €. 2.546.669,82**

Azienda USL Toscana centro
Servizio Sanitario della Toscana

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

ING. LUCA MEUCCI
Direttore S.O.C.
Gestione Investimenti Firenze
Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Telefono: 055 6933447
Fax: 055 6933714
e-mail:
luca.meucci@uslcentro.toscana.it

Firenze, 15 Maggio 2019

RELAZIONE DEL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

La presente relazione, redatta dal sottoscritto ing. Luca Meucci in qualità di Responsabile del Procedimento ai sensi dellì'art. 31 del D.L.gs 50/2016, incaricato con Delibera del D.G. n° 458 del 17/06/2014 è finalizzata all'approvazione della documentazione per la gara di appalto relativa ai servizi di architettura ed ingegneria relativa al progetto per la *"**Ristrutturazione ed ampliamento con adeguamento sismico del Presidio Ospedaliero del Mugello**"*.

PREMESSA

ATTIVITA' DI INDAGINE P.O. MUGELLO (I^ e II^ CAMPAGNA)

Ai sensi di quanto previsto con **l'Ordinanza n. 3274 del 20/03/2003** del Presidente del Consiglio dei Ministri l'Azienda USL Toscana Centro ha provveduto a condurre campagne di indagine e studi volti a valutare la vulnerabilità sismica dell'Ospedale del Mugello.

Con **delibera del D.G. n° 227 del 20/04/2006**, l'Azienda Sanitaria di Firenze, nell'ambito del programma regionale, ha proceduto all'affidamento dei servizi ed indagini necessarie, alle quali ha fatto seguito un'estensione dell'indagine sperimentale volta ad acquisire dati maggiormente esaustivi, ed in particolare a raggiungere i livelli di conoscenza più accurati (LC2 e LC3), affidata con delibera del D.G. n° 795 del 25/11/2011.

La Direzione Generale della Azienda Sanitaria di Firenze ritenne inoltre necessario dotarsi di uno strumento per l'esame e la valutazione dei risultati ottenuti costituito da una **Commissione di esperti**, composta dalle massime autorità regionali e nazionali nel settore della sismica, coordinata dal Dirigente del Servizio Sismico della Regione Toscana, istituendola con la **delibera del D.G. n° 795 del 25/11/2011**.

ESITI DELLE VERIFICHE E CONCLUSIONI TECNICHE DELLA COMMISSIONE

La Commissione degli esperti concluse il proprio lavoro valutando che l'Ospedale **non è sismicamente adeguato** secondo le normative vigenti (NTC2008) e presenta una vita nominale residua allo SLV (stato limite di salvaguardia della vita) di 10 anni.

Sotto il profilo statico la commissione sostenne l'esistenza di alcuni aspetti locali di non adeguatezza ai carichi verticali ai sensi delle NTC2008, formulando indicazioni circa la necessità della loro rapida eliminazione.

PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DELL'INTERVENTO DI ADEGUAMENTO STATICO E DI RIQUALIFICAZIONE DELLE FACCIATE

Alla luce delle conclusioni tecniche della Commissione, ed in particolare della necessità di adottare interventi locali di miglioramento statico, l'Azienda Sanitaria di Firenze affidò con **Delibera del D.G. n° 421 del 27/04/2015** l'incarico per la progettazione definitiva ed esecutiva delle opere di adeguamento statico, con opzione per la direzione dei lavori, ad un professionista esterno.

Nel corso di questa procedura si rese necessaria l'esecuzione di ulteriori prove di carico che furono affidate con **Delibera del Commissario n° 293 del 28/10/2015**, con relative assistenze di tipo edile, affidate con **Delibera n° 326 del 17/03/2016**, finalizzate ad una migliore caratterizzare del comportamento delle strutture, e a

Azienda USL Toscana centro
Servizio Sanitario della Toscana

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

ING. LUCA MEUCCI
Direttore S.O.C.
Gestione Investimenti Firenze
Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Telefono: 055 6933447
Fax: 055 6933714
e-mail:
luca.meucci@uslcentro.toscana.it

rendere gli interventi correlati con le effettive caratteristiche prestazionali dell''edificio.

Il progetto esecutivo fu quindi consegnato in data 12/05/2016 e sottoposto a verifica e validazione.

A seguito delle procedure di affidamento i lavori di adeguamento statico e riqualificazione delle facciate furono affidati con **Determina del Dirigente n° 584 del 22.03.2017** alle Imprese in RTI Traetta Vito Ditta Individuale (mandataria), Fiumano Toma Trivellazioni S.r.l. e Patella Francesco Ditta individuale (mandanti), per un costo complessivo di 479.665,07 € oltre IVA.

Anche a seguito di una perizia di variante, approvata con **Delibera del Commissario n° 266 del 05/10/2017**, i lavori sono stati ultimati entro il termine previsto del 12/02/2018.

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DELL'ADEGUAMENTO SISMICO MEDIANTE ISOLATORI (art. 23 c. 6 D.Lgs 50/2016)

Nel corso dello svolgimento dell'incarico di adeguamento statico dell'edificio, unitamente all'esecuzione della campagna di prove di carico sui solai, il progettista ha proposto un'ipotesi di approccio all'adeguamento sismico del fabbricato, **non presa in considerazione negli studi precedenti**, che garantisce l'esecuzione dei lavori con ridotte interferenze con l'attività sanitaria **ricorrendo alla tecnica dell'isolamento sismico**.

In considerazione dei notevolissimi vantaggi che si prospettavano con l'adozione dell'adeguamento sismico per mezzo di isolatori, sia in termini funzionali che economici, l'Azienda ha proceduto all'affidamento allo stesso professionista, dell'incarico per la redazione del Progetto di fattibilità Tecnico Economica (ai sensi dell'art. 23 comma 6 del D.Lgs. 50/2016).

L'incarico è stato formalizzato **con lettera Prot. 92853 del 30-06-2017** ed il progetto, consegnato in forma definitiva data 06/09/2017, è stato oggetto di esame formale con seduta di Verifica compiuta dal sottoscritto Rdp ai sensi dell'art. 26 del D.L.gs 50/2016, in contraddittorio con il progettista e con i tecnici del D.A.T., condotta il giorno 31/10/2017, che ha dato esito positivo.

Il progetto preliminare ha quindi confermato la validità dell'ipotesi di adeguamento sismico mediante isolamento, consentendo così di confermare in modo definitivo l'opportunità di mantenere operativo l'ospedale esistente.

Lo studio inoltre ha messo in evidenza la necessità di procedere, anche ai fini dei futuri progetti di riqualificazione dell'ospedale, ad un rilievo delle reti impiantistiche presenti nei locali tecnici al piano inferiore dell'edificio, reti che si presentano complesse e per le quali non è disponibile una sufficiente documentazione di rilievo e progettuale. Il progetto è stato quindi approvato mediante **Delibera del D.G. n° 1573 del 20/12/2017.**

DOCUMENTO PROGRAMMATICO REDATTO DAI SINDACI DEL MUGELLO

In precedenza, a seguito dell'evoluzione nella conoscenza dell'ospedale e dell'esito positivo dello studio di fattibilità dell'adeguamento sismico dell'Ospedale, è stato intrapreso un processo di confronto e di scambio di pareri con i Sindaci dei Comuni e da altre realtà territoriali ricadenti nell'area di interesse dell'Ospedale del Mugello.

Azienda USL Toscana centro
Servizio Sanitario della Toscana

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

ING. LUCA MEUCCI
Direttore S.O.C.
Gestione Investimenti Firenze
Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Telefono: 055 6933447
Fax: 055 6933714
e-mail:
luca.meucci@uslcentro.toscana.it

Tale processo ha portato all'emissione nel Dicembre 2017 di un ulteriore "**Documento d'indirizzo**" relativo al così detto "Circuito della Salute - Ospedale del Mugello" nel quale vengono individuate le esigenze, le criticità e le attese del territorio in merito ai servizi sanitari.

STUDIO PRELIMINARE DELLA RIQUALIFICAZIONE SANITARIA, TECNOLOGICA, IMPIANTISTICA, ENERGETICA E FUNZIONALE

Alla luce delle precedenti considerazioni l'Azienda USL Toscana Centro ha portato avanti, per mezzo delle risorse tecniche interne, uno studio preliminare ed una valutazione tecnico economica della riqualificazione sanitaria, tecnologica, impiantistica, energetica e funzionale dell'Ospedale del Mugello e dell'area circostante.

Lo studio in questione ha previsto, oltre all'adeguamento strutturale, un insieme esteso e sistematico di interventi che potranno consentire:

- di eliminare le criticità sanitarie e tecniche presenti nell'attuale struttura
- di adeguare il plesso ospedaliero alle esigenze di salute della popolazione
- di migliorare il comfort ambientale per pazienti ed operatori
- di migliorare le prestazioni energetiche della struttura

Con successivi affidamenti, in attuazione della già citata delibera 1573 del 20/12/2017, mediante D**etermina n° 420 del 02/03/2018, Determina n° 736 del 17/04/2018 e Determina n° 921 del 15/05/2018** venivano affidati gli incarichi per la Progettazione edilizia ed architettonica a livello preliminare, di rilievo e progettazione impiantistica elettrica e meccanica, oltre che di analisi clinico gestionale onde definire correttamente ed analiticamente le esigenze sanitarie dell'Ospedale.

I soggetti incaricati sono risultati lo studio Lapi & Partners di Milano, lo studio CRIT di Firenze e la società AGM specializzata in tale tipo di indagini.

Il progetto preliminare è stato quindi consegnato in data 03/07/2018 ed è stato sottoposto a verifica da parte dell'Ufficio del RUP.

PROGETTO PRELIMINARE

Alla base della redazione del progetto, oltre alla necessità di intervenire per la messa in sicurezza da un punto di vista sismico, sono state considerate le analisi condotte sulle funzioni sanitarie attualmente attive nell'Ospedale, sul grado di conservazione e sulle funzionalità dell'edificio esistente di cui si prevede la ristrutturazione, con particolare attenzione alle interconnessioni e alle integrazioni tra i vari reparti sanitari e di supporto.

Il progetto è altresì stato sviluppato in ottemperanza alle linee di indirizzo esplicitate nello Studio di pre-fattibilità Tecnico-Economica per la riqualificazione strutturale, edile, energetica e sanitaria dell'Ospedale del Mugello e dell'area circostante, redatto dal RUP ed approvato con **Delibera D.G. n.1573 del 20 dicembre 2017.**

I risultati ottenuti dalle analisi preliminari sono stati di grande utilità per definire il concept architettonico, organizzativo e tecnico-funzionale meglio rispondente al ruolo che spetta all'Ospedale all'interno della rete di assistenza aziendale, fornendo su base concreta e misurabile gli elementi di indirizzo necessari allo sviluppo delle attività tecnico-progettuali.

Le analisi dello stato di fatto hanno permesso di evidenziare le criticità presenti (strutturali, impiantistiche, distributive, organizzative, analizzare le attuali dotazioni e i livelli di produttività, valutare l'entità dei recuperi di efficienza ed infine individuare il migliore scenario di ottimizzazione ed efficientamento nell'ottica della

Azienda USL Toscana centro
Servizio Sanitario della Toscana

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

ING. LUCA MEUCCI
Direttore S.O.C.
Gestione Investimenti Firenze
Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Telefono: 055 6933447
Fax: 055 6933714
e-mail:
luca.meucci@uslcentro.toscana.it

reingegnerizzazione e del rinnovamento dei servizi dell'Ospedale in linea con le valutazioni clinico-gestionali-sanitarie effettuate.

Sulla base di queste riflessioni, dell'analisi delle direttive Regionali e Nazionali e dell'approfondimento delle richieste effettuate dalla Direzione Sanitaria sono stati definiti in modo puntuale ed oggettivo inizialmente il dimensionamento tecnico-funzionale e la successiva articolazione distributiva (dimensionamento per ciascuna funzione prevista all'interno dell'Ospedale, dando evidenza delle superfici che necessitano di interventi di ristrutturazione/adeguamento e delle superfici di nuova costruzione) dei singoli Processi all'interno dell'Ospedale, così da potere integrare la progettazione edile-architettonica con la progettazione impiantistica e strutturale.

La superficie interessata dagli interventi di nuova costruzione e di ristrutturazione è di circa 10'700 mq.

LA SOLUZIONE PROGETTUALE

Le esigenze che sono emerse sono in primo luogo di carattere funzionale e gestionale, principalmente finalizzate all'inserimento di alcune funzioni e potenziamento di altre: in tale ambito si colloca la necessità di inglobare nuovi spazi per la riabilitazione, degenze low care e incremento del numero di sale operatorie. Al contempo, sono emerse le principali criticità di carattere distributivo–gestionale delle funzioni sanitarie oggi attive.

Uno dei principali obiettivi dell'intervento di ristrutturazione in oggetto è garantire la continuità di esercizio della totalità delle funzioni sanitarie per tutta la durata dei lavori di costruzione per cui sono state definite 4 fasi principali di lavorazioni in cui si articolano i trasferimenti delle funzioni interessate da riqualificazione.

Azienda USL Toscana centro
Servizio Sanitario della Toscana

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

ING. LUCA MEUCCI
Direttore S.O.C.
Gestione Investimenti Firenze
Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Telefono: 055 6933447
Fax: 055 6933714
e-mail:
luca.meucci@uslcentro.toscana.it

Le fasi transitorie e i trasferimenti sono stati sviluppati valutando molteplici aspetti, primo fra tutti il fatto che i trasferimenti delle funzioni sanitarie avvengano in aree adatte ad accogliere quella determinata tipologia di servizio, garantendone le dotazioni, gli spazi e i collegamenti minimi per lo svolgimento delle attività. In tal modo si ottimizzano i costi di allestimento delle funzioni transitorie.

Tutti i trasferimenti avvengono all'interno del volume costruito o in ampliamento, ottimizzando così i costi di eventuali volumi di supporto per la collocazione transitoria delle funzioni sanitarie.

Obiettivo della suddivisione in fasi è ristrutturare l'edificio esistente per blocchi verticali: ciò consente di ottimizzare le lavorazioni di sezionamento e collegamento impianti e arrecare minor disagio possibile al personale ed agli utenti.

La scelta tecnico-costruttiva è stata dunque orientata:

- all'ampliamento attraverso la costruzione nuovi volumi sanitari e tecnologici;
- al recupero e la riqualificazione del fabbricato esistente mediante interventi di ristrutturazione edilizia;

Il NUOVO VOLUME

Il volume di nuova costruzione che accoglie le funzioni sanitarie è collocato tra i corpi avanzati del fabbricato esistente e si sviluppa su 3 livelli. il volume tecnico invece

si colloca sul fronte est e si sviluppa su tutti i livelli. I piani sono tutti complanari al corpo esistente.

Il nuovo volume si sviluppa su una superficie utile lorda complessiva di circa 4.300 mq, ed il volume lordo complessivo è 17.100 mc circa

Il primo livello accoglie le funzioni di riabilitazione e sterilizzazione.

Il livello 0 prevede le funzioni di accoglienza - cup ed è il vero e proprio livello di ingresso, collegato all'esterno mediante scale mobili situate in uno spazio a doppia altezza.

Il terzo livello che caratterizza il volume è il cuore pulsante dell'area interventistica, poiché in esso è collocato il nuovo blocco operatorio.

Sulla copertura del nuovo volume con funzioni sanitarie si realizzerà un tetto giardino a più strati con vegetazione di tipo estensivo

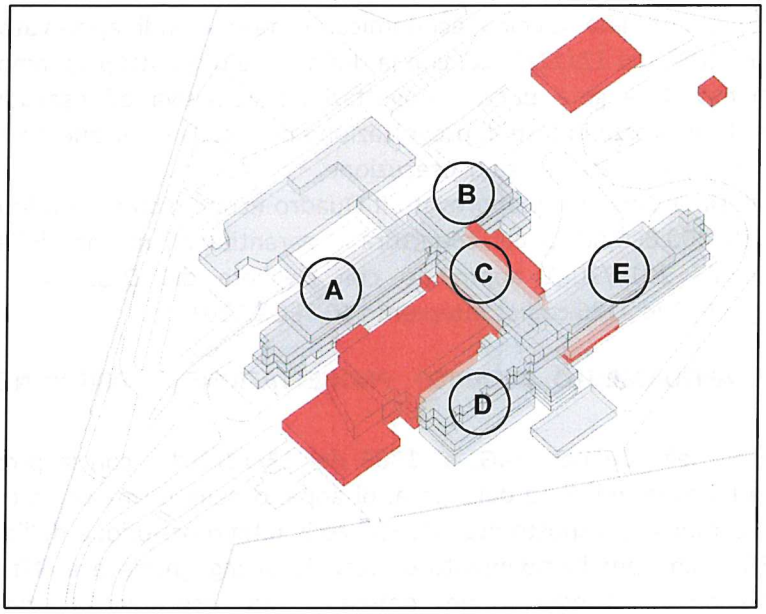
Azienda USL Toscana centro
Servizio Sanitario della Toscana

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

ING. LUCA MEUCCI
Direttore S.O.C.
Gestione Investimenti Firenze
Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Telefono: 055 6933447
Fax: 055 6933714
e-mail:
luca.meucci@uslcentro.toscana.it

LE AREE IN RISTRUTTURAZIONE

La principale criticità emersa dai sopralluoghi nelle aree di degenza è rappresentata dalla dimensione ed il numero dei servizi igienici, oggi a servizio di più stanze. Sono state inoltre verificate le rispondenze ai requisiti di accreditamento sanitario di tutti i locali di tali aree. Per tale motivo gli interventi si traducono in una ridistribuzione delle partizioni verticali con conseguente ripristino dei sottofondi. Poiché allo stato attuale le finiture non sono rispondenti ai principali requisiti di igienicità e manutenibilità, ne è prevista la sostituzione integrale.



Sono interessati da completa ristrutturazione le aree che cambiano destinazione funzionale: degenza di ostetricia in luogo del blocco operatorio al livello 3, endoscopia al posto delle degenze pediatriche al livello 2.

Le funzioni presenti a livello 0 sono attualmente distribuite su due piani non complanari: tale caratteristica influisce sull'organizzazione gestionale e funzionale, generando allo stesso tempo rischi di cadute degli operatori e utenti. La scelta progettuale risolve tale criticità rendendo il livello 0 complanare.

LA PROTEZIONE DAL SISMA

Tra gli obiettivi principali dell'intervento è collocato l'adeguamento sismico del complesso per il quale, oltre ad aspetti strettamente tecnici legati alle strutture esistenti è prevista la realizzazione dell'isolamento sismico delle strutture da realizzarsi alla base dei pilastri.

GLI IMPIANTI

La scelta delle nuove tipologie impiantistiche negli interventi di ristrutturazione degli impianti meccanici è stata ponderata alla luce dei diversi aspetti tecnici valutando anche in questo caso le varie alternative così come riportato nella relazione tecnica specifica degli impianti.

In relazione alle Norme Tecniche di Attuazione del Regolamento Urbanistico (Art. 87 Criteri per la sostenibilità edilizia e per la qualità architettonica degli interventi) oltre che in adempimento al vigente quadro normativo, è stata curata l'efficienza degli impianti installati e da installare e all'approvvigionamento delle fonti energetiche realizzando, ad esempio, un impianto di trigenerazione, un "cappotto termico" sugli edifici esistenti, la raccolta delle acque meteoriche dalla nuova copertura per usi irrigui o per i lavaggi delle aree esterne pavimentate.

VERIFICA DEL PROGETTO

Azienda USL Toscana centro
Servizio Sanitario della Toscana

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

ING. LUCA MEUCCI
Direttore S.O.C.
Gestione Investimenti Firenze
Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Telefono: 055 6933447
Fax: 055 6933714
e-mail:
luca.meucci@uslcentro.toscana.it

Con la collaborazione degli Uffici di questa stazione appaltante il progetto è stato verificato dal sottoscritto RUP per gli aspetti tecnici ed esaminato e giudicato positivamente per quelli sanitari da parte del dott. Andrea Bassetti.

In conformità all'art. 23 c. 9 del D. Lgs. 50/2016 il sottoscritto RdP ha ritenuto opportuno di demandare, alle fasi successive di progettazione, una verifica più approfondita.

APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

Il progetto di fattibilità tecnico economica è stato quindi approvato con **Delibera del D.G. n° 1806 del 12/12/2018**, con la definizione degli atti programmatici relativi all'affidamento della gara per la progettazione definitiva ed esecutiva, il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione nonché la direzione dei lavori ed il coordinamento per sicurezza in fase di esecuzione.

Con la medesima Delibera fu approvato il Quadro economico per un importo complessivo di € 36.000.000,00 la cui copertura è garantita all'interno del Piano Investimenti Aziendale 2019/2021 approvato con Delibera del D.G. n° 81 del 15/01/2019 alla riga FI-63 id a186 codice intervento 10.TEO2.1301.

DOCUMENTI PER AFFIDAMENTO INCARICO PROGETTAZIONE E DIREZIONE DEI LAVORI

In attuazione della Delibera **D.G. n° 1806 del 12/12/2018**, con la presente viene perfezionato l'atto di indizione della gara, di appalto nella forma di procedura aperta ai sensi del combinato disposto dell'art. 157 co.2, ultimo periodo, e dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016 e s.m. per l'affidamento di servizio di ingegneria e architettura concernente "Incarico di Progettazione definitiva ed esecutiva (opzionale), Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione (opzionale), Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione per la realizzazione della "Ristrutturazione ed ampliamento con adeguamento sismico del Presidio Ospedaliero del Mugello", CUP: D69J18000050005, da svolgersi in modalità telematica tramite Sistema Telematico Acquisti della Regione Toscana (START), per importi complessivi da porre a base di gara:

1. Progettazione definitiva	€	893.181,99
Progettazione esecutiva e CSP (opzionale)	€	581.928,41
2. Direzione Lavori e coordinamento della sicurezza	€	1.046.559,42
In fase di esecuzione		
Aggiornamento catastale e pratiche integrative	€	25.000,00

Per un totale di € 2.546.669,82 (determinato ai sensi del DM 17/06/2016 applicando una riduzione del 20%), oltre IVA ed oneri previdenziali, con aggiudicazione secondo il criterio della offerta economicamente più vantaggiosa, individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo.

Gli importi a base dell'affidamento vengono leggermente rimodulati sulla base di più attente valutazioni effettuate successivamente all approvazione del progetto di fattibilità tecnico economica e a seguito dell'avvio del lotto "0" dei lavori per la realizzazione della nuova centrale tecnologica.

Azienda USL Toscana centro
Servizio Sanitario della Toscana

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

ING. LUCA MEUCCI
Direttore S.O.C.
Gestione Investimenti Firenze
Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Telefono: 055 6933447
Fax: 055 6933714
e-mail:
luca.meucci@uslcentro.toscana.it

L'incarico di progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione viene considerato "opzionale" in quanto, in conseguenza dell'instabilità del quadro normativo (vigenza del decreto legge n. 32/2019 noto come "Sblocca cantieri" che dovrebbe essere convertito in Legge entro il 18/06 p.v.), sono al momento possibili scenari per l'appalto dei lavori, particolarmente indicati per la fattispecie, ma che potrebbero essere non più consentiti al momento della pubblicazione del bando di gara. L'incarico "opzionale" consente di far fronte ai diversi scenari senza dover ricorrere ad ulteriori procedure di gara.

Allo scopo sono stati predisposti i documenti contenenti gli elementi essenziali per procedere all'espletamento della gara di cui all'elenco che segue:

a. Capitolato d'oneri
b. Determinazione dei corrispettivi servizi di architettura e ingegneria (DM 17/06/2016)
c. Linee guida alla redazione del progetto
d. Brief di gara (elementi essenziali per la gara di appalto)

La documentazione è allegata alla presente.

La documentazione dell'intervento costituente il progetto di fattibilità tecnico economica (art.23 c.6 D.L.gs 50/16) da pubblicare in sede di gara, viene allegata alla presente e sostituisce quella indicata allegato"B" della Delibera del D.G. n° 1806 del 12/12/2018, in quanto carente, **per mero errore materiale**, di una parte degli elaborati previsti all'interno del progetto di fattibilità tecnico economica approvato con la citata delibera.

CONCLUSIONI

Considerato quanto esposto il sottoscritto Responsabile del Procedimento

propone:

- di **perfezionare l'indizione della gara di appalto** nella forma di procedura aperta ai sensi del combinato disposto dell'art. 157,co.2, ultimo periodo e dell'art 60 D.L.gs 50/2016 e s.m.i. per l'affidamento dei servizi di architettura ed ingegneria concernente "**Incarico di Progettazione definitiva ed esecutiva (Opzionale), Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione (Opzionale), Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione**" per la realizzazione della "Ristrutturazione ed ampliamento con adeguamento sismico del Presidio Ospedaliero del Mugello", CUP: D69J1800005000, da svolgersi in modalità telematica tramite Sistema Telematico Acquisti della Regione Toscana (START), per un importo complessivo a base di gara di **€ 2.546.669,82**, mediante l'operato della SOC Appalti del Dipartimento area Tecnica, **con l'approvazione della documentazione predisposta dal RUP** e consistente in:

  - Capitolato d'oneri
  - Determinazione dei corrispettivi servizi di architettura e ingegneria (DM 17/06/2016)
  - Linee guida alla redazione del progetto
  - Brief di gara

Azienda USL Toscana centro
Servizio Sanitario della Toscana

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

ING. LUCA MEUCCI
Direttore S.O.C.
Gestione Investimenti Firenze
Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Telefono: 055 6933447
Fax: 055 6933714
e-mail:
luca.meucci@uslcentro.toscana.it

- Elenco elaborati progetto di fattibilità tecnico economica (art.23 c.6 D.L.gs 50/16) (in variazione a quello già approvato con la Delibera del D.G. n° 1806 del 12/12/2018).

Si dà atto che la copertura economica dell'investimento per € 36.000.000,00 è garantita per la progettazione ed i lotti "0" e "1" dei lavori per l'importo di € 30.000.000,00 dal P.I. 2019/2021 alla voce **"Opere di adeguamento sismico e riqualificazione del complesso Ospedaliero del Mugello"** approvato con Delibera del D.G. n° 81 del 15/01/2019 alla riga FI-63 id a186 codice intervento 10.TEO2.1301.

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Luca Meucci

Allegati:

- Capitolato d'oneri
- Determinazione dei corrispettivi servizi di architettura e ingegneria (DM 17/06/2016)
- Linee guida alla redazione del progetto
- Brief di gara
- Elenco elaborati progetto di fattibilità tecnico economica (art.23 c.6 D.L.gs 50/16)

Azienda USL Toscana centro
Servizio Sanitario della Toscana

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

ING. LUCA MEUCCI
Direttore S.O.C.
Gestione Investimenti Firenze
Via di San Salvi 12
50131 - FIRENZE
Telefono: 055 6933447
Fax: 055 6933714
e-mail:
luca.meucci@uslcentro.toscana.it

Allegato A.1

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO

FIRENZE

Direttore Generale
Dott. Paolo Morello Marchese
Piazza S. Maria Nuova, 1 - 50136, Firenze

Direttore Sanitario Presidio Ospedaliero Firenze 2
Dott. Lucilla Di Renzo
Via Antella, 58 - 50012, Ponte a Niccheri (FI)

Direttore Sanitario Aziendale
Dott. Emanuele Gori
Piazza S. Maria Nuova, 1 - 50136, Firenze

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Luca Meucci
Via di S.Salvi, 12 - 50136, Firenze

Progetto architettonico
Coordinamento prestazioni specialistiche
Sicurezza

L+Partners srl
Healthcare Building Design

Arch. Roberto Lapi
Via Alberto da Giussano, 21 - 20145, Milano

Progetto strutturale

MARCO HANAMAN
Ingegnere

Ing. Marco Hanaman
Lungarno B. Cellini ,25 - 50125 Firenze

Progetto impiantistico

CRIT CENTRO RICERCHE E INNOVAZIONI TECNOLOGICHE

Ing. Antonio Matucci
Via Tevere , 70 - 50019, Sesto Fiorentino (FI)

Progetto di riorganizzazione sanitaria

AGM PROJECT CONSULTING

Via Giotto, 36 - 20145, Milano

RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO CON ADEGUAMENTO SISMICO DEL P.O. DEL MUGELLO BORGO SAN LORENZO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Disciplina

GENERALE

Tipologia

GENERALE

Titolo elaborato

Elenco elaborati

Redatto da

L+Partners srl
Healthcare Building Design

Responsabile di Progetto
Arch. Roberto Lapi

N. elaborato / nome file

OMU_PF_GE_EEL_DG_001_A

Data	09/07/2018	Scala

n. Rev.	Motivo dell'Emissione / Revisione	Data
A	Consegna Progetto di fattibilità tecnica ed economica	09/07/2018

Tutti i diritti su testi, immagini e contenuti sono riservati

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

ELENCO ELABORATI

Disciplina	Documento/Disegno	Titolo	Progetto	Livello di progettazione	Disciplina	Tipo documento	Livello	serie	EM
			Codifica elaborato						
DOCUMENTI GENERALI									
GENERALE	DOC	Elenco elaborati	OMU	PF	GE	EEL	DG	001	A
GENERALE	DOC	Relazione illustrativa generale	OMU	PF	GE	RIL	DG	001	A
GENERALE	DOC	Relazione clinico gestionale	OMU	PF	GE	RCG	DG	001	A
GENERALE	DOC	Schemi esemplificativi di processo	OMU	PF	GE	RCG	DG	002	A
ARCHITETTURA	DOC	Programma Edilizio	OMU	PF	GE	PRM	DG	001	A
ARCHITETTURA	DOC	Relazione tecnica opere edili	OMU	PF	AR	RTC	DG	001	A
STRUTTURE	DOC	Relazione tecnica opere strutturali	OMU	PF	ST	RTC	DG	002	A
IMPIANTI	DOC	Relazione tecnica impianti	OMU	PF	EM	RTC	DG	003	A
ARCHITETTURA	DOC	Capitolato speciale descrittivo e prestazionale opere edili	OMU	PF	AR	CPS	DG	001	A
STRUTTURE	DOC	Capitolato speciale descrittivo e prestazionale opere strutturali	OMU	PF	ST	CPS	DG	002	A
SICUREZZA	DOC	Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza	OMU	PF	SZ	PDS	DG	001	A
GENERALE	DOC	Calcolo sommario della spesa	OMU	PF	GE	QEC	DG	001	A
GENERALE	DOC	Cronoprogramma dei Lavori	OMU	PF	GE	CPR	DG	001	A
GENERALE	DOC	Rilievo fotografico	OMU	PF	GE	REL	DG	001	A

RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO DEL P.O. DEL MUGELLO - BORGO SAN LORENZO

PROGETTO DI FATTIBILITA'

ELENCO ELABORATI GRAFICI

Disciplina	Documento/Disegno	Titolo	Progetto	Livello di progettazione	Disciplina	Tipo documento	Livello	serie	EM
			Codifica elaborato						
INQUADRAMENTO GENERALE									
STATO DI FATTO									
URBANISTICA	DIS	Inquadramento urbanistico: stralcio Regolamento Urbanistico Comunale	OMU	PF	UR	MPL	GE	101	A
URBANISTICA	DIS	Planimetrie catastali	OMU	PF	UR	MPL	GE	102	A
LANDSCAPE	DIS	Planimetria generale stato di fatto e rilievo topografico	OMU	PF	LN	MPL	GE	101	A
LANDSCAPE	DIS	Planimetria delle interferenze	OMU	PF	LN	MPL	GE	102	A
STATO DI PROGETTO									
LANDSCAPE	DIS	Verifica preliminare di conformità urbanistica	OMU	PF	UR	MPL	GE	301	A
LANDSCAPE	DIS	Planimetria generale di progetto con individuazione degli accessi e viabilità interna	OMU	PF	LN	MPL	GE	301	A
LANDSCAPE	DIS	Planimetria della risoluzione delle interferenze	OMU	PF	LN	MPL	GE	302	A
CONSTRUCTION MANAGEMENT	DIS	Fasi di cantierizzazione	OMU	PF	CM	ING	GE	301	A
AREA OSPEDALIERA									
PROGETTO ARCHITETTONICO									
STATO DI FATTO: PLANIMETRIE									
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello S2	OMU	PF	AR	LYO	S2	101	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello S1	OMU	PF	AR	LYO	S1	102	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 0	OMU	PF	AR	LYO	L0	103	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 1	OMU	PF	AR	LYO	L1	104	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 2	OMU	PF	AR	LYO	L2	105	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 3	OMU	PF	AR	LYO	L3	106	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 4	OMU	PF	AR	LYO	L4	107	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 5 - Copertura	OMU	PF	AR	LYO	RF	108	A
STATO DI FATTO: PROSPETTI E SEZIONI									
ARCHITETTURA	DIS	Prospetti	OMU	PF	AR	PRS	GE	101	A
ARCHITETTURA	DIS	Sezioni	OMU	PF	AR	ELV	GE	101	A
STATO SOVRAPPOSTO: PLANIMETRIE									
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello S2	OMU	PF	AR	LYO	S2	201	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello S1	OMU	PF	AR	LYO	S1	202	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 0	OMU	PF	AR	LYO	L0	203	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 1	OMU	PF	AR	LYO	L1	204	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 2	OMU	PF	AR	LYO	L2	205	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 3	OMU	PF	AR	LYO	L3	206	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 4	OMU	PF	AR	LYO	L4	207	A
STATO SOVRAPPOSTO: PROSPETTI E SEZIONI									
ARCHITETTURA	DIS	Sezioni	OMU	PF	AR	ELV	GE	201	A
STATO DI PROGETTO:PLANIMETRIE									
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello S2	OMU	PF	AR	LYO	S2	301	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello S1	OMU	PF	AR	LYO	S1	302	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 0	OMU	PF	AR	LYO	L0	303	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 1	OMU	PF	AR	LYO	L1	304	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 2	OMU	PF	AR	LYO	L2	305	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 3	OMU	PF	AR	LYO	L3	306	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 4	OMU	PF	AR	LYO	L4	307	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetria Livello 5 - Copertura	OMU	PF	AR	LYO	RF	308	A
ARCHITETTURA	DIS	Planimetrie con individuazione delle tipologie di intervento per area funzionale	OMU	PF	AR	LYO	GE	309	A
STATO DI PROGETTO: PROSPETTI E SEZIONI									
ARCHITETTURA	DIS	Prospetti	OMU	PF	AR	PRS	GE	301	A
ARCHITETTURA	DIS	Sezioni	OMU	PF	AR	ELV	GE	301	A
ELABORATI DI DETTAGLIO									
ARCHITETTURA	DIS	Viste prospettiche	OMU	PF	AR	RND	GE	401	A
PROGETTO STRUTTURALE									
STATO DI FATTO									
STRUTTURE	DIS	Pianta Piano SI2-3	OMU	PX	ST	001	S3	101	A
STATO SOVRAPPOSTO									
STRUTTURE	DIS	Pianta Piano SI2-3	OMU	PX	ST	002	S3	201	A
STATO DI PROGETTO									
STRUTTURE	DIS	Pianta Piano SI2-3 - Disposizione Isolatori - Predimensionamento Centrale Termica	OMU	PX	ST	003	S3	301	A
ELABORATI DI DETTAGLIO									
STRUTTURE	DIS	Fasi Realizzative: Inserimento dispositivi di Isolamento	OMU	PX	ST	004	S3	401	A
PROGETTO IMPIANTI MECCANICI									
STATO DI FATTO									
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato attuale	OMU	PF	IM	UTA	S2	101	A

ELENCO ELABORATI GRAFICI

Disciplina	Documento/Disegno	Titolo	Progetto	Livello di progettazione	Disciplina	Tipo documento	Livello	serie	EM
			Codifica elaborato						
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato attuale	OMU	PF	IM	UTA	S1	101	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato attuale	OMU	PF	IM	UTA	L0	101	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato attuale	OMU	PF	IM	UTA	L1	101	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato attuale	OMU	PF	IM	UTA	L2	101	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato attuale	OMU	PF	IM	UTA	L3	101	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato attuale	OMU	PF	IM	UTA	L4	101	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato attuale	OMU	PF	IM	CLI	S2	102	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato attuale	OMU	PF	IM	CLI	S1	102	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato attuale	OMU	PF	IM	CLI	L0	102	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato attuale	OMU	PF	IM	CLI	L1	102	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato attuale	OMU	PF	IM	CLI	L2	102	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato attuale	OMU	PF	IM	CLI	L3	102	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Schema Impianti - Stato attuale 1 di 2	OMU	PF	IM	CT	-	103.1	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Schema Impianti - Stato attuale 2 di 2	OMU	PF	IM	CT	-	103.2	A
STATO DI PROGETTO									
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato di progetto	OMU	PF	IM	UTA	S2	301	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato di progetto	OMU	PF	IM	UTA	S1	301	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato di progetto	OMU	PF	IM	UTA	L0	301	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato di progetto	OMU	PF	IM	UTA	L1	301	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato di progetto	OMU	PF	IM	UTA	L2	301	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato di progetto	OMU	PF	IM	UTA	L3	301	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	UTA Zone servite -Stato di progetto	OMU	PF	IM	UTA	L4	301	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato di progetto	OMU	PF	IM	CLI	S2	302	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato di progetto	OMU	PF	IM	CLI	S1	302	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato di progetto	OMU	PF	IM	CLI	L0	302	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato di progetto	OMU	PF	IM	CLI	L1	302	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato di progetto	OMU	PF	IM	CLI	L2	302	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Terminali di distribuzione impianto di climatizzazione - Stato di progetto	OMU	PF	IM	CLI	L3	302	A
ELABORATI DI DETTAGLIO									
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Particolare impianto di climatizzazione travi fredde reparto tipo	OMU	PF	IM	CLI	L3	401	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Particolare Centrale Tecnologica	OMU	PF	IM	CT		402	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Schema Unifilare Impianti Meccanici 1 di 2	OMU	PF	IM	CLI		404.1	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Schema Unifilare Impianti Meccanici 2 di 2	OMU	PF	IM	CLI		404.2	A
IMPIANTI MECCANICI	DIS	Schema Centrale Termica - Stato di progetto	OMU	PF	IM	CT		405	A
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI									
STATO DI FATTO									
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	S2	101	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	S1	101	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	L0	101	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	L1	101	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	L2	101	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	L3	101	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Schema QMT	OMU	PF	IE	SCH		102	A
STATO DI PROGETTO									
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	S2	301	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	S1	301	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	L0	301	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	L1	301	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	L2	301	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria impianti elettrici forza motrice e illuminazione	OMU	PF	IE	PLAN	L3	301	A
ELABORATI DI DETTAGLIO									
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Schema QMT	OMU	PF	IE	SCH		401	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Schema unifilare cogenerazione	OMU	PF	IE	SCH		402	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria particolare di un reparto tipo	OMU	PF	IE	PLAN	L3	403	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Schema di principio impianto rivelazione incendio automatica e manuale	OMU	PF	IE	SCH		404	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Schema di principio impianto diffusione sonora	OMU	PF	IE	SCH		405	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Schema di principio impianto di chiamata infermieri	OMU	PF	IE	SCH		406	A
IMPIANTI ELETTRICI e SPECIALI	DIS	Planimetria particolare di un reparto tipo	OMU	PF	IE	PLAN	L3	407	A

(Allegato A2)

AZIENDA U.S.L. TOSCANA CENTRO

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

Servizio attinente all'architettura e all'ingegneria di:	
GARA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE INTEGRALE DEFINITIVA ED ESECUTIVA (OPZIONALE), DEL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (OPZIONALE), DELLA DIREZIONE DEI LAVORI E DEL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE PER LA **RIQUALIFICAZIONE DELL'OSPEDALE DEL MUGELLO MEDIANTE LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO CON ADEGUAMENTO SISMICO**	
CUP: D69J18000050005	**CIG:**

CAPITOLATO D'ONERI

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Il Responsabile del Procedimento
Ing. Luca Meucci

INDICE

1 OGGETTO DELLA PRESTAZIONE 3
2 CONTENUTI E ARTICOLAZIONE DELLA PRESTAZIONE 3
2.1 PRESTAZIONI A BASE DI GARA 3
2.2 PRESTAZIONI OPZIONALI 4
3 MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELLE PRESTAZIONI 10
4 COMUNICAZIONI TRA LE PARTI CONTRAENTI 12
5 DOMICILIO DELLE PARTI 13
6 CORRISPETTIVO DELLA PRESTAZIONE 13
7 MODALITA' E TERMINI DI PAGAMENTO – PROCEDURA LIQUIDAZIONE CORRISPETTIVI 14
8 PERSONALE RESPONSABILE DELL'ESPLETAMENTO DELLA PRESTAZIONE 14
9 VERIFICA DEL PROGETTO 15
10 SUBAPPALTO 17
11 TERMINI PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO 17
12 PENALI 18
13 CONTRATTO 19
14 CAUZIONE E COPERTURE ASSICURATIVE DELL'AFFIDATARIO 19
15 MODIFICA AL CONTRATTO 20
16 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER INADEMPIMENTO 21
17 RECESSO 22
18 PROPRIETA' DEI DOCUMENTI, PRIVACY E RISERVATEZZA 22
19 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE 23
20 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE 23

1 OGGETTO DELLA PRESTAZIONE

Il presente documento è inteso a disciplinare i servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria, da attuarsi secondo le disposizioni dettate dalla normativa vigente in materia, come meglio di seguito identificate per il seguente intervento: "Riqualificazione dell'Ospedale del Mugello mediante lavori di ristrutturazione ed ampliamento con adeguamento sismico".

L'importo complessivo presunto dei lavori cui si riferiscono i servizi da affidare è pari a Euro 28.531.285,00.

Il compenso posto a base d'asta per il presente incarico, calcolato secondo quanto previsto dal D.M. 17/06/2016 e meglio dettagliato nella "Determinazione del corrispettivo", è pari a Euro 2.531.432,86 (euro duemilionicinquecentotrentunomilaquattrocentotrentadue/86), al netto oneri previdenziali e fiscali.

2 CONTENUTI E ARTICOLAZIONE DELLA PRESTAZIONE

Il presente capitolato ha per oggetto l'affidamento di tutte le attività relative alla progettazione definitiva, esecutiva (opzionale), coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (opzionale), direzione lavori, contabilità e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione per le opere sopra indicate.

2.1 PRESTAZIONI A BASE DI GARA

Progettazione definitiva

La progettazione definitiva dovrà essere eseguita recependo quanto contenuto nel Progetto di Fattibilità Tecnico Economica approvato con Delibera D.G. n. 1806 del 12/12/2018.

La Stazione Appaltante intende acquisire in sede di progettazione definitiva le autorizzazioni necessarie ai lavori tramite l'istituto della Conferenza dei Servizi Semplificata, convocando gli enti interessati quali: Comune, Vigili del Fuoco, Genio Civile, etc..

A tal fine, il progettista incaricato è chiamato a redigere tutti i documenti che si renderanno necessari alla predisposizione degli atti preliminari all'inizio dei lavori ed all'ottenimento delle autorizzazioni/nullaosta per l'esecuzione dei lavori da parte degli enti preposti, nonché la cura e la presentazione delle istanze agli stessi. Si intendono altresì compresi gli oneri derivanti dall'adeguamento della documentazione alle eventuali prescrizioni imposte dagli enti, la partecipazione a riunioni e sopralluoghi richiesti dalla Stazione Appaltante.

Progettazione esecutiva (opzionale)

La progettazione esecutiva (opzionale) dovrà essere sviluppata con un grado di approfondimento e una scala di rappresentazione adeguati al livello medesimo, secondo quanto indicato nelle "Linee guida alla redazione del progetto".

In ragione di quanto sopra, l'Affidatario è tenuto a svolgere le seguenti attività:

- pianificare le fasi di sviluppo delle attività di rilievo e di progettazione, prevedendo momenti di verifica e di confronto con il Responsabile del Procedimento;
- organizzare i documenti e i contenuti secondo logiche chiare, tali da rendere le informazioni univoche,

inequivocabili e facilmente ripercorribili;

- attuare tutti gli strumenti e i metodi disponibili al fine di perseguire il rispetto delle esigenze intrinseche ed esplicite dell'Amministrazione e dell'utenza, la conformità alle normative cogenti e ai vincoli autorizzativi e ai precedenti livelli di progettazione approvati, nonché la riduzione del rischio di imprevisti;
- pianificare e programmare, in accordo con il Responsabile del Procedimento, le campagne di rilevamento e di indagine secondo quanto ritenga necessario al fine di ottimizzare le scelte progettuali, nella logica della massima diligenza;
- predisporre tutti i documenti, gli elaborati e le relazioni previste in funzione del livello di progettazione nel rispetto dei contenuti minimi stabiliti dal D.P.R. 207/2010, Parte II, Titolo II, Capo I, e secondo quanto definito nelle "Linee guida alla redazione del progetto".

In ragione di quanto espressamente previsto dall'art. 33 della L.R. Toscana 38/07, il progetto dovrà tener conto dei seguenti aspetti particolari:

- minore impatto ambientale dei prodotti e servizi utilizzati;
- minore consumo di risorse naturali non rinnovabili;
- minore produzione di rifiuti;
- utilizzo di materiali recuperati e riciclati;
- utilizzo di tecnologie e tecniche ecocompatibili e di sistemi di produzione a ridotto impatto ambientale;
- utilizzo di prodotti ecocompatibili e di facile smaltimento.

L'Affidatario è comunque obbligato alla predisposizione di tutti gli eventuali elaborati ritenuti necessari per la miglior comprensione del progetto, che potranno essere richiesti dall'Amministrazione o da soggetti da essa incaricati per la verifica del progetto di cui al successivo articolo 9.

In ottemperanza all'art. 34 del D. Lgs. 50/2016, i progettazione definitiva ed esecutiva (opzionale)deve essere redatta applicando le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute ai paragrafi 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5 del D.M. Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare dell'11 ottobre 2017, recante "*Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*", che si riportano integralmente in appendice A al presente capitolato.

2.2 ULTERIORI PRESTAZIONI

Direzione lavori e contabilità

L'Ufficio Direzione Lavori dovrà essere costituito da un Direttore Lavori ed eventualmente uno o più Direttore/i Operativo/i con competenze in materie specifiche ed eventualmente uno o più Ispettore/i di cantiere.

Gli obblighi dell'Affidatario del servizio di Direzione Lavori, in ottemperanza e ad integrazione di quanto

previsto all'articolo 101 dal Decreto Legislativo 18 Aprile 2016 n. 50 (Codice dei contratti), dal D.M. 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», sono in linea generale quelli di seguito elencati:

- rilasciare la dichiarazione sullo stato dei luoghi di cui all'art. 4 del D.M. II.TT. 7 marzo 2018 n. 49;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte e in conformità al progetto e al contratto di appalto;
- coordinare e supervisionare l'attività di tutto l'ufficio di Direzione Lavori;
- coordinare le attività del cantiere con le attività sanitarie in atto nel presidio durante l'esecuzione delle opere, e adeguarle alle esigenze espresse dal referente sanitario incaricato dall'Azienda;
- interloquire, in via esclusiva, con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto;
- verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- provvedere alla segnalazione al responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, in materia di subappalto;
- controllare e aggiornare la documentazione progettuale rispetto a eventuali modifiche, anche di minima, intervenute nel corso dei lavori, riguardo a tutti gli aspetti dell'opera - strutturali, impiantistici, tecnologici e di finitura;
- redigere gli elaborati necessari per eventuali varianti in corso d'opera, secondo quanto disciplinato dall'articolo 106 del Codice dei contratti, con le specificazioni di cui al successivo articolo del presente capitolato;
- curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone ed aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;
- effettuare direzione e controllo tecnico, contabile e amministrativo dei lavori, misurazione, contabilità e liquidazione delle opere eseguite e redazione di tutta la documentazione inerente;
- fornire i dati necessari alla contabilità e rendicontazione dei lavori secondo modalità compatibili con il sistema gestionale in uso all'Amministrazione.

In particolare il Direttore Lavori, dopo aver ricevuto dal Responsabile del Procedimento l'autorizzazione alla consegna dei lavori, dovrà fissare la data per la consegna all'appaltatore che dovrà eseguire l'opera provvedendo preventivamente a:

- verificare la regolarità delle concessioni, delle autorizzazioni e di ogni atto amministrativo previsto;
- verificare la disponibilità delle aree interessate dai lavori e la regolarità dei decreti di occupazione e dei verbali di immissione in possesso;
- verificare l'esistenza dei sondaggi geognostici e dei rilievi delle aree, se necessari;
- studiare il progetto e le specifiche dimensionali e tecniche dello stesso;
- leggere il contratto d'appalto stipulato tra l'Amministrazione e l'appaltatore.

All'atto della consegna dovrà compilare il verbale e provvederà inoltre a:

- consegnare all'appaltatore le aree interessate dai lavori;
- illustrare il progetto esecutivo fornendo i necessari chiarimenti;
- controllare i dati dei soggetti con poteri di rappresentanza dell'appaltatore;
- verbalizzare eventuali dichiarazioni dell'appaltatore in riferimento ai nominativi di eventuali guardiani.

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà provvedere a:

- verificare l'esattezza delle annotazioni sul giornale dei lavori;
- tenere il libretto delle misure;
- tenere il sommario del registro di contabilità e il registro stesso;
- tenere le liste settimanali degli operai e delle provviste;
- emettere gli stati di avanzamento;
- verificare il regolare avanzamento dei lavori in base al cronoprogramma;
- verificare la qualità dei materiali impiegati, anche in riferimento ad eventuali prescrizioni di capitolato o di legge;
- prelevare i campioni e provvedere all'effettuazione delle prove sui materiali previste da capitolato o da leggi o regolamenti;
- approvare eventuali calcoli esecutivi di strutture ed impianti tecnici a carico dell'appaltatore;
- emanare gli ordini di servizio;
- verificare e controllare le imprese impegnate nei lavori, in particolare per quanto riguarda le previsioni del capitolato d'appalto e l'osservanza delle disposizioni in materia di subappalto;
- verificare il coordinamento dei lavori delle ditte subappaltatrici;
- stendere i verbali di sospensione e di ripresa dei lavori;
- concordare eventuali nuovi prezzi;
- redigere le perizie di variante e/o suppletive;
- compilare i verbali di constatazione danni di forza maggiore;
- allontanare il personale imprudente o negligente;
- fornire l'assistenza al collaudatore, anche in caso di collaudi in corso d'opera;
- cooperare con il Coordinatore in fase di esecuzione al rispetto del PSC.

Al termine dei lavori, il Direttore Lavori dovrà provvedere a:

- emettere il certificato di ultimazione dei lavori;
- relazionare al Responsabile del Procedimento eventuali sinistri alle persone o danni alle proprietà;
- comunicare l'ultimazione dei lavori alle autorità competenti;
- compilare il conto finale e la relazione relativa;
- trasmettere al Responsabile del Procedimento tutta la documentazione tecnico-amministrativa.

I compiti degli eventuali Direttori Operativi sono quelli previsti all'articolo 101, comma 4, del Codice dei contratti.

I compiti degli eventuali Ispettori di cantiere sono quelli previsti all'articolo 101, comma 5, del Codice dei contratti.

Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (opzionale) (CSP) ed esecuzione (CSE)

I compiti del Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, sono quelli previsti dal D.Lgs 81/08, art. 91, comma 1 e 2 bis:

- Redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) di cui all'art. 100, comma1 i cui i contenuti minimi sono specificati nell'allegato XV;
- Predisporre il Fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera (Fascicolo dell'Opera i cui contenuti sono stabiliti nell'Allegato XVI 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.
- Eseguire una valutazione del rischio relativa alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo;
- Ai sensi dell'art. 90, comma 1 del D. Lgs., nella stesura del piano, attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare sia al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, per pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente, sia all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

I compiti del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, solo quelli previsti dal D. Lgs 81/08, art. 92, comma 1:

Aspetti di natura generale (CSE):

- L'affidatario dovrà sostenere ogni onere strumentale ed organizzativo necessario per l'espletamento delle prestazioni; egli resterà organicamente esterno ed indipendente dagli Uffici e dagli Organi dell'Azienda e dovrà eseguire quanto affidato secondo i migliori criteri per la tutela ed il conseguimento del pubblico interesse e secondo le indicazioni impartite dall'Azienda medesima, con l'obbligo di non interferire con il funzionamento degli uffici e di non aggravare gli adempimenti e le procedure che competono a questi ultimi.
- Nell'incarico è compreso l'emissione di pareri, anche con redazione di relazioni motivate, per la soluzione bonaria delle vertenze e delle riserve dell'impresa di cui all'articolo 131 bis del D. Lgs. 163/06, ove causate in tutto o in parte da controversie circa le misure di sicurezza.
- Sono comprese nell'incarico le relazioni periodiche che l'Azienda a mezzo del RUP può chiedere in qualsiasi momento, sia sulle metodologie adottate nella redazione del piano che sulle tecniche di sicurezza adottate nelle lavorazioni in variante al progetto approvato.

- Sono compresi nell'incarico gli incontri periodici in cantiere o presso l'ufficio della direzione lavori, che il Committente a mezzo del RUP o Direttore dei Lavori e lo stesso Coordinatore possono richiedere in qualsiasi momento al fine di risolvere problemi tecnici o gestionali, che pregiudichino l'andamento dei lavori.
- Le parti si obbligano a conferire e comunicarsi reciprocamente evenienze, innovazioni, variazioni o emergenze che si verifichino nella conduzione dei lavori e che possano in qualche modo influire sulle prestazioni definitive dell'incarico o che rendano necessari interventi di adeguamento o razionalizzazione di competenze delle parti stesse.
- Resta a completo carico del soggetto a cui è affidato l'incarico, ogni onere strumentale, organizzativo, consultivo, necessario per l'espletamento delle prestazioni, rimanendo egli organicamente esterno e indipendente dall'organizzazione dell'Azienda committente.
- Tutte le attività ricomprese nei punti precedenti dovranno essere eseguite in conformità alle normative vigenti, con particolare riguardo al D. Lgs. 50/2016 s.m.i., al DPR 207/2010 e s.m.i., al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Il Coordinatore assumerà, per effetto del presente atto, tutti gli obblighi discendenti dall'applicazione dell' art. 91 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. con l'obbligo di uniformare la propria attività ad eventuali nuove normative e regolamenti che insorgessero durante lo svolgimento dell'incarico;
- Il Coordinatore dovrà garantire al RUP l'assistenza relativamente agli adempimenti imposti al Committente da norme cogenti;
- Il Coordinatore dovrà disporre tempestivamente ogni modifica al piano di coordinamento della sicurezza che si rendesse necessaria in conseguenza ad eventuali perizie di variante.
- Inoltre, egli dovrà controllare il rispetto dei piani di sicurezza da parte del direttore di cantiere e, pertanto, verificare la concreta attuazione del piano di coordinamento e di sicurezza in ogni fase di prosieguo dell'attività di cantiere, impartendo all'impresa le necessarie disposizioni. Il mancato adempimento da parte dell'impresa, con la tempestività dovuta in relazione allo stato di pericolo, dovrà comportare la segnalazione del comportamento omissivo al RUP e, nel caso, agli enti competenti;
- Il Coordinatore dovrà garantire, per tutta la durata dei lavori e nelle forme più opportune, la costante reperibilità nell'orario di lavoro dell'impresa, della propria persona o di un proprio collaboratore in possesso dei requisiti di cui all' art. art. 98 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; a garanzia della sicurezza nel cantiere dovrà comunque garantire la propria personale presenza quando ciò di renda necessario e ogniqualvolta vengano svolte lavorazioni a rischio elevato e comunque se individuate come tali nel Piano di sicurezza e coordinamento, ovvero quando lo richieda il Direttore dei Lavori e/o il RUP.

Attività del CSE:

- Verifica dell'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento;
- Verifica, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, dell'applicazione da parte delle imprese e

dei lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di Sicurezza e applicazione delle relative procedure di lavoro. Tale attività dovrà essere documentata a mezzo di verbali di sopralluogo, sottoscritti dalle imprese e dai lavoratori autonomi, che dovranno essere inviati al Committente ad ogni S.A.L.;

- Collaborazione con il Direttore dei Lavori, in sede di emissione dei SAL, per la quantificazione degli oneri della sicurezza da porre in liquidazione, anche in caso di appaltatore costituitosi in forma plurisoggettiva;
- Verifica, con idoneo verbale, dell'idoneità del piano operativo di sicurezza delle singole imprese presenti in cantiere, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all' art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. allegato al progetto esecutivo, assicurandone la coerenza con quest'ultimo;
- Adeguamento del piano di sicurezza e coordinamento e del fascicolo di cui all' art. 91 comma 1 lett. b) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- Organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- Verifica dell'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- Supporto al RUP per la verifica di idoneità professionale di cui all'Art. 90 c. 9 lett. a) del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Redazione della notifica preliminare di cui all'Art. 99 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Segnalazione al Committente o al Responsabile dei Lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, delle inosservanze alle disposizioni degli artt. 94, 95 e 96 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. e alle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
- Provvedere alla sospensione, in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, delle singole lavorazioni, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate;
- A comprova del puntuale adempimento del presente contratto, dovrà essere annotato sul Giornale dei Lavori da conservarsi in cantiere, le indicazioni e gli aggiornamenti puntualmente sottoscritti dal coordinatore della sicurezza e/o del suo collaboratore come sopra qualificato, in ordine ai sopralluoghi effettuati dal coordinatore della sicurezza e/o dal suo collaboratore medesimi, le disposizioni impartite nell'espletamento delle proprie funzioni, le modalità e i tempi di riposta dell'impresa;
- Il Coordinatore verificherà la presenza in cantiere di personale autorizzato ed in possesso di cartellini di riconoscimento, così come previsto dall'art. 36-bis comma 3 della Legge 4 agosto 2006 n. 248 e s.m.i., dovrà, inoltre, verificare la regolare iscrizione delle imprese esecutrici agli Enti Previdenziali e Assistenziali;

- L'impossibilità di ottenere il riscontro e la documentazione predetti, dovrà essere segnalata al Responsabile Unico del Procedimento. Il Coordinatore dovrà inviare al RUP una relazione periodica sullo stato della sicurezza nel cantiere, secondo accordi con lo stesso e secondo necessità, con l'obbligo, per il coordinatore stesso, di segnalare le inadempienze dell'impresa e le proposte e/o sospensioni lavori, conformi alle disposizioni di cui all'art. 92, lettere e) ed f) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.; il mancato adempimento costituirà motivo di rivalsa.
- Il Coordinatore dovrà altresì garantire l'assistenza, relativamente ad adempimenti imposti al Committente da norme cogenti e dovrà svolgere, in collaborazione con il RUP, tutti gli adempimenti correlati all'eventuale iscrizione di riserve da parte dell'Impresa esecutrice.

Pratiche edilizie ed altre prestazioni

Sono poste a cura dell'affidatario la redazione ed il deposito delle pratiche di tipo edilizio (titoli abilitativi, varianti, etc, fine lavori) o di rinnovo e/o autorizzative e/o deposito presso gli Enti competenti, compresa l'agibilità e l'accatatastamento.

Dette pratiche dovranno essere svolte nelle tempistiche e nelle modalità previste dalle vigenti leggi e regolamenti.

Gli eventuali ritardi che dovessero essere contestati all'Amministrazione e che dovessero generare danni o sanzioni da parti degli enti saranno di esclusiva responsabilità dell'Affidatario e ad esso attribuite.

3 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE PRESTAZIONI

Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 101 del Codice dei contratti, lo svolgimento dell'incarico dovrà avvenire in stretta collaborazione e sotto le direttive e la vigilanza del Responsabile del Procedimento, che verificherà la rispondenza del lavoro svolto con le finalità tecniche ed economiche dell'Amministrazione nonché con le esigenze della struttura sia sotto il profilo sanitario sia di funzionalità dei servizi.

L'attività del Responsabile del Procedimento non andrà in alcuna maniera a limitare le responsabilità dell'Affidatario che resta l'unico garante dello svolgimento delle proprie prestazioni.

Allo stesso modo, le indicazioni contenute nei documenti forniti dall'Amministrazione sono da intendersi fondamentali ai fini della definizione delle esigenze e delle modalità di esplicitazione dei contenuti progettuali, ma non potranno in alcun modo essere invocati quale limitazione delle responsabilità dell'Affidatario dei servizi in oggetto.

Preliminarmente all'avvio della progettazione, l'Affidatario è tenuto alla predisposizione di un piano di sviluppo del progetto, conformemente a quanto indicato nelle "Linee Guida alla redazione del progetto". Il piano di sviluppo del progetto deve essere un documento unitario che comprende tutte le attività di progettazione.

Per ciascun documento progettuale, per ogni livello di progettazione, dovranno essere consegnati almeno:

- due copie cartacee degli elaborati grafici e tecnici (tavole, relazioni, computi, calcoli, capitolati, etc.) nei

formati standard definiti nelle Linee guida alla redazione del progetto;

- una copia su supporto informatico (CD ROM o DVD) degli elaborati grafici in formato DWG e dei documenti in formato DOC, XLS o compatibili;
- una copia su supporto informatico (CD ROM o DVD) di tutti gli elaborati in formato PDF, perfettamente identici e conformi alle stampe cartacee, sia con firma digitale ch senza;
- una copia su supporto informatico (CD ROM o DVD) di tutti gli elaborati firmati digiltamente.

I progettisti dovranno rilasciare una dichiarazione scritta e sottoscritta relativa alla conformità dei documenti e degli elaborati progettuali consegnati su supporto digitale in formato PDF ai relativi documenti ed elaborati consegnati in forma cartacea.

I file consegnati su supporto digitale, in qualunque formato essi siano, dovranno essere organizzati in cartelle e nominati in modo chiaro e tale da garantire la comprensione del contenuto di ciascun file e l'immediata rintracciabilità delle informazioni.

Gli elaborati prodotti al fine dell'ottenimento delle autorizzazioni di legge, dovranno essere consegnati in numero e formato congruenti con le richieste degli enti preposti al rilascio delle medesime, oltre a una copia per l'Amministrazione su supporto cartaceo e una su supporto digitale negli stessi formati e alle stesse condizioni di cui ai precedenti punti.

Preliminarmente alla consegna degli elaborati nelle forme sopra previste, l'Affidatario dovrà consegnare n° 1 copia digitale in formato PDF di tutti i documenti e gli elaborati progettuali, espressamente dedicate al processo di verifica di cui al successivo articolo 9. Tale consegna è da intendersi estesa a ogni livello progettuale e a ogni ciclo di verifica.

L'Affidatario si impegna inoltre a produrre, in aggiunta a quanto sopra, un ulteriore numero di copie del progetto e di ogni altro atto connesso o allegato, a semplice richiesta dell'Amministrazione, salvo la corresponsione delle sole spese di riproduzione.

Le modalità di svolgimento del servizio di progettazione sono dettagliatamente definite nelle "Linee Guida alla redazione del progetto".

Durante l'esecuzione dei lavori, il Direttore Lavori e il Coordinatore per la Sicurezza dovranno effettuare almeno un sopralluogo e una riunione settimanale di cantiere con i soggetti interessati – tipicamente: rappresentanti dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori, Direttori Operativi, Ispettore di cantiere e Direttore di cantiere – al fine di verificare l'andamento dei lavori e il rispetto delle prescrizioni relative alla sicurezza e fornire le direttive necessarie per il proseguimento.

Alle riunioni potranno essere chiamati a partecipare referenti del presidio, appositamente incaricati, nei casi in cui sia necessario adottare particolari cautele in relazione all'interferenza delle lavorazioni con le attività sanitarie in atto nel presidio.

I sopralluoghi concordati e le riunioni dovranno essere oggetto di rendicontazione al Responsabile del Procedimento. Tale rendicontazione dovrà essere effettuata per iscritto, tramite redazione di apposito verbale, che dovrà pervenire – manualmente o tramite posta elettronica – al Responsabile del Procedimento entro e

non oltre i due giorni lavorativi successivi alla data del sopralluogo o della riunione.

Il verbale di sopralluogo o di riunione deve contenere come minimo le seguenti informazioni:

- elenco dei nominativi del personale presente in cantiere, con indicazione delle lavorazioni eseguite da ciascuno addetto;
- descrizione delle lavorazioni in atto nel corso del sopralluogo;
- eventuali elementi di criticità rilevati nell'organizzazione del cantiere, nella esecuzione delle lavorazioni, nella qualità delle forniture, nell'utilizzo degli strumenti, delle attrezzature o dei dispositivi di sicurezza;
- elenco dei nominativi del personale presente alla riunione, con i rispettivi ruoli,
- argomenti all'ordine del giorno e sintesi della discussione;
- decisioni e disposizioni impartite.

Gli accordi sulla periodicità dei controlli in cantiere potranno essere soggetti a modifiche, su richiesta del Responsabile del Procedimento, in caso di particolari esigenze non prevedibili che dovessero manifestarsi durante l'esecuzione dei lavori.

L'Affidatario dovrà svolgere le attività necessarie allo svolgimento del servizio, utilizzando programmi sviluppati mediante software dedicato e concordati preventivamente con il Responsabile del Procedimento.

L'attività del Responsabile del Procedimento non andrà in alcuna maniera a limitare le responsabilità del Coordinatore per la sicurezza e del Direttore dei Lavori, i quali restano gli unici garanti dello svolgimento delle proprie prestazioni.

4 COMUNICAZIONI TRA LE PARTI CONTRAENTI

Per comunicazioni formali afferenti l'avvio, la sospensione, l'esecuzione del contratto e quant'altro, non riguardando mere comunicazioni operative, tra le parti contraenti è richiesta la forma scritta e l'inoltro a mezzo PEC all'indirizzo *areatecnica.uslcentro@postacert.toscana.it .*

Eventuali osservazioni dell'affidatario del servizio su comunicazioni ricevute devono essere presentate per iscritto via mail all'indirizzo luca.meucci@uslcentro.toscana.it, entro sette giorni dal ricevimento della comunicazione medesima, trascorsi i quali la comunicazione stessa si intende accettata integralmente senza riserve e con decadenza dal diritto di avanzare qualsivoglia riserva o eccezione in merito.

L'affidatario del servizio è tenuto a richiedere tempestivamente eventuali elaborati e/o istruzioni che siano di competenza del Responsabile del Procedimento e di cui abbia bisogno per l'esecuzione dei servizi attribuiti; il RUP valutata la procedibilità della richiesta e nel termine massimo di giorni 7 (fatto salvo la comunicazione di un termine superiore per oggettive e motivate ragioni) consegnerà quanto richiesto.

Le rimanenti comunicazioni informali ed operative potranno essere inoltrate al Responsabile del Procedimento anche a mezzo posta elettronica all'indirizzo luca.meucci@uslcentro.toscana.it . Nella stessa forma e con le medesime modalità l'affidatario del servizio potrà formulare le proprie osservazioni a stretto

giro in merito alle comunicazioni ricevute, diversamente le stesse si intendono accettate integralmente senza riserve e con decadenza dal diritto di avanzare qualsivoglia riserva o eccezione in merito.

Le parti si impegnano a constatare e verbalizzare in contraddittorio qualsiasi situazione o fatto verificatosi durante l'esecuzione del contratto, purché la situazione o fatto verificatosi sia in effetti ancora constatabile

In riferimento alla fase di esecuzione delle opere e all'incarico di Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, l'Affidatario del servizio deve in particolare segnalare tempestivamente ogni irregolarità riscontrata nell'esecuzione di altre attività che non siano di sua competenza ma che possano interferire con la sua opera o condizionarla.

5 DOMICILIO DELLE PARTI

L'Azienda USL Centro Toscana ha domicilio presso la propria sede legale posta in piazza Santa Maria Nuova 1 a Firenze.

Il domicilio legale dell'Affidatario del servizio sarà comunicato all'Amministrazione al momento della stipula del contratto; nel caso in cui l'Affidatario del servizio muti domicilio senza darne comunicazione scritta all'Amministrazione, ogni comunicazione sarà effettuata presso la sede dell'Amministrazione stessa.

6 CORRISPETTIVO DELLA PRESTAZIONE

L'importo complessivo presunto dei lavori cui si riferiscono i servizi da affidare è pari a € 28.531.285,00, al netto dell'IVA di legge, desunto dai seguenti importi parziali degli interventi:

OPERE	Tab. Z-1 del DM 17/06/2016	Art. 14 L. 143/49	All. A DPR 207/2010	Importo €
EDILIZIA	E.10	I/d	OG1	12.299.730,57
STRUTTURE	S.03	I/g	OS11	495.000,00
STRUTTURE	S.06	I/g	OS3	6.618.248,88
IMPIANTI	IA.01	III/a	OS28	1.461.236,16
IMPIANTI	IA.02	III/b	OS28	4.866.319,11
IMPIANTI	IA.04	III/c	OS30	2.790.750,28
			TOTALE	**28.531.285,00**

Il compenso per il presente incarico di € 2.546.669,82 (euro duemilionicinquecentoquarantaseimilaseicento-sessantanove/82), calcolato secondo quanto previsto dal D.M. del 17/06/2016 e meglio dettagliato nella "Determinazione del corrispettivo", è posto a base d'asta.

Gli oneri per la risoluzione delle interferenze sono pari ad € 0,00 (zero/00).

L'importo del compenso di cui sopra è al netto dei contributi previdenziali ed IVA e al lordo delle eventuali ritenute d'acconto.

Sono da considerare inclusi nell'importo gli oneri non specificatamente dettagliati ma comunque necessari alla esecuzione del servizio, anche nel caso siano derivanti da richieste dell'Amministrazione.

Gli importi saranno pagati secondo le modalità e nei termini indicati al successivo articolo 7 salvo l'applicazione delle eventuali penali di cui all'articolo 12.

7 MODALITA' E TERMINI DI PAGAMENTO – PROCEDURA LIQUIDAZIONE CORRISPETTIVI

I corrispettivi, sottoposti alle ritenute fiscali di legge, oltre IVA e oneri previdenziali, corrispondenti alla remunerazione delle prestazioni oggetto del presente capitolato, saranno corrisposti secondo le seguenti modalità:

- progettazione definitiva: il 100% del compenso relativo alla sola progettazione definitiva dopo l'approvazione da parte dell'Amministrazione del progetto definitivo;
- progettazione esecutiva (opzionale) e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (opzionale): il 100% del compenso relativo alla sola progettazione esecutiva (opzionale) e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (opzionale) dopo l'approvazione da parte dell'Amministrazione del progetto esecutivo;
- direzione lavori, contabilità lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione: il 90% del compenso relativo alla direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione in percentuale sugli stati di avanzamento lavori riconosciuti all'esecutore ed il restante 10% all'emissione del certificato di collaudo .

Si rammenta che l'approvazione del progetto da parte dell'Amministrazione e la successiva autorizzazione al pagamento del compenso dovuto, ad ogni livello progettuale, sarà conseguita solo qualora il processo di verifica descritto al successivo articolo 9 attesti l'assenza di non conformità riconducibili alle casistiche richiamate al medesimo articolo.

Qualora l'Amministrazione decida di non dare luogo all'intervento o di sospenderlo è possibile la liquidazione delle fasi svolte della Progettazione, della Direzione Lavori e del Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione, su proposta del Responsabile del Procedimento, a condizione che, per le fasi di progettazione, dopo la verifica di cui all'art. 9, sia stato emesso il verbale finale di verifica.

Ai fini del pagamento delle prestazioni, l'Affidatario dovrà far pervenire la proposta di notula al Responsabile del Procedimento che previa verifica dell'esatto adempimento delle prestazioni come da contratto e della congruità del calcolo degli onorari, rilascerà apposita autorizzazione alla liquidazione. Su tale base l'Ufficio amministrativo provvederà alla liquidazione della fattura elettronica presentata dall'affidatario e inviata per posta elettronica al Responsabile del Procedimento.

8 PERSONALE RESPONSABILE DELL'ESPLETAMENTO DELLA PRESTAZIONE

8.1 I professionisti responsabili del servizio, sono quelli dichiarati in sede di offerta.

8.2 È vietata qualsiasi modifica relativa alla composizione dell'Affidatario, rispetto a quella risultante dall'impegno presentato in sede di offerta, fatto salvo quanto previsto dal Codice dei contratti.

8.3 È in facoltà dell'Amministrazione, invariato ogni altro elemento contrattuale, chiedere ed ottenere dall'Affidatario modifiche ai componenti del gruppo di lavoro indicato in offerta, al fine di integrare lo

stesso con professionalità adeguate ai requisiti richiesti in sede di gara; tale modifica dovrà però avvenire con personale afferente della struttura organizzativa dell'Affidatario stesso.

8.4 È altresì in facoltà dell'Amministrazione, invariato ogni altro elemento contrattuale, richiedere il ricorso a professionisti consulenti esterni di adeguata capacità.

8.5 Tali richieste dovranno essere adeguatamente motivate e potranno essere dirette unicamente al solo fine di evitare la risoluzione del contratto per inadempimento dell'Affidatario medesimo. L'inottemperanza a tali richieste, non supportata dalla dimostrazione del perfetto adempimento del contratto al momento della richiesta stessa, potrà dar luogo alla risoluzione per inadempimento del contratto.

8.6 L'introduzione di modifiche o integrazioni al gruppo di lavoro su iniziativa dell'Affidatario è consentita unicamente a seguito di richiesta scritta e motivata da parte dell'Affidatario stesso all'Amministrazione, e previa accettazione di dette modifiche e integrazioni da parte di quest'ultima. L'accettazione delle modifiche e integrazioni al gruppo di lavoro da parte dell'Amministrazione deve essere comunicata per iscritto. I componenti del gruppo di lavoro integrativi o sostitutivi devono possedere e documentare caratteristiche di professionalità, esperienza e competenza compatibili con i requisiti necessari.

8.7 L'Affidatario potrà avvalersi di specifiche competenze professionali comunicando preventivamente i nominativi dei collaboratori di fiducia.

Al pagamento di quanto dovuto ai suddetti collaboratori provvederà direttamente l'Affidatario utilizzando quota parte dell'onorario spettante all'Affidatario medesimo, senza alcun onere aggiuntivo per l'Azienda che rimarrà del tutto estranea al rapporto tra Affidatario e Collaboratore/i.

8.8 Resta comunque ferma la responsabilità esclusiva del progettista e ciascun professionista è tenuto a firmare gli elaborati di propria competenza ad eccezione dei collaboratori di cui al paragrafo 8.7.

9 VERIFICA DEL PROGETTO

Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 26 del Codice dei contratti, l'Amministrazione procederà, mediante personale interno o esterno alla propria struttura, a sottoporre a verifica il progetto per ciascun livello progettuale sviluppato.

Le non conformità saranno formalizzate all'Affidatario dal Responsabile del Procedimento mediante posta elettronica. Su tale base l'Affidatario dovrà procedere alla revisione degli elaborati progettuali secondo le modalità dallo stesso ritenute più idonee, salvo eventualmente concordarle con i soggetti preposti alla verifica.

L'iter di verifica sarà ripetuto, per ogni ciclo, fino alla completa risoluzione delle non conformità, dichiarata dai soggetti preposti alla verifica e attestata dal Responsabile del Procedimento.

L'attività di verifica non potrà in alcun modo essere invocata quale limitazione delle responsabilità dell'Affidatario, che resta l'unico responsabile del prodotto fornito.

In generale, l'Affidatario fornirà tutta la propria collaborazione al fine di agevolare il processo di verifica. Tale

collaborazione si sostanzierà in:

- consegna di una copia digitale degli elaborati progettuali espressamente dedicate al processo di verifica;
- partecipazione a riunioni che si terranno nel numero necessario a discrezione del Responsabile del Procedimento;
- predisposizione della documentazione necessaria, in aggiunta o a modifica di quanto già prodotto, al fine di rispondere nella maniera più esauriente possibile ai rilievi eventualmente formalizzati; tale documentazione dovrà essere fornita anch'essa in copia digitale e dovrà evidenziare, attraverso modalità da concordare con il Responsabile del Procedimento, le modifiche apportate ai documenti.

È opportuno che l'Affidatario non introduca modifiche al progetto o a singoli elaborati già verificati, che non siano conseguenti alla necessità di risolvere le non conformità eventualmente rilevate, ovvero che non siano state preventivamente concordate con il Responsabile del Procedimento e con il personale incaricato della verifica. In caso tale eventualità di verificasse l'Affidatario è tenuto a comunicare le modifiche apportate contestualmente alla presentazione degli elaborati, evidenziandole sugli elaborati stessi e fornendone motivazione.

Non saranno concesse sospensioni o proroghe sui tempi di consegna per attività di verifica aggiuntive dovute alla mancata comunicazione di modifiche apportate a documenti già verificati.

I documenti consegnati dovranno essere sempre accompagnati dal relativo elenco aggiornato.

Le verifiche potranno essere condotte sia durante lo svolgimento del progetto che a seguito della consegna finale del prodotto progettuale.

Nel primo caso, l'Affidatario è tenuto a pianificare, in accordo con il Responsabile del Procedimento, verifiche parziali di parti omogenee del progetto, in maniera da risolvere tutte le non conformità rilevabili sullo stesso prima della scadenza dei termini contrattuali previsti per la consegna. I pareri parziali emessi dall'Amministrazione durante lo svolgimento della prestazione saranno da intendersi limitati ad alcuni aspetti del progetto e dunque non vincolanti ai fini della valutazione finale complessiva dello stesso. Il progettista sarà quindi tenuto ad adeguarsi alle richieste conseguenti alle eventuali non conformità espresse a seguito della verifica del progetto completo.

Nel secondo caso, viceversa, l'analisi del progetto sarà svolta solo a seguito della ricezione del progetto completo.

La scelta fra le due differenti modalità di esecuzione del servizio di verifica spetta al Responsabile del Procedimento e sarà comunicata all'Affidatario prima dell'avvio della progettazione.

Si richiama il disposto di cui al successivo articolo 10 per gli obblighi ivi imposti all'Affidatario, ed all'articolo 11 per quanto attiene ai termini di espletamento dell'incarico.

Allo scadere dei termini di cui al successivo art. 11 il progetto sarà considerato completo nello stato in cui si trova e sarà quindi verificato dall'Amministrazione secondo le modalità previste. L'Amministrazione si impegna a condurre la verifica di tale versione del progetto nonché di quella revisionata a seguito delle eventuali non conformità contestate. Quale che sia il numero o l'entità delle non conformità riscontrate, il

progettista è tenuto a completare la revisione del progetto nei termini di cui al successivo articolo 11. Qualora la revisione del progetto risultasse viziata da non conformità residue, il progettista, oltre alle penali applicabili per ritardata consegna, sarà tenuto a risarcire gli eventuali maggiori oneri di verifica che l'Amministrazione dovesse affrontare. Tali oneri, preventivamente identificati e contestati all'Affidatario mediante PEC, saranno detratti in sede di pagamento degli acconti.

10 SUBAPPALTO

Ai sensi dell'articolo 31, comma 8, del Codice dei contratti, l'Affidatario non può avvalersi del subappalto fatta eccezione per le attività relative alle indagini geologiche, geotecniche e sismiche, a sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni, alla predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio, con l'esclusione della relazione geologica, nonché per la sola redazione grafica degli elaborati progettuali. Resta comunque impregiudicata la responsabilità del progettista sui suddetti atti.

11 TERMINI PER L'ESPLETAMENTO DELL'INCARICO

Le prestazioni oggetto del presente capitolato dovranno essere svolte nel rispetto delle seguenti tempistiche:

- progettazione definitiva: l'attività avrà inizio a decorrere dalla data di avvio del servizio e dovrà terminare con la consegna di tutti gli elaborati nei successivi 90 (novanta) giorni lavorativi;
- progettazione esecutiva (opzionale) e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (opzionale): il termine della prestazione è pari a 45 (quarantacinque) giorni lavorativi a far data dalla data di comunicazione da parte del RUP di conclusione delle attività di verifica di cui al precedente art.9 del progetto definitivo;
- direzione lavori, contabilità e coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione: l'Affidatario deve svolgere gli incarichi per il periodo corrispondente alla esecuzione dei lavori, a partire dalla data della consegna fino al completamento del collaudo e per ogni altro tempo antecedente o successivo necessario alla istruttoria e predisposizione degli atti preliminari all'inizio dei lavori, ovvero alla completa definizione degli aspetti tecnici, amministrativi e contabili connessi alla esecuzione ed utilizzazione dell'opera. All'interno del tempo complessivo sopra definito, i vari adempimenti comportati dalla attuazione dei lavori devono essere condotti nel pieno e rigoroso rispetto dei tempi dettati – per ciascuno di essi – dal bando di gara, dalla legge, dai regolamenti, ovvero secondo le specifiche disposizioni del Responsabile del Procedimento. Il termine di espletamento dell'incarico è automaticamente prorogato, senza alcuna indennità o compenso aggiuntivi, in funzione delle eventuali sospensioni e riprese dei lavori.

Con riferimento alle prestazioni di progettazione sarà considerata valida la consegna che sarà riscontrata priva di non conformità a seguito del processo di verifica di cui all'articolo 9.

Ai fini del calcolo del tempo impiegato dall'Affidatario per ciascuna consegna, quindi, sarà considerato il periodo intercorrente tra la data del verbale di avvio dell'incarico e la data di consegna della progettazione esecutiva (opzionale) priva di non conformità riconducibili alle casistiche di cui al già citato articolo 9; da

tale periodo saranno detratti i tempi necessari per lo svolgimento della Conferenza dei Servizi e la conduzione delle verifiche.

Detti tempi saranno contabilizzati dalla data di ricezione dei documenti da parte dell'Amministrazione sino alla data di formalizzazione delle non conformità da parte della medesima all'Affidatario.

È concesso un tempo massimo di 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi per la revisione del progetto da parte dei progettisti a seguito della notifica delle non conformità, quale che sia il numero e l'entità delle stesse.

Qualora in sede di Conferenza dei Servizi fosse necessario produrre documentazione progettuale a modifica e/o integrazione degli elaborati già trasmessi, l'Affidatario dovrà inviare all'Amministrazione detta documentazione entro il termine stabilito dal RUP; tale termine non potrà, comunque, superare i 15 (quindici) giorni naturali e consecutivi, a meno di diversa valutazione del RUP con riferimento ai termini definiti dalla procedura della Conferenza dei Servizi ed alla complessità delle modifiche e/o integrazioni richieste.

Nel caso in cui il Responsabile del Procedimento decidesse di procedere con verifiche effettuate durante lo svolgimento della progettazione, nessuna proroga dei termini sarà riconosciuta all'Affidatario in conseguenza delle attività di verifica.

12 PENALI

Sono previste, salvo il maggior danno, penali con riferimento a ciascun termine individuato ai punti del precedente articolo 11.

In caso di ritardo nello svolgimento delle prestazioni ed adempimenti derivanti dall'affidamento dell'incarico di progettazione, saranno applicate le seguenti penalità:

- per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nella consegna del progetto definitivo ed esecutivo sarà applicata una penale corrispondente all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale;

Si richiama il precedente articolo 9 in relazione alle penali conseguenti al processo di verifica del progetto nei suoi diversi livelli. In particolare, per ogni giorno di ritardo sui termini di cui all'art. 9 sarà applicata una penale corrispondente all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale.

Nel caso in cui la Stazione Appaltante decida di esercitare la facoltà di affidare successivamente al progettista incaricato anche le prestazioni professionali di Direzione Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione, in caso di ritardo nello svolgimento delle prestazioni ed adempimenti derivanti dall'affidamento dell'incarico di Direzione Lavori e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, saranno applicate le seguenti penalità:

- la ritardata emissione o trasmissione di ogni documento di competenza della Direzione Lavori e del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, obbligatoria a norma di legge, prevista dal presente capitolato o richiesta dal Responsabile del Procedimento, non motivata da problemi riconosciuti dal Responsabile del Procedimento, comporta l'applicazione di una penale pari all'1‰ (uno per mille) del corrispettivo professionale previsto per la direzione lavori e contabilità lavori, per ogni giorno di ritardo

oltre i termini previsti dai regolamenti vigenti, dal capitolato generale di appalto, dal presente capitolato, del capitolato speciale d'appalto dei lavori o concordemente stabiliti con atti adottati in perfetto adempimento del contratto stesso;

- qualora la Direzione Lavori e il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, per ragioni non riconosciute dal Responsabile del Procedimento, non ottemperasse alle disposizioni previste in relazione agli obblighi di presenza stabiliti nel presente capitolato o nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, gli sarà applicata una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo del corrispettivo professionale previsto per la direzione lavori, contabilità lavori, per ogni giorno di assenza;
- nell'ipotesi in cui, anche in assenza di prestabilito termine contrattuale, la Direzione Lavori ritardi il compimento di atti dovuti, rispetto al termine assegnato dalla stazione appaltante con apposita disposizione, e di ulteriori giorni 7 dalla richiesta di sollecito a provvedere, si applicherà la stessa penale prevista al punto che precede;
- nel caso in cui sussistano le condizioni di cui ai casi espressi al comma 2 dell'art.102 del Codice dei contratti, qualora il Direttore ritardi nell'emissione di atti relativi al collaudo di cui al Titolo X, Parte II, del D.P.R. 207/2010, gli sarà applicata una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo del corrispettivo professionale previsto per il collaudo per ogni giorno di ritardo oltre i termini previsti dallo stesso D.P.R., dai regolamenti vigenti, dal capitolato generale di appalto, dal presente capitolato, del capitolato speciale d'appalto dei lavori o concordemente stabiliti con atti adottati in perfetto adempimento del contratto stesso.

Tutte le penali di cui ai paragrafi precedenti sono cumulabili e non escludono la responsabilità dell'Affidatario per eventuali maggiori danni subiti dall'Amministrazione, come previsto nel presente capitolato.

Della proposta di applicazione della penale viene data comunicazione all'Affidatario il quale, entro 7 giorni dalla comunicazione, può avanzare le proprie controdeduzioni, sulle quali decide il Responsabile del Procedimento, disponendo o meno per l'applicazione della penale in via definitiva. La penale può non essere applicata qualora l'Affidatario dimostri che il ritardo dell'adempimento discende da cause di forza maggiore o da circostanze, oggettivamente riscontrabili, indipendenti da fatti, volontà o facoltà a lui attribuibili. La penale applicata è trattenuta in occasione del primo pagamento successivo alla sua applicazione.

13 CONTRATTO

L'aggiudicazione del servizio sarà immediatamente vincolante per l'Affidatario, mentre per l'Amministrazione sarà subordinata alla conclusione dell'iter procedurale.

Il contratto sarà stipulato in osservanza a quanto previsto dall'articolo 32, comma 14, del Codice dei contratti.

14 CAUZIONE E COPERTURE ASSICURATIVE DELL'AFFIDATARIO

La stazione appaltante richiede la presentazione di una polizza assicurativa per la copertura dei rischi di natura professionale ai sensi dell'articolo 24, comma 4, del Codice dei contratti.

15 MODIFICA AL CONTRATTO

Il contratto può essere modificato, ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lett. b), del Codice dei contratti per servizi supplementari alle condizioni specificate nello stesso.

Ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lett. a), del Codice dei contratti le modifiche contrattuali sono regolate come segue.

L'Affidatario è tenuto ad apportare al progetto e ad ogni documento o elaborato progettuale tutte le modifiche e le integrazioni richieste dagli enti e dalle autorità competenti ai fini del rilascio delle necessarie autorizzazioni.

L'affidatario è tenuto ad apportare al progetto e ad ogni documento o elaborato progettuale tutte le modifiche legate all'eventuale entrata in vigore di nuove normative cogenti fino al momento della consegna degli elaborati.

L'Affidatario è altresì tenuto ad apportare al progetto tutte le modifiche e le integrazioni connaturate al normale evolversi dell'attività progettuale, legate all'approfondimento del livello di definizione dei dettagli e all'ottimizzazione delle scelte, anche qualora scaturite dal succedersi delle fasi di riesame del progetto e di confronto con il Responsabile del Procedimento.

Le modifiche di cui ai precedenti punti non danno diritto ad alcun compenso integrativo rispetto a quanto stabilito nel presente capitolato.

Eventuali variazioni al progetto, diverse da quelle di cui ai precedenti punti, ascrivibili a mutate esigenze dell'Amministrazione non previste e non prevedibili in fase di aggiudicazione del servizio, potranno essere richieste dalla stessa nel corso dello sviluppo del progetto esecutivo e saranno concordate tra le Parti.

Tali variazioni saranno compensate nel rispetto di quanto previsto dal D.M. 17/06/2016 e ridotte nella misura del ribasso offerto in sede di gara.

In caso di mancato accordo sui compensi dovuti a tale titolo, fermo restando il divieto assoluto di interruzione della prestazione da parte del progettista, le parti si impegnano ad assoggettarsi alla procedura di cui all'articolo 19 del presente capitolato.

L'Affidatario sarà conseguentemente tenuto ad aggiornare il piano di sviluppo del progetto, e l'Amministrazione sarà tenuta ad adeguare i tempi di consegna contrattualmente pattuiti in ragione delle varianti richieste ai sensi del presente paragrafo.

Eventuali varianti rese necessarie da errori di progetto, omissioni o incompletezze negli elaborati progettuali, in qualunque momento accertati, daranno diritto all'Amministrazione di richiederne la correzione a spese dell'Affidatario e senza costi e oneri diretti e/o indiretti o, alternativamente, di richiedere la risoluzione del contratto, ricorrendo i presupposti di gravità dell'inadempimento.

L'Amministrazione avrà la facoltà di richiedere all'Affidatario, durante l'esecuzione dei lavori, eventuali variazioni agli elaborati progettuali per risolvere aspetti di dettaglio, ovvero perizie di variante finalizzate al

miglioramento dell'opera e della sua funzionalità, nell'esclusivo interesse dell'Amministrazione stessa. Tali variazioni saranno compensate nel rispetto di quanto previsto dal D.M. 17/06/2016 e ridotte nella misura del ribasso offerto in sede di gara.

16 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER INADEMPIMENTO

Il contratto è risolto ai sensi dell'articolo 108, comma 1, lett. b), del Codice dei contratti, qualora, per il manifestarsi di errori o di omissioni del progetto esecutivo che pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, si superino le soglie di cui all'art. 106, comma 2, lett. a) e b), del Codice dei contratti.

Il contratto si risolverà di diritto a semplice dichiarazione dell'Amministrazione, nei seguenti casi:

- in tutte le ipotesi di inadempimento contrattuale;
- qualora l'ammontare delle penali irrogate all'Affidatario, all'interno di ciascuna fase del servizio, raggiunga il 10% dell'importo del corrispettivo previsto per la stessa fase, e/o qualora l'ammontare delle penali comunque irrogate raggiunga il 10% dei corrispettivi complessivamente previsti per l'intero servizio;
- in caso di frode da parte dell'Affidatario o di collusione, in qualunque modo accertate, con personale appartenente all'organizzazione dell'Ente o con terzi;
- nel caso in cui l'Affidatario ritardi la consegna del progetto esecutivo per un tempo superiore alla metà di quello contrattualmente previsto, ovvero lo consegni in modo incompleto, carente o inficiato da errori, in modo tale da non essere verificabile;
- in caso di reiterata mancata consegna degli elaborati e di ogni documentazione prevista dal presente capitolato o obbligatoria per legge in relazione al servizio di Coordinamento per la Sicurezza in fase di Esecuzione, qualora tale obbligo non sia assolto entro il terzo sollecito da parte dell'Amministrazione (e ferma restando l'applicazione delle penali previste all'articolo 12);
- per la violazione dell'obbligo di riservatezza, divulgazione a terzi e l'eventuale impiego, in modo diverso da quello occorrente per realizzare l'oggetto del contratto, delle informazioni relative al servizio, non autorizzato esplicitamente e per iscritto dall'Amministrazione;
- negli altri casi previsti dalla legge.

La risoluzione opera *de jure* ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del Codice Civile quando una delle parti interessate dichiara all'altra che intende valersi della clausola risolutiva. L'addebito della contestazione sarà significato per iscritto, a mezzo raccomandata PEC, entro 10 gg. dalla constatazione dei fatti; la controparte, entro 10 giorni dall'addebito della contestazione, potrà presentare le proprie controdeduzioni.

Qualora le controdeduzioni presentate dall'Affidatario a seguito di una contestazione da parte dell'Amministrazione siano valutate negativamente da quest'ultima, si procederà alla risoluzione del contratto, fatto salvo il risarcimento danni.

17 RECESSO

Ai sensi dell'articolo 109 del Codice dei contratti, oltre alle fattispecie contemplate dall'articolo 88, comma 4 ter, e articolo 92, del D. Lgs 159/2011, l'Amministrazione potrà, per ragioni interne ed a suo insindacabile giudizio, decidere in qualsiasi momento di sospendere l'esecuzione delle prestazioni di cui al presente capitolato.

In tal caso verranno corrisposti all'Appaltatore unicamente i corrispettivi e le spese relative calcolati come indicato dal comma 2 del citato articolo 109.

Ai sensi del comma 2 del citato articolo 109, sarà corrisposto all'appaltatore il decimo dell'importo calcolato sulla differenza tra l'importo dei *quattro quinti* del prezzo posto a base di gara depurato del ribasso d'asta e l'ammontare netto dei servizi eseguiti.

Resta inteso che, laddove il recesso intervenga prima dell'avvio dell'incarico nulla sarà dovuto, neppure a titolo di indennizzo, per il mancato affidamento di una o più delle prestazioni dette.

A norma dell'articolo 2237 del Codice Civile il prestatore d'opera può recedere dal contratto per giusta causa. In tal caso egli ha diritto al rimborso delle spese effettuate e al compenso per l'opera svolta, da determinarsi con riguardo al risultato utile che ne sia derivato all'Amministrazione.

Il recesso del prestatore d'opera deve essere esercitato in modo da evitare pregiudizio all'Amministrazione.

18 PROPRIETÀ DEI DOCUMENTI, PRIVACY E RISERVATEZZA

Tutti i documenti previsti dal presente incarico, dopo che è stato interamente pagato il relativo compenso, divengono di proprietà piena ed esclusiva dell'Amministrazione la quale può utilizzarli a sua discrezione e a suo insindacabile giudizio, nel modo e con i mezzi che riterrà più opportuni, apportandovi tutte le variazioni o aggiunte che possono essere riconosciute necessarie e senza che da parte dell'Affidatario possano essere sollevate eccezioni o richieste di qualsiasi tipo.

L'Affidatario non potrà utilizzare per sé, né fornire a terzi, dati e informazioni sui lavori oggetto del presente disciplinare o pubblicare gli stessi, senza il preventivo assenso scritto dell'Amministrazione.

L'Affidatario resterà a disposizione dell'Amministrazione per un periodo di ulteriori 5 anni dal termine fissato per lo svolgimento dell'incarico, per illustrazioni e chiarimenti sul lavoro fornito.

L'Affidatario del presente servizio sarà tenuto al rispetto del D.Lgs. 196/03 "Codice in materia di protezione dei dati personali" nei modi ivi indicati: allo scopo l'Affidatario è tenuto ad individuare il nominativo del Responsabile del Trattamento dei dati.

L'Affidatario dovrà mantenere riservata e non dovrà divulgare a terzi, ovvero impiegare in modo diverso da quello occorrente per realizzare l'oggetto del contratto, qualsiasi informazione relativa al servizio la cui divulgazione non sia stata esplicitamente autorizzata per iscritto dall'Amministrazione.

L'Affidatario potrà citare nelle proprie referenze le attività svolte per l'Amministrazione, purché tale citazione non violi l'obbligo di riservatezza di cui al presente articolo.

Nel caso particolare di comunicati stampa, annunci pubblicitari, partecipazione a seminari, conferenze etc.

con propri elaborati, l'Affidatario sino a che la documentazione prodotta non sia divenuta di dominio pubblico, dovrà ottenere il previo benestare sul materiale scritto e grafico inerente ai servizi resi all'Amministrazione nell'ambito del contratto, che intendesse esporre o produrre.

19 DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Per tutte le controversie che dovessero insorgere tra Amministrazione e Affidatario sull'interpretazione ed esecuzione del contratto e che non si fossero potute risolvere in via amministrativa, viene previsto il ricorso all'autorità giudiziaria ordinaria ed eletto quale foro competente quello di Firenze, con espressa rinuncia a qualsiasi altra modalità.

La decisione sulla controversia dispone anche in ordine all'entità delle spese di giudizio e alla loro imputazione alle parti, in relazione agli importi accertati, al numero e alla complessità delle questioni.

Il Codice dei contratti prevede rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale: accordo bonario (articoli 205 e 206), collegio consultivo tecnico (articolo 207), transazione (articolo 208), arbitrato (articoli 209 e 210), parere di precontenzioso dell'ANAC (articolo 211).

20 FALLIMENTO DELL'AFFIDATARIO

In caso di fallimento dell'Affidatario la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall'articolo 110 del Codice dei contratti.

L'Affidatario	Il Responsabile del Procedimento Ing. Luca Meucci
_____	_____

Servizio attinente all'architettura e all'ingegneria di:	
GARA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE INTEGRALE DEFINITIVA ED ESECUTIVA (OPZIONALE), DEL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (OPZIONALE), DELLA DIREZIONE DEI LAVORI E DEL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE PER LA **RIQUALIFICAZIONE DELL'OSPEDALE DEL MUGELLO MEDIANTE LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO CON ADEGUAMENTO SISMICO**	
CUP:	**CIG:**

CAPITOLATO D'ONERI

APPENDICE A

Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, 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".

Paragrafi 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5

2.2.1 Inserimento naturalistico e paesaggistico

Il progetto di nuovi edifici, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, piani di assetto idrogeologico etc.), deve garantire la conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento quali ad esempio torrenti e fossi, anche se non contenuti negli elenchi provinciali, e la relativa vegetazione ripariale, boschi, arbusteti, cespuglieti e prati in evoluzione, siepi, filari arborei, muri a secco, vegetazione ruderale, impianti arborei artificiali legati all'agroecosistema (noci, pini, tigli, gelso, etc.), seminativi arborati. Tali habitat devono essere il più possibile interconnessi fisicamente ad habitat esterni all'area di intervento, esistenti o previsti da piani e programmi (reti ecologiche regionali, inter-regionali, provinciali e locali) e interconnessi anche fra di loro all'interno dell'area di progetto.

Al fine di consentire l'applicazione di quanto sopra, i criteri di conservazione degli habitat e i criteri per tutelare la interconnessione tra le aree devono essere definiti da un professionista abilitato e iscritto in albi o registri professionali, che sia in possesso di comprovata esperienza in ambito ambientale, valutabile sulla base dei requisiti di idoneità professionale e di capacità tecnico-organizzativa di volta in volta richiesti dalla stazione appaltante. Il progetto dovrà, altresì, indicare, una selezione delle specie arboree e arbustive da mettere a dimora in tali aree, tenendo conto della funzione di assorbimento delle sostanze inquinanti in atmosfera, e di regolazione del microclima e utilizzando specie che presentino le seguenti caratteristiche: ridotta esigenza idrica; resistenza alle fitopatologie; assenza di effetti nocivi per la salute umana (allergeniche, urticanti, spinose, velenose etc.).

2.2.2 Sistemazione aree a verde

Per la sistemazione delle aree verdi devono essere considerate le azioni che facilitano la successiva gestione e manutenzione, affinché possano perdurare gli effetti positivi conseguenti all'adozione dei criteri ambientali adottati in sede progettuale. Deve essere previsto che durante la manutenzione delle opere siano adottate tecniche di manutenzione del patrimonio verde esistente con interventi di controllo (es. sfalcio) precedenti al periodo di fioritura al fine di evitare la diffusione del polline.

Nella scelta delle piante devono essere seguite le seguenti indicazioni:

utilizzare specie autoctone con pollini dal basso potere allergenico;

nel caso di specie con polline allergenico da moderato a elevato, favorire le piante femminili o sterili;

favorire le piante ad impollinazione entomofila, ovvero che producono piccole quantità di polline la cui dispersione è affidata agli insetti;

evitare specie urticanti o spinose (es. Gleditsia triacanthos L. - Spino di Giuda, Robinia pseudoacacia L.- Falsa acacia, Pyracantha - Piracanto, Elaeagnus angustifolia L. - Olivagno) o tossiche (es. Nerium oleander L. - Oleandro, Taxus baccata L.- Tasso, Laburnum anagyroides Meddik- Maggiociondolo);

utilizzare specie erbacee con apparato radicale profondo nei casi di stabilizzazione di aree verdi con elevata pendenza e soggette a smottamenti superficiali;

non utilizzare specie arboree note per la fragilità dell'apparato radicale, del fusto o delle fronde che potrebbero causare danni in caso di eventi meteorici intensi.

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

Il progetto di nuovi edifici o gli interventi di ristrutturazione urbanistica, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), deve avere le seguenti caratteristiche:

non può prevedere nuovi edifici o aumenti di volumi di edifici esistenti in aree protette di qualunque livello e genere.

deve prevedere una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60% della superficie di progetto (es. superfici verdi, pavimentazioni con maglie aperte o elementi grigliati *etc)*;

deve prevedere una superficie da destinare a verde pari ad almeno il 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto;

deve garantire, nelle aree a verde pubblico, una copertura arborea di almeno il 40% e arbustiva di almeno il 20% con specie autoctone, privilegiando le specie vegetali che hanno strategie riproduttive prevalentemente entomofile ovvero che producano piccole quantità di polline la cui dispersione è affidata agli insetti;

2.2 SPECIFICHE TECNICHE PER GRUPPI DI EDIFICI

deve prevedere l'impiego di materiali drenanti per le superfici urbanizzate pedonali e ciclabili; l'obbligo si estende anche alle superfici carrabili in ambito di protezione ambientale;

deve prevedere, nella progettazione esecutiva, e di cantiere la realizzazione di uno scotico superficiale di almeno 60 cm delle aree per le quali sono previsti scavi o rilevati. Lo scotico dovrà essere accantonato in cantiere in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere riutilizzato per le sistemazioni a verde su superfici modificate.

2.2.4 Conservazione dei caratteri morfologici

Il progetto di nuovi edifici, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), deve garantire il mantenimento dei profili morfologici esistenti, salvo quanto previsto nei piani di difesa del suolo.

Verifica (per i criteri dal 2.2.1 al 2.2.4): per dimostrare la conformità ai presenti criteri, il progettista deve presentare 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. In particolare dovrà essere giustificata la scelta delle specie vegetali idonee e funzionali per il sito di inserimento, in quanto a esigenze idriche ed esigenze colturali. Dovrà essere data garanzia delle migliori condizioni vegetative possibili e della qualità dei substrati. Dovranno essere date indicazioni sulla successiva tecnica di manutenzione delle aree verdi. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica, valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.2.5 Approvvigionamento energetico

Il progetto di nuovi edifici o la riqualificazione energetica di edifici esistenti, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.) deve prevedere un sistema di approvvigionamento energetico (elettrico e termico) in grado di coprire in parte o in toto il fabbisogno, attraverso almeno uno dei seguenti interventi:

la realizzazione di centrali di cogenerazione o trigenerazione;

l'installazione di parchi fotovoltaici o eolici;

l'istallazione di collettori solari termici per il riscaldamento di acqua sanitaria;

l'installazione di impianti geotermici a bassa entalpia;

l'installazione di sistemi a pompa di calore;

l'installazione di impianti a biomassa.

La quota di copertura attraverso fonti rinnovabili del fabbisogno energetico del complesso dei fabbricati non può essere inferiore alla somma delle quote specifiche dei singoli edifici, così come incrementate in conformità a quanto previsto dal successivo criterio 2.3.3. (es. nel caso di un complesso formato da due edifici A e B con destinazioni d'uso diverse e richieste di copertura da fonti rinnovabili diverse per ciascuno dei due edifici si incrementa la copertura, attraverso fonti rinnovabili, del fabbisogno energetico complessivo di una quota pari almeno al 10%).

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare 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. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.2.6 Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico

Il progetto di nuovi edifici o gli interventi di ristrutturazione di edifici esistenti, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), deve prevedere la realizzazione di una superficie a verde ad elevata biomassa che garantisca un adeguato assorbimento delle emissioni inquinanti in atmosfera e favorisca una sufficiente evapotraspirazione, al fine di garantire un adeguato microclima. Per le aree di nuova piantumazione devono essere utilizzate specie arboree ed arbustive autoctone che abbiano ridotte esigenze idriche, resistenza alle fitopatologie e privilegiando specie con strategie riproduttive prevalentemente entomofile. Deve essere predisposto un piano di gestione e irrigazione delle aree verdi. La previsione tiene conto della capacità di assorbimento della CO2 da parte di un ettaro di bosco, come nella tabella seguente:

Tipologia	Assorbimento (tCO2/ha*anno)	Note
Impianti di arboricoltura tradizionale	5-14	
Impianti di arboricultura a rapida rotazione (SRF)	18-25	
Querco-carpineto planiziale	11	Pop. Maturo
Pioppeto tradizionale	18-20	Turno: 10 anni
Prato stabile	5	
Fustaie della Regione Veneto (valore medio)	6	
Foreste di latifoglie in zone temperate (dati IPCC)	7	Solo biomassa epigea

Fonte: Regione Piemonte. L'assorbimento è espresso in tonnellate di CO2 per ettaro di area vegetata all'anno.

Per le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale o ciclabile (p. es. percorsi pedonali, marciapiedi, piazze, cortili, piste ciclabili *etc)* deve essere previsto l'uso di materiali permeabili (p. es. materiali drenanti, superfici verdi, pavimentazioni con maglie aperte o elementi grigliati *etc)* ed un indice SRI (Solar Reflectance Index) di almeno 29. Il medesimo obbligo si applica, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.) anche alle strade carrabili e ai parcheggi negli ambiti di protezione ambientale (es. parchi e aree protette) e pertinenziali a bassa intensità di traffico.

Per le coperture deve essere privilegiato l'impiego di tetti verdi; in caso di coperture non verdi, i materiali impiegati devono garantire un indice SRI di almeno 29, nei casi di pendenza maggiore del 15%, e di almeno 76, per le coperture con pendenza minore o uguale al 15%.

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare 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. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.2.7 Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo

Il progetto di nuovi edifici, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), deve garantire le seguenti prestazioni e prevedere gli interventi idonei per conseguirle:

conservazione e/o ripristino della naturalità degli ecosistemi fluviali per tutta la fascia ripariale esistente anche se non iscritti negli elenchi delle acque pubbliche provinciali;

mantenimento di condizioni di naturalità degli alvei e della loro fascia ripariale escludendo qualsiasi intervento di immissioni di reflui non depurati;

manutenzione (ordinaria e straordinaria) consistente in interventi di rimozione di rifiuti e di materiale legnoso depositatosi nell'alveo e lungo i fossi. I lavori di ripulitura e manutenzione devono essere attuati senza arrecare danno alla vegetazione ed alla eventuale fauna. I rifiuti rimossi dovranno essere separati, trasportati ai centri per la raccolta differenziata (isole ecologiche) e depositati negli appositi contenitori, oppure inviati direttamente al centro di recupero più vicino. Qualora il materiale legnoso non possa essere reimpiegato in loco, esso verrà trasportato all'impianto di compostaggio più vicino;

previsione e realizzazione di impianti di depurazione delle acque di prima pioggia(8)da superfici scolanti soggette a inquinamento, ad esempio aree dove vengono svolte operazioni di carico, scarico o deposito di rifiuti pericolosi. In questo caso le superfici dovranno essere impermeabilizzate al fine di impedire lo scolamento delle acque di prima pioggia sul suolo;

interventi atti a garantire un corretto deflusso delle acque superficiali dalle superfici impermeabilizzate anche in occasione di eventi meteorologici eccezionali e, nel caso in cui le acque dilavate siano potenzialmente inquinate, devono essere adottati sistemi di depurazione, anche di tipo naturale;

previsione e realizzazione di interventi in grado di prevenire e/o impedire fenomeni di erosione, compattazione, smottamento o alluvione ed in particolare: quelli necessari a garantire un corretto deflusso delle acque superficiali sulle aree verdi come le canalette di scolo, interventi da realizzarsi secondo le tecniche dell'ingegneria naturalistica ed impiegando materiali naturali (canalette in terra, canalette in legname e pietrame, etc.); le acque raccolte in questo sistema di canalizzazioni deve essere convogliato al più vicino corso d'acqua o impluvio naturale. Qualora si rendessero necessari interventi di messa in sicurezza idraulica, di stabilizzazione dei versanti o altri interventi finalizzati al consolidamento di sponde e versanti lungo i fossi, sono ammessi esclusivamente interventi di ingegneria naturalistica secondo la manualistica adottata dalla Regione;

per quanto riguarda le acque sotterranee, il progetto deve prevedere azioni in grado di prevenire sversamenti di inquinanti sul suolo e nel sottosuolo. La tutela è realizzata attraverso azioni di controllo degli sversamenti sul suolo e attraverso la captazione a livello di rete di smaltimento delle eventuali acque inquinate e attraverso la loro depurazione. La progettazione deve garantire la prevenzione di sversamenti anche accidentali di inquinanti sul suolo e nelle acque sotterranee.

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare 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. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.2.8 Infrastrutturazione primaria

Il progetto di nuovi edifici, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), deve prevedere i seguenti interventi:

2.2.8.1 Viabilità

Ogni qualvolta si intervenga con la sostituzione di una pavimentazione e non sia praticabile l'impiego di superfici a verde, si devono impiegare pavimentazioni di tipo «freddo», scelte tra prato armato, laterizio, pietra chiara, acciottolato, ghiaia, legno, calcare e optare per gli autobloccanti permeabili.

Le zone destinate a parcheggio o allo stazionamento dei veicoli devono essere ombreggiate attenendosi alle seguenti prescrizioni:

almeno il 10% dell'area lorda del parcheggio sia costituita da copertura verde con alberatura idonea per tale tipo di aree;

il perimetro dell'area sia delimitato da una cintura di verde di altezza non inferiore a 1 metro e di opacità superiore al 75%;

le eventuali coperture devono essere realizzate con pensiline fotovoltaiche a servizio dell'impianto di illuminazione del parcheggio;

(8) Per acque di prima pioggia si intendono i primi 5 mm di ogni evento di pioggia indipendente, uniformemente distribuiti sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche.

devono essere presenti spazi per moto, ciclomotori e rastrelliere per biciclette, rapportati al numero di addetti/utenti/potenziali abitanti del quartiere.

2.2.8.2 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

Deve essere prevista la realizzazione di una rete separata per la raccolta delle acque meteoriche. Le acque provenienti da superfici scolanti non soggette a inquinamento (marciapiedi, aree e strade pedonali o ciclabili, giardini, etc.) devono essere convogliate direttamente nella rete delle acque meteoriche e poi in vasche di raccolta per essere riutilizzate a scopo irriguo o per alimentare le cassette di accumulo dei servizi igienici. Le acque provenienti da superfici scolanti soggette a inquinamento (strade carrabili, parcheggi) devono essere preventivamente convogliate in sistemi di depurazione e disoleazione, anche di tipo naturale, prima di essere immesse nella rete delle acque meteoriche. Il progetto deve essere redatto sulla base della normativa di settore UNI/TS 11445 «Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione» e la norma UNI EN 805 «Approvvigionamento di acqua - Requisiti per sistemi e componenti all'esterno di edifici» o norme equivalenti.

2.2.8.3 Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico

Per l'irrigazione del verde pubblico deve essere previsto un impianto di irrigazione automatico a goccia (con acqua proveniente dalle vasche di raccolta delle acque meteoriche), alimentato da fonti energetiche rinnovabili. Il progetto deve essere redatto sulla base della normativa di settore UNI/TS 11445 «Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione» o norma equivalente.

2.2.8.4 Aree di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti

Devono essere previste apposite aree che possono essere destinate alla raccolta differenziata locale dei rifiuti provenienti da residenze, uffici, commercio, etc. quali carta, cartone, vetro, alluminio, acciaio, plastica, tessile/pelle/cuoio, gomma, umido, RAEE, coerentemente con i regolamenti comunali di gestione dei rifiuti.

2.2.8.5 Impianto di illuminazione pubblica

I criteri di progettazione degli impianti devono rispondere a quelli contenuti nel documento di CAM "Illuminazione"(9)emanati con decreto ministeriale 23 dicembre 2013 (Supplemento ordinario nella *Gazzetta Ufficiale* n. 18 del 23 gennaio 2014) e s.m.i.

2.2.8.6 Sottoservizi/canalizzazioni per infrastrutture tecnologiche

Realizzazione di canalizzazioni in cui collocare tutte le reti tecnologiche previste, per una corretta gestione dello spazio nel sottosuolo (vantaggi nella gestione e nella manutenzione delle reti), prevedendo anche una sezione maggiore da destinare a futuri ampliamenti delle reti.

Verifica (per i criteri dal 2.2.8.1 al 2.2.8.6): per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare 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 che evidenzi anche il rispetto dei criteri contenuti nel documento CAM «Illuminazione». Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.2.9 Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile

Il progetto di un nuovo gruppo di edifici, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.) deve garantire le seguenti contestuali prestazioni e prevedere i seguenti interventi per garantire dette prestazioni:

in base alle dimensioni del progetto, deve essere previsto un mix tra residenze, luoghi di lavoro e servizi tale da favorire l'autocontenimento degli spostamenti (espresso in % di spostamenti interni).

(9) acquisto di lampade a scarica ad alta intensità e moduli led per illuminazione pubblica, per l'acquisto di apparecchi di illuminazione per illuminazione pubblica e per l'affidamento del servizio di progettazione di impianti di illuminazione pubblica - aggiornamento 2013 - http://www.minambiente.it/pagina/criteri-vigore#6

in base alle dimensioni del progetto, alla tipologia di funzioni insediate e al numero di abitanti/utenti previsto, devono essere previsti servizi in numero adeguato tra i seguenti: realizzazione di servizi pubblici a meno di 500 metri dalle abitazioni, in caso di progetti di tipo residenziale; stazioni metropolitane a meno di 800 metri e/o ferroviarie a meno di 2.000 metri dal nuovo complesso (il servizio di trasporto deve assicurare il trasporto delle biciclette); nel caso in cui non siano disponibili stazioni a meno di 800 metri, servizi navette con frequenza e distribuzione delle corse negli orari di punta/morbida commisurata ai reali scenari di utilizzo da parte degli utenti; rastrelliere per le biciclette in corrispondenza dei nodi di interscambio con il servizio di trasporto pubblico e dei maggiori luoghi di interesse; fermate del trasporto pubblico su gomma a meno di 500 metri dalle abitazioni (il trasporto su gomma deve assicurare almeno una distribuzione delle corse negli orari di punta/morbida commisurata ai reali scenari di utilizzo da parte degli utenti e permettere il trasporto delle biciclette); rete adeguata di percorsi ciclabili e pedonali protetti (sia fisicamente che dalle emissioni inquinanti provenienti dal traffico privato su gomma) e con adeguate sistemazioni arboree e/o arbustive utilizzabili anche per raggiungere le stazioni.

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare 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. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.2.10 Rapporto sullo stato dell'ambiente

Nel caso di progettazione di nuovi edifici o per gli interventi di ristrutturazione di edifici esistenti, il progettista deve produrre un Rapporto sullo stato dell'ambiente (chimico, fisico-biologico, vegetazionale compreso anche lo stato dell'ambiente fluviale se presente) completo dei dati di rilievo (anche fotografico) e del programma di interventi di miglioramento ambientale del sito di intervento. Il Rapporto sullo stato dell'ambiente è redatto da un professionista abilitato e iscritto in albi o registri professionali, in conformità con quanto previsto dalle leggi e dai regolamenti in vigore. Gli interventi di miglioramento ambientale sono obbligatori.

Verifica: per dimostrare la conformità al criterio il progettista deve presentare il Rapporto sullo stato dell'ambiente.

2.3 SPECIFICHE TECNICHE DELL'EDIFICIO

2.3.1 Diagnosi energetica

Per progetti di ristrutturazione importante di primo livello e per progetti di ristrutturazione importante di secondo livello di edifici con superficie utile di pavimento uguale o superiore a 2500 (duemilacinquecento) metri quadrati, deve essere condotta o acquisita (oltre all'APE ove richiesta dalle leggi vigenti) una diagnosi energetica(10)per individuare la prestazione energetica dell'edificio e le azioni da intraprendere per la riduzione del fabbisogno energetico dell'edificio. Tale diagnosi dovrà includere la valutazione dei consumi effettivi dei singoli servizi energetici degli edifici oggetto di intervento ricavabili dalle bollette energetiche riferite ad almeno i tre anni precedenti o agli ultimi tre esercizi adeguatamente documentati. In caso di utilizzo dell'edificio da meno di tre anni o di indisponibilità di bollette dei tre anni precedenti o riferite agli ultimi tre esercizi, la diagnosi energetica può essere redatta sulla base di una stima dei consumi dalle bollette energetiche riferite all'ultimo anno (per il riscaldamento in base ai gradi giorno). Tali consumi devono essere normalizzati per tenere conto dell'andamento climatico dell'ultimo anno. In caso di inutilizzo della struttura per oltre 5 anni, la diagnosi energetica può essere redatta sulla base di una stima dei consumi.

(10) Di cui all'allegato A del decreto legislativo 192/2005.

Per i progetti di ristrutturazione importante di secondo livello di edifici con superficie utile di pavimento inferiore a 2500 (duemilacinquecento) metri quadrati e per i progetti di riqualificazione energetica, gli interventi devono essere supportati da una valutazione costi/benefici e deve essere in ogni caso presentato l'APE(11)

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve 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(12)

Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.2 Prestazione energetica

I progetti degli interventi di nuova costruzione, inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e quelli di ampliamento di edifici esistenti che abbiano un volume lordo climatizzato superiore al 15% di quello esistente o comunque superiore a 500 m^3, e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), devono garantire le seguenti prestazioni:

il rispetto delle condizioni di cui all'allegato 1 par. 3.3 punto 2 lett. *b)* del decreto ministeriale 26 giugno 2015(13)prevedendo, fin d'ora, l'applicazione degli indici che tale decreto prevede, per gli edifici pubblici, soltanto a partire dall'anno 2019.

adeguate condizioni di comfort termico negli ambienti interni, attraverso una progettazione che preveda una capacità termica areica interna periodica (Cip) riferita ad ogni singola struttura opaca dell'involucro esterno, calcolata secondo la UNI EN ISO 13786:2008, di almeno 40 kJ/m^2K oppure calcolando la temperatura operante estiva e lo scarto in valore assoluto valutato in accordo con la norma UNI EN 15251.

I progetti degli interventi di ristrutturazione importante di secondo livello e di riqualificazione energetica riguardanti l'involucro edilizio devono rispettare i valori minimi di trasmittanza termica contenuti nelle tabelle 1-4 di cui all'appendice B del decreto ministeriale 26 giugno 2015 e s.m.i, relativamente all'anno 2019 per gli edifici pubblici. I valori di trasmittanza delle precedenti tabelle si considerano non comprensivi dell'effetto dei ponti termici. In caso di interventi che prevedano l'isolamento termico dall'interno o l'isolamento termico in intercapedine, indipendentemente dall'entità della superficie coinvolta, deve essere mantenuta la capacità termica areica interna periodica dell'involucro esterno precedente all'intervento o in alternativa va calcolata la temperatura operante estiva in accordo con la UNI 10375 e lo scarto in valore assoluto valutato in accordo con la norma UNI EN 15251 rispetto a una temperatura di riferimento (verificare in parallelo il rispetto di quanto prescritto dai criteri 2.3.5.2 e 2.3.5.7).

(11) attestato di prestazione energetica (APE) dell'edificio al termine delle opere, redatto ai sensi del decreto 63/2013, poi convertito dalla legge 90/2013, da un tecnico abilitato secondo quanto previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 75. In tutti i casi di elaborati progettuali, l'APE ante operam va inteso come documento programmatico e non certificatorio, pertanto, in fase progettuale, non potrà esser inviato agli Enti locali preposti alla archiviazione di detti certificati. Alla fine dei lavori sarà necessario produrre l'APE post operam ed inviarlo ai suddetti Enti secondo le procedure del DL 192/2005 e successive modifiche ed integrazioni.

(12) Decreti interministeriali 26/6/2015 (in particolare c.d. decreto «requisiti minimi» e c.d. decreto "linee guida APE 2015") e norme UNI EN TS 11300.

(13) Cosiddetto "edificio di riferimento"

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve 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. La temperatura operante estiva (θo,t) si calcola secondo la procedura descritta dalla UNI 10375, con riferimento al giorno più caldo della stagione estiva (secondo UNI 10349 parte 2) e per l'ambiente dell'edificio destinato alla permanenza di persone ritenuto più sfavorevole(14)Lo scarto in valore assoluto (ΔTi), che corrisponde al livello minimo di comfort da garantire nell'ambiente più sfavorevole, si valuta con la seguente formula:

$$\Delta T_i = \left| \vartheta_{o,i} - \vartheta_{rif} \right| < 4°C$$

dove:

$$\vartheta_{rif} = (0.33 \cdot \vartheta_{est}) + 18.8$$

dove:

ϑ_{est} = temperatura esterna media del giorno più caldo calcolato secondo UNI 10349 parte 2

In alternativa i parametri sopra citati possono essere valutati con metodi di calcolo più accurati.

Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.3 Approvvigionamento energetico

I progetti degli interventi di nuova costruzione(15)e degli interventi di ristrutturazione rilevante(16),inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione, ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), devono garantire che il fabbisogno energetico complessivo dell'edificio sia soddisfatto da impianti a fonti rinnovabili o con sistemi alternativi ad alta efficienza (cogenerazione o trigenerazione ad alto rendimento, pompe di calore centralizzate etc.) che producono energia all'interno del sito stesso dell'edificio per un valore pari ad un ulteriore 10% rispetto ai valori indicati dal decreto legislativo 28/2011, allegato 3, secondo le scadenze temporali ivi previste.

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare una relazione tecnica contenente la relazione 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. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.4 Risparmio idrico

I progetti degli interventi di nuova costruzione(17),inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello(18),ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici ed edilizi comunali, etc.), deve prevedere:

la raccolta delle acque piovane per uso irriguo e/o per gli scarichi sanitari, attuata con impianti realizzati secondo la norma UNI/TS 11445 «Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione» e la norma UNI EN 805 «Approvvigionamento di acqua - Requisiti per sistemi e componenti all'esterno di edifici» o norme equivalenti. Nel caso di manutenzione/ristrutturazione di edifici tale criterio è applicato laddove sia tecnicamente possibile;

l'impiego di sistemi di riduzione di flusso, di controllo di portata, di controllo della temperatura dell'acqua;

l'impiego di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri. Gli orinatoi senz'acqua devono utilizzare un liquido biodegradabile o funzionare completamente senza liquidi;

Per gli edifici non residenziali deve essere inoltre previsto un sistema di monitoraggio dei consumi idrici.

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio, il progettista deve presentare 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. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione

(14) Ambiente sfavorevole in relazione al rischio di surriscaldamento solare estivo. L'ambiente è individuato a discrezione del progettista tra quelli con esposizione nel quadrante Est-Sud-Ovest con il rapporto tra superfici trasparenti e superficie utile calpestabile più alto, con l'assenza, o minor presenza, di schermature fisse e mobili.

(15) ai sensi del paragrafo 1.3 dell'allegato 1 delD.M. 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"

(16) Ai sensi dell'art.2 lett. M Dlgs 28/2011

(17) ai sensi del paragrafo 1.3 dell'allegato 1 del D.M. 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici".

(18) ai sensi del paragrafo 1.4 dell'allegato 1 del D.M. 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici".

risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.5 Qualità ambientale interna

I progetti degli interventi di nuova costruzione(19),inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e degli interventi di ristrutturazione importante di primo livello(20), ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. piani di assetto di parchi e riserve, piani paesistici, piani territoriali provinciali, regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.) devono rispettare i seguenti requisiti:

2.3.5.1 Illuminazione naturale

Nei locali regolarmente occupati(21)deve essere garantito un fattore medio di luce diurna maggiore del 2% facendo salvo quanto previsto dalle norme vigenti su specifiche tipologie edilizie e facendo salvi gli interventi di ristrutturazione edilizia o restauro conservativo per i quali è prevista la conservazione dei caratteri tipologici e di prospetto degli edifici esistenti per effetto di norme di tutela dei beni architettonici (decreto legislativo 42/2004) o per effetto di specifiche indicazioni da parte delle Soprintendenze.

Qualora l'orientamento del lotto e/o le preesistenze lo consentano le superfici illuminanti della zona giorno (soggiorni, sale da pranzo, cucine abitabili e simili) dovranno essere orientate a sud-est, sud o sud-ovest. Le vetrate con esposizione sud, sud-est e sud-ovest dovranno disporre di protezioni esterne progettate in modo da non bloccare l'accesso della radiazione solare diretta in inverno.

Prevedere l'inserimento di dispositivi per il direzionamento della luce e/o per il controllo dell'abbagliamento in modo tale da impedire situazioni di elevato contrasto che possono ostacolare le attività.

2.3.5.2 Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata

Deve essere garantita l'aerazione naturale diretta in tutti i locali in cui sia prevista una possibile occupazione da parte di persone anche per intervalli temporali ridotti. È necessario garantire l'aerazione naturale diretta in tutti i locali abitabili, tramite superfici apribili in relazione alla superficie calpestabile del locale (almeno 1/8 della superficie del pavimento), con strategie allocative e dimensionali finalizzate a garantire una buona qualità dell'aria interna. Il numero di ricambi deve essere quello previsto dalle norme UNI 10339 e UNI 13779.

Per destinazioni d'uso diverse da quelle residenziali i valori dei ricambi d'aria dovranno essere ricavati dalla normativa tecnica UNI EN ISO 13779:2008. In caso di impianto di ventilazione meccanica (classe II, low polluting building, annex B.1) fare riferimento alla norma UNI 15251:2008. I bagni secondari senza aperture dovranno essere dotati obbligatoriamente di sistemi di aerazione forzata, che garantiscano almeno 5 ricambi l'ora.

Nella realizzazione di impianti di ventilazione a funzionamento meccanico controllato (VMC) si dovranno limitare la dispersione termica, il rumore, il consumo di energia, l'ingresso dall'esterno di agenti inquinanti (ad es. polveri, pollini, insetti etc.) e di aria calda nei mesi estivi. È auspicabile che tali impianti prevedano anche il recupero di calore statico e/o la regolazione del livello di umidità dell'aria e/o un ciclo termodinamico a doppio flusso per il recupero dell'energia contenuta nell'aria estratta per trasferirla all'aria immessa (pre-trattamento per riscaldamento e raffrescamento dell'aria, già filtrata, da immettere negli ambienti).

2.3.5.3 Dispositivi di protezione solare

Al fine di controllare l'immissione nell'ambiente interno di radiazione solare diretta, le parti trasparenti esterne degli edifici sia verticali che inclinate, devono essere dotate di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento fissi o mobili verso l'esterno e con esposizione da sud-sud est (SSE) a sud-sud ovest (SSO). Il soddisfacimento del requisito può essere raggiunto anche attraverso le sole e specifiche caratteristiche della componente vetrata (ad esempio i vetri selettivi e a controllo solare).

Per i dispositivi di protezione solare di chiusure trasparenti dell'involucro edilizio è richiesta una prestazione di schermatura solare di classe 2 o superiore come definito dalla norma UNI EN 14501:2006.

(19) ai sensi del paragrafo 1.3 dell'allegato 1 del D.M. 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"

(20) ai sensi del paragrafo 1.4 dell'allegato 1 del D.M. 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici".

(21) In cui sia previsto che almeno un occupante svolga mediamente attività di tipo lavorativo e/o residenziale per almeno un'ora al giorno.

Il requisito va verificato dalle ore 10 alle ore 16 del 21 dicembre (ora solare) per il periodo invernale (solstizio invernale) e del 21 giugno per il periodo estivo (solstizio estivo). Il requisito non si applica alle superfici trasparenti dei sistemi di captazione solare (serre bioclimatiche, etc.), solo nel caso che siano apribili o che risultino non esposte alla radiazione solare diretta perché protetti, ad esempio, da ombre portate da parti dell'edificio o da altri edifici circostanti.

2.3.5.4 Inquinamento elettromagnetico indoor

Al fine di ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici a bassa frequenza (ELF) indotti da quadri elettrici, montanti, dorsali di conduttori etc., la progettazione degli impianti deve prevedere che:

il quadro generale, i contatori e le colonne montanti siano collocati all'esterno e non in adiacenza a locali con permanenza prolungata di persone;

la posa degli impianti elettrici sia effettuata secondo lo schema a «stella» o ad «albero» o a «lisca di pesce», mantenendo i conduttori di un circuito il più possibile vicini l'uno all'altro. Effettuare la posa razionale dei cavi elettrici in modo che i conduttori di ritorno siano affiancati alle fasi di andata e alla minima distanza possibile.

Al fine di ridurre il più possibile l'esposizione indoor a campi magnetici ad alta frequenza (RF) dotare i locali di sistemi di trasferimento dati alternativi al wi-fi, es. la connessione via cavo o la tecnologia Powerline Comunication (PLC).

Verifica (per i criteri dal 2.3.5.1 al 2.3.5.4): per dimostrare la conformità al presente criterio il progettista deve presentare 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. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.5.5 Emissioni dei materiali

Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

pitture e vernici;

tessili per pavimentazioni e rivestimenti;

laminati per pavimenti e rivestimenti flessibili;

pavimentazioni e rivestimenti in legno;

altre pavimentazioni (diverse da piastrelle di ceramica e laterizi);

adesivi e sigillanti;

pannelli per rivestimenti interni (es. lastre in cartongesso).

Limite di emissione (µg/m³) a 28 giorni	
BenzeneTricloroetilene (triclina)di-2-etilesilftalato (DEHP)Dibutilftalato (DBP)	1 (per ogni sostanza)
COV totali (22)	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilene	<350
Xilene	<300
1,2,4-Trimetilbenzene	<1500
1,4-diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2-Butossietanolo	<1500
Stirene	<350

(22) somma dei composti organici volatili la cui eluizione avviene tra l'n-esano e l'n-esadecano compreso, che viene rilevata in base al metodo previsto dalla norma ISO 16000-6.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sull'emissività dei prodotti scelti per rispondere al criterio e prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione tecnica che ne dimostri il rispetto e che dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato. La determinazione delle emissioni deve avvenire in conformità alla CEN/TS 16516 o UNI EN ISO 16000-9 o norme equivalenti.

Per qualunque metodo di prova o norma da utilizzare, si applicano i seguenti minimi fattori di carico (a parità di ricambi d'aria, sono ammessi fattori di carico superiori):

1,0 m^2/m^3 - pareti;

0,4 m^2/m^3 - pavimenti e soffitto;

0,05 m^2/m^3 piccole superfici, esempio porte;

0,07 m^2/m^3 finestre;

0,007 m^2/m^3 - superfici molto limitate, per esempio sigillanti;

con 0,5 ricambi d'aria per ora.

Per dimostrare la conformità sull'emissione di DBP e DEHP sono ammessi metodi alternativi di campionamento ed analisi (materiali con contenuti di DBP e DEHP inferiori a 1 mg/kg, limite di rilevabilità strumentale, sono considerati conformi al requisito di emissione a 28 giorni. Il contenuto di DBP e DEHP su prodotti liquidi o in pasta deve essere determinato dopo il periodo di indurimento o essiccazione a 20±10°C, come da scheda tecnica del prodotto).

Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.3.5.6 Comfort acustico

I valori dei requisiti acustici passivi dell'edificio devono corrispondere almeno a quelli della classe II ai sensi delle norma UNI 11367. Gli ospedali, le case di cura e le scuole devono soddisfare il livello di «prestazione superiore» riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A della norma 11367. Devono essere altresì rispettati i valori caratterizzati come «prestazione buona» nel prospetto B.1 dell'appendice B alla norma UNI 11367.

Gli ambienti interni devono essere idonei al raggiungimento dei valori indicati per i descrittori acustici riportati nella norma UNI 11532.

I descrittori acustici da utilizzare sono:

quelli definiti nella UNI 11367 per i requisiti acustici passivi delle unità immobiliari;

almeno il tempo di riverberazione e lo STI per l'acustica interna agli ambienti di cui alla UNI 11532.

Verifica: 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 qui richiesta. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della ulteriore documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita, fermo restando l'esecuzione del collaudo.

2.3.5.7 Comfort termo-igrometrico

Al fine di assicurare le condizioni ottimali di benessere termo-igrometrico e di qualità dell'aria interna bisogna garantire condizioni conformi almeno alla classe B secondo la norma ISO 7730:2005 in termini di PMV (Voto medio previsto) e di PPD (Percentuale prevista di insoddisfatti). Inoltre bisogna garantire la conformità ai requisiti previsti nella norma UNI EN 13788 ai sensi del decreto ministeriale 26 giugno 2015 anche in riferimento a tutti i ponti termici sia per edifici nuovi che per edifici esistenti.

Verifica: 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.

Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.5.8 Radon

Nel caso che l'area di progetto sia caratterizzata da un rischio di esposizione al gas Radon secondo la mappatura regionale, devono essere adottate strategie progettuali e tecniche costruttive atte a controllare la migrazione di Radon negli ambienti confinati e deve essere previsto un sistema di misurazione e avviso automatico della concentrazione di Radon all'interno degli edifici. Il progettista deve verificare che i componenti utilizzati abbiano documentazione specifica in merito alla eventuale mitigazione di radon negli ambienti interni.

Verifica: per dimostrare la conformità al presente criterio il progettista deve presentare una relazione con i relativi elaborati grafici, nella quale siano evidenziati gli interventi che concorreranno alla mitigazione degli impatti da esposizione al Radon e siano riportate le informazioni richieste sulle caratteristiche dei componenti, utili alla mitigazione del rischio. Deve essere allegata anche una documentazione fotografica che attesti l'esatta e corretta esecuzione delle opere con data sovraimpressa. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.3.6 Piano di manutenzione dell'opera

Il progetto dell'edificio deve prevedere la verifica dei livelli prestazionali (qualitativi e quantitativi) in riferimento alle prestazioni ambientali di cui alle specifiche tecniche e ai criteri premianti, come per esempio la verifica a posteriori della prestazione della copertura di cui al criterio 2.2.6. 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.

Verifica: 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.

2.3.7 Fine vita

I progetti degli interventi di nuova costruzione(23), inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione devono prevedere un piano per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita che permetta il riutilizzo o il riciclo dei materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati.

Verifica: il progettista dovrà presentare un piano inerente la fase di «fine vita» dell'edificio in cui sia presente l'elenco di tutti i materiali, componenti edilizi e degli elementi prefabbricati che possono essere in seguito riutilizzati o riciclati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dell'edificio.

2.4 SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI

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(24)fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, il progetto di un edificio (nel caso di ristrutturazioni si intende l'applicazione ai nuovi materiali che vengono usati per l'intervento o che vanno a sostituire materiali già esistenti nella costruzione) deve prevedere i seguenti criteri. Il progettista deve compiere scelte tecniche di progetto,

(23) ai sensi del paragrafo 1.3 dell'allegato 1 del decreto ministeriale 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici".

(24) contribuendo così anche al raggiungimento dell'obiettivo di riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi), nonché i prodotti contenenti materiali post-consumo o derivanti dal recupero degli scarti, dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi e quelli derivanti dall'utilizzo del polverino da pneumatici fuori uso.

specificare le informazioni ambientali dei prodotti scelti e fornire la documentazione tecnica che consenta di soddisfare tali criteri e deve inoltre prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri comuni tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni criterio. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel capitolato. Ove nei singoli criteri si citano materie provenienti da riciclo, recupero, o sottoprodotti o terre e rocce da scavo si fa riferimento alle definizioni previste dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale.

2.4.1 CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI

2.4.1.1 Disassemblabilità

Almeno il 50% peso/peso dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati, escludendo gli impianti, deve essere sottoponibile, a fine vita, a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile. Di tale percentuale, almeno il 15% deve essere costituito da materiali non strutturali;

Verifica: il progettista dovrà fornire l'elenco di tutti i componenti edilizi e dei materiali che possono essere riciclati o riutilizzati, con l'indicazione del relativo peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio.

2.4.1.2 Materia recuperata o riciclata

Il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati per l'edificio, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali. Per le diverse categorie di materiali e componenti edilizi valgono in sostituzione, qualora specificate, le percentuali contenute nel capitolo 2.4.2. Il suddetto requisito può essere derogato quando il componente impiegato rientri contemporaneamente nei due casi sotto riportati:

1) abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (p. es membrane per impermeabilizzazione);

2) sussistano specifici obblighi di legge a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica: il progettista deve fornire l'elenco dei materiali costituiti, anche parzialmente, da materie recuperate o riciclate ed il loro peso rispetto al peso totale dei materiali utilizzati per l'edificio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.1.3 Sostanze pericolose

Nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti intenzionalmente:

1. additivi a base di cadmio, piombo, cromo VI, mercurio, arsenico e selenio in concentrazione superiore allo 0.010% in peso.

2. sostanze identificate come «estremamente preoccupanti» (SVHCs) ai sensi dell'art.59 del Regolamento (CE) n. 1907/2006 ad una concentrazione maggiore dello 0,10% peso/peso;

3. Sostanze o miscele classificate o classificabili con le seguenti indicazioni di pericolo:

come cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione di categoria 1A, 1B o 2 (H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H341, H351, H361f, H361d, H361fd, H362);

per la tossicità acuta per via orale, dermica, per inalazione, in categoria 1, 2 o 3 (H300, H301, H310, H311, H330, H331);

come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1,2 (H400, H410, H411);

come aventi tossicità specifica per organi bersaglio di categoria 1 e 2 (H370, H371, H372, H373).

Verifica: per quanto riguarda la verifica del punto 1, l'appaltatore deve presentare dei rapporti di prova rilasciati da organismi di valutazione della conformità. Per la verifica dei punti 2 e 3 l'appaltatore deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto degli stessi. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori.

2.4.2 Criteri specifici per i componenti edilizi

Allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili, di ridurre la produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti(25), il progetto deve prevedere l'uso di materiali come specificato nei successivi paragrafi. In particolare tutti i seguenti materiali devono essere prodotti con un determinato contenuto di riciclato.

2.4.2.1 Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati

I calcestruzzi usati per il progetto devono essere prodotti con un contenuto di materiale riciclato (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto (inteso come somma delle singole componenti). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.2 Elementi prefabbricati in calcestruzzo

Gli elementi prefabbricati in calcestruzzo utilizzati nell'opera devono avere un contenuto totale di almeno il 5% in peso di materie riciclate, e/o recuperate, e/o di sottoprodotti.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla

(25) Comprese le norme tecniche di settore

ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.3 Laterizi

I laterizi usati per muratura e solai devono avere un contenuto di materie riciclate e/o recuperate (sul secco) di almeno il 10% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclate e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 15% sul peso del prodotto.

I laterizi per coperture, pavimenti e muratura faccia vista devono avere un contenuto di materie riciclate e/o recuperate (sul secco) di almeno il 5% sul peso del prodotto. Qualora i laterizi contengano, oltre a materia riciclate e/o recuperate, anche sottoprodotti e/o terre e rocce da scavo, la percentuale deve essere di almeno il 7,5% sul peso del prodotto.

Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.4 Sostenibilità e legalità del legno

Per materiali e i prodotti costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il materiale deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato o un insieme dei due.

Verifica: il progettista deve scegliere prodotti che consentono di rispondere al criterio e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio tramite la documentazione nel seguito indicata, che dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato:

per la prova di origine sostenibile e/o responsabile, una certificazione del prodotto, rilasciata da organismi di valutazione della conformità, che garantisca il controllo della «catena di custodia» in relazione alla provenienza legale della materia prima legnosa e da foreste gestite in maniera sostenibile/responsabile, quali quella del Forest Stewardship Council® (FSC®) o del Programme for Endorsement of Forest Certification schemes™ (PEFC™), o altro equivalente;

per il legno riciclato, certificazione di prodotto «FSC® Riciclato» (oppure «FSC® Recycled»)(26), FSC® misto (oppure FSC® mixed)(27)o «Riciclato PEFC™» (oppure PEFC Recycled™)(28)o ReMade in Italy® o equivalenti, oppure una asserzione ambientale del produttore conforme alla norma ISO 14021 che sia verificata da un organismo di valutazione della conformità.

2.4.2.5 Ghisa, ferro, acciaio

Per gli usi strutturali deve essere utilizzato acciaio prodotto con un contenuto minimo di materiale riciclato come di seguito specificato in base al tipo di processo industriale:

acciaio da forno elettrico: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 70%.

acciaio da ciclo integrale: contenuto minimo di materiale riciclato pari al 10%.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.6 Componenti in materie plastiche

Il contenuto di materia riciclata o recuperata deve essere pari ad almeno il 30% in peso valutato sul totale di tutti i componenti in materia plastica utilizzati. Il suddetto requisito può essere derogato nel caso in cui il componente impiegato rientri contemporaneamente nelle due casistiche sotto riportate:

1) abbia una specifica funzione di protezione dell'edificio da agenti esterni quali ad esempio acque meteoriche (membrane per impermeabilizzazione)

2) sussistano specifici obblighi di legge relativi a garanzie minime di durabilità legate alla suddetta funzione.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;

---

(26) FSC®: Forest Stewardship Council® (Standard for Chain of Custody Certification FSC-STD-40-004); (Sourcing reclaimed material for use in FSC product groups or FSC certified projects FSC-STD-40-007); (Requirements for use of the FSC trademarks by Certificate Holders FSC-STD-50-001);

(27) FSC®: Forest Stewardship Council® (Standard for Chain of Custody Certification FSC-STD-40-004; Standard for company evaluation of FSC controlled wood FSC-STD-40-005); (Sourcing reclaimed material for use in FSC product groups or FSC certified projects FSC-STD-40-007);; Requirements for use of the FSC trademarks by Certificate Holders FSC-STD-50-001.

(28) PEFC™: Programme for Endorsement of Forest Certification schemes™ (Schema di Certificazione della Catena di Custodia dei prodotti di origine forestale PEFC ITA 1002:2013; Requisiti per gli utilizzatori dello schema PEFC™, Regole d'uso del logo PEFC™ - Requisiti, Standard PEFC™ Council PEFC™ ST 2001:2008).

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.7 Murature in pietrame e miste

Per le murature per opere di fondazione e opere in elevazione il progettista deve prescrivere l'uso di solo materiale di recupero (pietrame e blocchetti).

Verifica: il progettista deve compiere scelte tecniche di progetto che consentano di soddisfare il criterio e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio e dovrà fornire una dichiarazione firmata dal legale rappresentante della ditta produttrice che attesti la conformità al criterio e che includa l'impegno ad accettare un'ispezione da parte di un organismo di valutazione della conformità volta a verificare la veridicità delle informazioni rese. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.8 Tramezzature e controsoffitti

Le tramezzature e i controsoffitti, destinati alla posa in opera di sistemi a secco devono avere un contenuto di almeno il 5% in peso di materie riciclate e/o recuperate e/o di sottoprodotti.

Verifica: il progettista deve specificare le informazioni sul profilo ambientale dei prodotti scelti e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy® o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.9 Isolanti termici ed acustici

Gli isolanti utilizzati devono rispettare i seguenti criteri:

non devono essere prodotti utilizzando ritardanti di fiamma che siano oggetto di restrizioni o proibizioni previste da normative nazionali o comunitarie applicabili;

non devono essere prodotti con agenti espandenti con un potenziale di riduzione dell'ozono superiore a zero;

non devono essere prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica;

se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito;

se costituiti da lane minerali, queste devono essere conformi alla nota Q o alla nota R di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i.(29)

se il prodotto finito contiene uno o più dei componenti elencati nella seguente tabella, questi devono essere costituiti da materiale riciclato e/o recuperato secondo le quantità minime indicate, misurato sul peso del prodotto finito.

	Isolante in forma di pannello	Isolante stipato, a spruzzo/insufflato	Isolante in materassini
Cellulosa		80%	
Lana di vetro	60%	60%	60%
Lana di roccia	15%	15%	15%
Perlite espansa	30%	40%	8%-10%
Fibre in poliestere	60-80%		60 - 80%
Polistirene espanso	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	dal 10% al 60% in funzione della tecnologia adottata per la produzione	
Polistirene estruso	dal 5 al 45% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione		
Poliuretano espanso	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	1-10% in funzione della tipologia del prodotto e della tecnologia adottata per la produzione	
Agglomerato di Poliuretano	70%	70%	70%
Agglomerati di gomma	60%	60%	60%
Isolante riflettente in alluminio			15%

(29) La conformità alla Nota Q deve essere attestata tramite quanto previsto dall'articolo 32 del Regolamento REACH e, a partire dal 1° gennaio 2018, tramite certificazione (per esempio EUCEB) conforme alla ISO 17065 che dimostri, tramite almeno una visita ispettiva all'anno, che la fibra è conforme a quella campione sottoposta al test di bio-solubilità. La conformità alla Nota R deve essere attestata tramite quanto previsto dall'articolo 32 del Regolamento REACH.

Verifica: il progettista deve compiere scelte tecniche di progetto che consentano di soddisfare il criterio e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio. La percentuale di materia riciclata deve essere dimostrata tramite una delle seguenti opzioni:

una dichiarazione ambientale di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa, come ReMade in Italy®, Plastica Seconda Vita o equivalenti;

una certificazione di prodotto rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato attraverso l'esplicitazione del bilancio di massa che consiste nella verifica di una dichiarazione ambientale autodichiarata, conforme alla norma ISO 14021.

Qualora l'azienda produttrice non fosse in possesso delle certificazioni richiamate ai punti precedenti, è ammesso presentare un rapporto di ispezione rilasciato da un organismo di ispezione, in conformità alla ISO/IEC 17020:2012, che attesti il contenuto di materia recuperata o riciclata nel prodotto. In questo caso è necessario procedere ad un'attività ispettiva durante l'esecuzione delle opere. Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.10 Pavimenti e rivestimenti

I prodotti utilizzati per le pavimentazioni e i rivestimenti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalle decisioni 2010/18/CE30, 2009/607/CE31 e 2009/967/CE32 e loro modifiche ed integrazioni, relative all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Per quanto riguarda le piastrelle di ceramica si considera comunque sufficiente il rispetto dei seguenti criteri selezionali dalla decisione 2009/607/CE:

4.2. consumo e uso di acqua;

4.3.b emissioni nell'aria (per i parametri Particolato e Fluoruri);

4.4. emissioni nell'acqua;

5.2. recupero dei rifiuti.

Verifica: il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

il Marchio Ecolabel UE o equivalente;

una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri sopra richiamati.

E, in mancanza di questi, la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio validata da un organismo di valutazione della conformità, dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.11 Pitture e vernici

I prodotti vernicianti devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/312/UE(30)e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Verifica: il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

il Marchio Ecolabel UE o equivalente;

una dichiarazione ambientale di Tipo III, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 da cui si evinca il rispetto del presente criterio. Ciò può essere verificato se nella dichiarazione ambientale sono presenti le informazioni specifiche relative ai criteri contenuti nelle decisioni sopra richiamate.

La documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.12 Impianti di illuminazione per interni ed esterni

I sistemi di illuminazione devono essere a basso consumo energetico ed alta efficienza. A tal fine gli impianti di illuminazione devono essere progettati considerando che:

tutti i tipi di lampada(31)per utilizzi in abitazioni, scuole ed uffici, devono avere una efficienza luminosa uguale o superiore a 80 lm/W ed una resa cromatica uguale o superiore a 90; per ambienti esterni di pertinenza degli edifici la resa cromatica deve essere almeno pari ad 80;

i prodotti devono essere progettati in modo da consentire di separare le diverse parti che compongono l'apparecchio d'illuminazione al fine di consentirne lo smaltimento completo a fine vita.

Devono essere installati dei sistemi domotici, coadiuvati da sensori di presenza, che consentano la riduzione del consumo di energia elettrica.

Verifica: il progettista deve presentare una relazione tecnica che dimostri il soddisfacimento del criterio, corredata dalle schede tecniche delle lampade.

2.4.2.13 Impianti di riscaldamento e condizionamento

Gli impianti a pompa di calore devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2007/742/CE(32)e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Gli impianti di riscaldamento ad acqua devono essere conformi ai criteri ecologici e prestazionali previsti dalla decisione 2014/314/UE(33)e s.m.i. relativa all'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica.

Se è previsto il servizio di climatizzazione e fornitura di energia per l'intero edificio, dovranno essere usati i criteri previsti dal decreto ministeriale 7 marzo 2012 (*Gazzetta Ufficiale* n. 74 del 28 marzo 2012) relativo ai CAM per «Affidamento di servizi energetici per gli edifici - servizio di illuminazione e forza motrice - servizio di riscaldamento/raffrescamento».

L'installazione degli impianti tecnologici deve avvenire in locali e spazi adeguati, ai fini di una corretta manutenzione igienica degli stessi in fase d'uso, tenendo conto di quanto previsto dall'Accordo Stato-Regioni 5 ottobre 2006 e 7 febbraio 2013.

Per tutti gli impianti aeraulici deve essere prevista una ispezione tecnica iniziale da effettuarsi in previsione del primo avviamento dell'impianto (secondo la norma UNI EN 15780:2011).

Verifica: il progettista deve presentare una relazione tecnica che illustri le scelte tecniche che consentono il soddisfacimento del criterio, individuando chiaramente nel progetto anche i locali tecnici destinati ad alloggiare esclusivamente apparecchiature e macchine, indicando gli spazi minimi obbligatori, così come richiesto dai costruttori nei manuali di uso e manutenzione, per effettuare gli interventi di sostituzione/manutenzione delle apparecchiature stesse, i punti di accesso ai fini manutentivi lungo tutti i percorsi dei circuiti degli impianti tecnologici, qualunque sia il fluido veicolato all'interno degli stessi. Il progettista deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti il marchio Ecolabel UE o equivalente.

Tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.4.2.14 Impianti idrico sanitari

I progetti degli interventi di nuova costruzione(34), inclusi gli interventi di demolizione e ricostruzione e gli interventi di ristrutturazione

---

(30) criteri ecologici per l'assegnazione di un marchio comunitario di qualità ecologica ai prodotti vernicianti per esterni e per interni

(31) Per lampade si intendono le fonti luminose e non gli apparecchi di illuminazione.

(32) Criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle pompe di calore elettriche, a gas o ad assorbimento funzionanti a gas.

(33) Criteri ecologici per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea al riscaldamento ad acqua.

(34) ai sensi del paragrafo 1.3 dell'allegato 1 del decreto ministeriale 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici".

importante di primo livello(35), fermo restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), devono prevedere l'utilizzo di sistemi individuali di contabilizzazione del consumo di acqua per ogni unità immobiliare.

Verifica: il progettista deve presentare una relazione tecnica che dimostri il soddisfacimento del criterio e deve prescrivere che in fase di approvvigionamento l'appaltatore dovrà accertarsi della rispondenza al criterio utilizzando prodotti recanti alternativamente:

la documentazione comprovante il rispetto del presente criterio dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel relativo capitolato.

2.5 SPECIFICHE TECNICHE DEL CANTIERE(36)

2.5.1 Demolizioni e rimozione dei materiali

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 (coerentemente con l'obiettivo di recuperare e riciclare entro il 2020 almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi da costruzione e demolizione), fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti e di quanto previsto dalle specifiche norme tecniche di prodotto, le demolizioni e le rimozioni dei materiali devono essere eseguite in modo da favorire, il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali. A tal fine il progetto dell'edificio deve prevedere che:

1. nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante la demolizione e rimozione di edifici, parti di edifici, manufatti di qualsiasi genere presenti in cantiere, ed escludendo gli scavi, deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio;

2. il contraente dovrà effettuare una verifica precedente alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato. Tale verifica include le seguenti operazioni:

individuazione e valutazione dei rischi di rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento o un trattamento specialistico, o emissioni che possono sorgere durante la demolizione;

una stima delle quantità con una ripartizione dei diversi materiali da costruzione;

una stima della percentuale di riutilizzo e il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;

una stima della percentuale potenziale raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

Verifica: l'offerente deve presentare una verifica precedente alla demolizione che contenga le informazioni specificate nel criterio, allegare un piano di demolizione e recupero e una sottoscrizione di impegno a trattare i rifiuti da demolizione o a conferirli ad un impianto autorizzato al recupero dei rifiuti.

2.5.2 Materiali usati nel cantiere

I materiali usati per l'esecuzione del progetto devono rispondere ai criteri previsti nel cap. 2.4.

Verifica: l'offerente deve presentare la documentazione di verifica come previsto per ogni criterio contenuto nel cap. 2.4.

2.5.3 Prestazioni ambientali

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), le attività di cantiere devono garantire le seguenti prestazioni:

per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato)(37);

Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:

accantonamento(38)in sito e successivo riutilizzo dello scotico del terreno vegetale per una profondità di 60 cm, per la realizzazione di scarpate e aree verdi pubbliche e private;

tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;

eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

Al fine di tutelare le acque superficiali e sotterranee da eventuali impatti sono previste le seguenti azioni a tutela delle acque superficiali e sotterranee:

gli ambiti interessati dai fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone devono essere recintati e protetti con apposite reti al fine di proteggerli da danni accidentali.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, la relazione tecnica(39)deve contenere anche l'individuazione puntuale delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, con particolare riferimento alle singole tipologie delle lavorazioni. La relazione tecnica dovrà inoltre contenere:

le misure adottate per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storico-culturali presenti nell'area del cantiere;

le misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (tipo di cassonetti/contenitori per la raccolta differenziata, le aree da adibire a stoccaggio temporaneo, etc.) e per realizzare la demolizione selettiva e il riciclaggio dei materiali di scavo e dei rifiuti da costruzione e demolizione (C&*D)*;

le misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda, etc.);

le misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico/scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo, etc., e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;

le misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;

le 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;

le misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, anche attraverso la verifica periodica degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato;

le misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana;

le misure per attività di demolizione selettiva e riciclaggio dei rifiuti, con particolare riferimento al recupero dei laterizi, del calcestruzzo e di materiale proveniente dalle attività di cantiere con minori contenuti di impurità, le misure per il recupero e riciclaggio degli imballaggi.

---

(35) ai sensi del paragrafo 1.4 dell'allegato 1 del decreto ministeriale 26 giugno 2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"

(36) Nei casi di sola demolizione (CPV 45110000-1 Lavori di demolizione di edifici e lavori di movimento terra.) si applicano i criteri di cui al presente capitolo. In particolare il criterio 2.5.1, 2.5.3, 2.5.4.

(37) Decreto 29 gennaio 2007-Recepimento della direttiva 2005/55/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 28 settembre 2005

(38) Qui si intende un accantonamento provvisorio nell'attesa di fare le lavorazioni necessarie al riutilizzo. Già nel progetto (nel capitolato in particolare) si prevede che lo scotico debba essere riutilizzato per la realizzazione di scarpate e aree verdi. L'accantonamento provvisorio dipende dal fatto che nell'organizzazione del cantiere le due operazioni non sempre sono immediatamente conseguenti.

(39) Come prevista dal codice degli appalti in vigore

Altre prescrizioni per la gestione del cantiere, per le preesistenze arboree e arbustive:

rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, Ailanthus altissima e Robinia pseudoacacia), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla «Watch-list della flora alloctona d'Italia» (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grapow);

protezione delle specie arboree e arbustive autoctone: gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. In particolare intorno al tronco verrà legato del tavolame di protezione dello spessore minimo di 2 cm. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici, etc;

i depositi di materiali di cantiere non devono essere effettuati in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (deve essere garantita almeno una fascia di rispetto di 10 metri).

Verifica: l'offerente deve dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la documentazione nel seguito indicata:

relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri;

piano per il controllo dell'erosione e della sedimentazione per le attività di cantiere;

piano per la gestione dei rifiuti da cantiere e per il controllo della qualità dell'aria e dell'inquinamento acustico durante le attività di cantiere.

L'attività di cantiere sarà oggetto di verifica programmata, effettuata da un organismo di valutazione della conformità. Qualora il progetto sia sottoposto ad una fase di verifica valida per la successiva certificazione dell'edificio secondo uno dei protocolli di sostenibilità energetico-ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale, la conformità al presente criterio può essere dimostrata se nella certificazione risultano soddisfatti tutti i requisiti riferibili alle prestazioni ambientali richiamate dal presente criterio. In tali casi il progettista è esonerato dalla presentazione della documentazione sopra indicata, ma è richiesta la presentazione degli elaborati e/o dei documenti previsti dallo specifico protocollo di certificazione di edilizia sostenibile perseguita.

2.5.4 Personale di cantiere

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, deve essere adeguatamente formato per tali specifici compiti.

Il personale impiegato nel cantiere deve essere formato per gli specifici compiti attinenti alla gestione ambientale del cantiere con particolare riguardo a:

sistema di gestione ambientale;

gestione delle polveri;

gestione delle acque e scarichi;

gestione dei rifiuti.

Verifica: l'offerente deve presentare in fase di offerta, idonea documentazione attestante la formazione del personale, quale ad esempio curriculum, diplomi, attestati, etc.

2.5.5 Scavi e rinterri

Prima dello scavo, deve essere asportato lo strato superficiale di terreno naturale (ricco di humus) per una profondità di almeno cm 60 e accantonato in cantiere per essere riutilizzato in eventuali opere a verde (se non previste, il terreno naturale dovrà essere trasportato al più vicino cantiere nel quale siano previste tali opere).

Per i rinterri, deve essere riutilizzato materiale di scavo (escluso il terreno naturale di cui al precedente punto) proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, o materiale riciclato conforme ai parametri della norma UNI 11531-1.

Per i riempimenti con miscela di materiale betonabile deve essere utilizzato almeno il 50% di materiale riciclato.

Verifica: l'offerente deve presentare una dichiarazione del legale rappresentante che attesti che tali prestazioni e requisiti dei materiali, dei componenti e delle lavorazioni saranno rispettati e documentati nel corso dell'attività di cantiere.

Allegato A.3

Ubicazione Opera

COMUNE DI BORGO SAN LORENZO

Provincia **FI**

VIALE DELLA RESISTENZA

Opera

AMPLIAMENTO E RIQUALIFICAZIONE OSPEDALE DEL MUGELLO

Servizio

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA (OPZIONALE), COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (OPZIONALE) DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO SICUREZZA IN ESECUZIONE

Ente Appaltante

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO - DIP. AREA TECNICA - SOC GESTIONE INVESTIMENTI ZONA FIRENZE

Indirizzo

FIRENZE
Via di S. Salvi 12

P.IVA

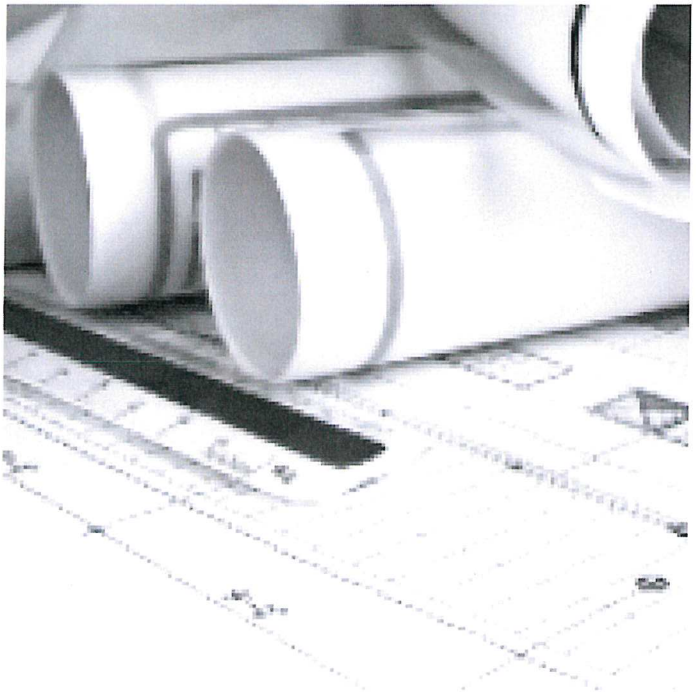
Tel./Fax

/

E-Mail

Tecnico

Silvio Marsicano



Data	Elaborato	Tavola N°
10/04/2019	**DETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI** ***SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA*** (DM 17/06/2016)	
Archivio		Rev.

Il Tecnico	Il Dirigente

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Il Responsabile del Procedimento
Ing. Luca Meucci

PREMESSA

Con il presente documento viene determinato il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.46 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

Il corrispettivo, costituito dal compenso e dalle spese ed oneri accessori, è stato determinato in funzione delle prestazioni professionali relative ai predetti servizi ed applicando i seguenti parametri generali per la determinazione del compenso (come previsto dal DM 17/06/2016):

a. parametro «**V**», dato dal costo delle singole categorie componenti l'opera;
b. parametro «**G**», relativo alla complessità della prestazione;
c. parametro «**Q**», relativo alla specificità della prestazione;
d. parametro base «**P**», che si applica al costo economico delle singole categorie componenti l'opera.

Il compenso «CP», con riferimento ai parametri indicati, è determinato dalla sommatoria dei prodotti tra il costo delle singole categorie componenti l'opera «V», il parametro «G» corrispondente al grado di complessità delle prestazioni, il parametro «Q» corrispondente alla specificità della prestazione distinto in base alle singole categorie componenti l'opera e il parametro base «P», secondo l'espressione che segue:

$$CP = \sum(V \times G \times Q \times P)$$

L'importo delle spese e degli oneri accessori è calcolato in maniera forfettaria; per opere di importo fino a € 1.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 25% del compenso; per opere di importo pari o superiore a € 25.000.000,00 è determinato in misura non superiore al 10% del compenso; per opere di importo intermedio in misura massima percentuale determinata per interpolazione lineare.

QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

OGGETTO DEI SERVIZI RELATIVI ALL'ARCHITETTURA E ALL'INGEGNERIA:

AMPLIAMENTO E RIQUALIFICAZIONE OSPEDALE DEL MUGELLO

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<**G**>>	Costo Categorie(€) <<**V**>>	Parametri Base <<**P**>>
	Codice	Descrizione			
EDILIZIA	E.10	Poliambulatori, Ospedali, Istituti di ricerca, Centri di riabilitazione, Poli scolastici, Università, Accademie, Istituti di ricerca universitaria	1,20	12.299.730,57	4,4589545400%
STRUTTURE	S.03	Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisionali di durata superiore a due anni.	0,95	495.000,00	8,2742161000%
STRUTTURE	S.06	Opere strutturali di notevole importanza costruttiva e richiedenti calcolazioni particolari - Verifiche strutturali relative - Strutture con metodologie normative che richiedono modellazione particolare: edifici alti con necessità di valutazioni di secondo ordine.	1,15	6.618.248,88	4,8694022500%
IMPIANTI	IA.01	Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio	0,75	1.461.236,16	6,4206751700%
IMPIANTI	IA.02	Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico	0,85	4.866.319,11	5,1140719600%
IMPIANTI	IA.04	Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di sicurezza , di rivelazione incendi , fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni complessi - cablaggi strutturati - impianti in fibra ottica - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo complesso	1,30	2.790.750,28	5,6406546600%

Costo complessivo dell'opera : **28.531.285,00 €**
Percentuale forfettaria spese : **10,00%**

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

b.II) Progettazione Definitiva
b.III) Progettazione Esecutiva

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE (c.I)

VERIFICHE E COLLAUDI (d.I)

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<**Q**>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa.

EDILIZIA – E.10				
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2300	52%	0,1196
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700	52%	0,0364
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700	52%	0,0364
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	52%	0,0312
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	52%	0,0156
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	52%	0,0260
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	52%	0,0312
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	52%	0,0104
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	52%	0,0104
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	52%	0,0156
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	52%	0,0052
	Sommatoria	0,6500		0,3380

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,0700	52%	0,0364
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	52%	0,0676
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400	52%	0,0208
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	52%	0,0104
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0200	52%	0,0104
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	52%	0,0156
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
	Sommatoria	0,4100		0,2092

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200	54%	0,1728
QcI.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300	54%	0,0162
QcI.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200	54%	0,0108
QcI.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori	0,0200	54%	0,0108
QcI.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000	54%	0,0540
QcI.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0105	54%	0,0056

QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	52%	0,1300
	Sommatoria	0,7505		0,4002

Lavori a corpo: 12.299.730,57 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QdI.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0960	54%	0,0518
QdI.02	Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)	0,0200	54%	0,0108
QdI.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica[1]	0,0300	54%	0,0162
	Sommatoria	0,1460		0,0788

Collaudo in corso d'opera, il compenso è aumentato del 20% (art.238, comma 3, d.P.R. 207/2010).

STRUTTURE – S.03

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800	52%	0,0936
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400	52%	0,0208
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700	52%	0,0364
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	52%	0,0312
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	52%	0,0156
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	52%	0,0260
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	52%	0,0312
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	52%	0,0104
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	52%	0,0104
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	52%	0,0156
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	52%	0,0052
	Sommatoria	0,5700		0,2964

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200	52%	0,0624
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	52%	0,0676
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300	52%	0,0156
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0100	52%	0,0052
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250	52%	0,0130
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	52%	0,0156
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
	Sommatoria	0,4450		0,2274

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800	54%	0,2052
QcI.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-	0,0200	54%	0,0108

	Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile			
QcI.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200	54%	0,0108
QcI.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori	0,0200	54%	0,0108
QcI.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000	54%	0,0540
QcI.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0450	54%	0,0243
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	52%	0,1300
	Sommatoria	0,8350		0,4459

Lavori a corpo: 495.000,00 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QdI.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0800	54%	0,0432
QdI.02	Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)	0,0200	54%	0,0108
QdI.03	Collaudo statico (Capitolo 9, d.m. 14/01/2008)	0,2200	54%	0,1188
QdI.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica[1]	0,0300	54%	0,0162
	Sommatoria	0,3500		0,1890

STRUTTURE – S.06

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1800	52%	0,0936
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0400	52%	0,0208
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0700	52%	0,0364
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	52%	0,0312
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	52%	0,0156
QbII.16	Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali	0,1800	52%	0,0936
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	52%	0,0260
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	52%	0,0312
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	52%	0,0104
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	52%	0,0104
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	52%	0,0156
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	52%	0,0052
	Sommatoria	0,7500		0,3900

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1200	52%	0,0624
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,1300	52%	0,0676
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0300	52%	0,0156
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0100	52%	0,0052
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0250	52%	0,0130
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle	0,0300	52%	0,0156

	prestazioni specialistiche			
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
	Sommatoria	0,4450		0,2274

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3800	54%	0,2052
QcI.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)- Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0200	54%	0,0108
QcI.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200	54%	0,0108
QcI.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori	0,0200	54%	0,0108
QcI.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000	54%	0,0540
QcI.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0117	54%	0,0063
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	52%	0,1300
	Sommatoria	0,8017		0,4279

Lavori a corpo: 6.618.248,88 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QdI.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0960	54%	0,0518
QdI.02	Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)	0,0200	54%	0,0108
QdI.03	Collaudo statico (Capitolo 9, d.m. 14/01/2008)	0,2200	54%	0,1188
QdI.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica[1]	0,0300	54%	0,0162
	Sommatoria	0,3660		0,1976

Collaudo in corso d'opera, il compenso è aumentato del 20% (art.238, comma 3, d.P.R. 207/2010).

IMPIANTI – IA.01

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1600	51%	0,0816
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700	51%	0,0357
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0800	51%	0,0408
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	51%	0,0306
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	51%	0,0153
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	51%	0,0255
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	51%	0,0306
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	51%	0,0102
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95- d.p.c.m. 512/97)	0,0200	51%	0,0102
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	51%	0,0153
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	51%	0,0051
	Sommatoria	0,5900		0,3009

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500	51%	0,0765

QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500	51%	0,0255
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500	51%	0,0255
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	51%	0,0102
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300	51%	0,0153
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	51%	0,0153
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
	Sommatoria	0,4300		0,2163

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200	53%	0,1696
QcI.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)- Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300	53%	0,0159
QcI.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200	53%	0,0106
QcI.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori	0,0200	53%	0,0106
QcI.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000	53%	0,0530
QcI.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0166	53%	0,0088
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	51%	0,1275
	Sommatoria	0,7566		0,3960

Lavori a corpo: 1.461.236,16 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QdI.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0960	53%	0,0509
QdI.02	Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)	0,0200	53%	0,0106
QdI.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica[1]	0,0300	53%	0,0159
	Sommatoria	0,1460		0,0774

Collaudo in corso d'opera, il compenso è aumentato del 20% (art.238, comma 3, d.P.R. 207/2010).

IMPIANTI – IA.02				
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1600	51%	0,0816
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700	51%	0,0357
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0800	51%	0,0408
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	51%	0,0306
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	51%	0,0153
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	51%	0,0255
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	51%	0,0306
QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	51%	0,0102
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95- d.p.c.m. 512/97)	0,0200	51%	0,0102
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	51%	0,0153
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	51%	0,0051
	Sommatoria	0,5900		0,3009

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500	51%	0,0765
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500	51%	0,0255
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500	51%	0,0255
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	51%	0,0102
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300	51%	0,0153
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	51%	0,0153
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
	Sommatoria	0,4300		0,2163

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200	53%	0,1696
QcI.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)- Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300	53%	0,0159
QcI.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200	53%	0,0106
QcI.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori	0,0200	53%	0,0106
QcI.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000	53%	0,0530
QcI.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0099	53%	0,0052
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	51%	0,1275
	Sommatoria	0,7499		0,3924

Lavori a corpo: 4.866.319,11 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QdI.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0960	53%	0,0509
QdI.02	Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)	0,0200	53%	0,0106
QdI.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica[1]	0,0300	53%	0,0159
	Sommatoria	0,1460		0,0774

Collaudo in corso d'opera, il compenso è aumentato del 20% (art.238, comma 3, d.P.R. 207/2010).

IMPIANTI – IA.04

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbII.01	Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,1600	51%	0,0816
QbII.05	Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0700	51%	0,0357
QbII.08	Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto	0,0800	51%	0,0408
QbII.09	Relazione geotecnica	0,0600	51%	0,0306
QbII.12	Relazione sismica e sulle strutture	0,0300	51%	0,0153
QbII.17	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0500	51%	0,0255
QbII.18	Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)	0,0600	51%	0,0306

QbII.19	Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)	0,0200	51%	0,0102
QbII.20	Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)	0,0200	51%	0,0102
QbII.21	Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)	0,0300	51%	0,0153
QbII.23	Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100	51%	0,0051
	Sommatoria	0,5900		0,3009

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QbIII.01	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1500	51%	0,0765
QbIII.02	Particolari costruttivi e decorativi	0,0500	51%	0,0255
QbIII.03	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0500	51%	0,0255
QbIII.04	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200	51%	0,0102
QbIII.05	Piano di manutenzione dell'opera	0,0300	51%	0,0153
QbIII.06	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300	51%	0,0153
QbIII.07	Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000	48%	0,0480
	Sommatoria	0,4300		0,2163

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QcI.01	Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,3200	53%	0,1696
QcI.02	Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0300	53%	0,0159
QcI.03	Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200	53%	0,0106
QcI.04	Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori	0,0200	53%	0,0106
QcI.05	Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di direttore operativo	0,1000	53%	0,0530
QcI.10	Contabilità dei lavori a corpo	0,0120	53%	0,0064
QcI.12	Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500	51%	0,1275
	Sommatoria	0,7520		0,3936

Lavori a corpo: 2.790.750,28 €

Numero addetti con qualifica di direttore operativo: 1

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI				
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<**Q**>>	% Costi del personale	Par. <<**M**>>
QdI.01	Collaudo tecnico amministrativo	0,0960	53%	0,0509
QdI.02	Revisione tecnico contabile (Parte II, Titolo X, d.P.R. 207/10)	0,0200	53%	0,0106
QdI.05	Attestato di certificazione energetica (art.6 d.lgs. 311/2006)esclusa diagnosi energetica[1]	0,0300	53%	0,0159
	Sommatoria	0,1460		0,0774

Collaudo in corso d'opera, il compenso è aumentato del 20% (art.238, comma 3, d.P.R. 207/2010).

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
						∑(Qi)	∑(Mi)/∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=10,00% S=CP*K	CP+S	(CP+S)*M
		<<**V**>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>						
E.10	EDILIZIA	12.299.730,57	4,4589545400%	1,20	QbII.01, QbII.05, QbII.08, QbII.09, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.19, QbII.20, QbII.21, QbII.23	0,6500	52,00%	427.782,73	42.778,27	470.561,00	244.691,72
S.03	STRUTTURE	495.000,00	8,2742161000%	0,95	QbII.01, QbII.05, QbII.08, QbII.09, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.19, QbII.20, QbII.21, QbII.23	0,5700	52,00%	22.178,42	2.217,84	24.396,26	12.686,05
S.06	STRUTTURE	6.618.248,88	4,8694022500%	1,15	QbII.01, QbII.05, QbII.08, QbII.09, QbII.12, QbII.16, QbII.17, QbII.18, QbII.19, QbII.20, QbII.21,	0,7500	52,00%	277.957,15	27.795,72	305.752,87	158.991,49

b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA

					QbII.23						
IA.01	IMPIANTI	1.461.236,16	6,4206751700%	0,75	QbII.01, QbII.05, QbII.08, QbII.09, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.19, QbII.20, QbII.21, QbII.23	0,5900	51,00%	41.515,89	4.151,59	45.667,48	23.290,42
IA.02	IMPIANTI	4.866.319,11	5,1140719600%	0,85	QbII.01, QbII.05, QbII.08, QbII.09, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.19, QbII.20, QbII.21, QbII.23	0,5900	51,00%	124.806,83	12.480,68	137.287,51	70.016,63
IA.04	IMPIANTI	2.790.750,28	5,6406546600%	1,30	QbII.01, QbII.05, QbII.08, QbII.09, QbII.12, QbII.17, QbII.18, QbII.19, QbII.20, QbII.21, QbII.23	0,5900	51,00%	120.738,52	12.073,85	132.812,37	67.734,31

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
						∑(Qi)	∑(Mi)/∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=10,00%	CP+S	(CP+S)*M
		<<**V**>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>				S=CP*K		

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA											
E.10	EDILIZIA	12.299.730,57	4,4589545400%	1,20	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4100	51,02%	269.832,18	26.983,22	296.815,40	151.435,22
S.03	STRUTTURE	495.000,00	8,2742161000%	0,95	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4450	51,10%	17.314,73	1.731,47	19.046,20	9.732,61
S.06	STRUTTURE	6.618.248,88	4,8694022500%	1,15	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4450	51,10%	164.921,24	16.492,12	181.413,37	92.702,23
IA.01	IMPIANTI	1.461.236,16	6,4206751700%	0,75	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4300	50,30%	30.257,35	3.025,73	33.283,08	16.741,39
IA.02	IMPIANTI	4.866.319,11	5,1140719600%	0,85	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4300	50,30%	90.960,91	9.096,09	100.057,00	50.328,67
IA.04	IMPIANTI	2.790.750,28	5,6406546600%	1,30	QbIII.01, QbIII.02, QbIII.03, QbIII.04, QbIII.05, QbIII.06, QbIII.07	0,4300	50,30%	87.995,87	8.799,59	96.795,46	48.688,12

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
						∑(Qi)	∑(Mi)/∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=10,00%	CP+S	(CP+S)*M
		<<**V**>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>				S=CP*K		
E.10	EDILIZIA	12.299.730,57	4,4589545400%	1,20	QcI.01, QcI.02, QcI.03, QcI.04, QcI.05, QcI.10, QcI.12	0,7505	53,33%	493.898,19	49.389,82	543.288,01	289.735,50
S.03	STRUTTURE	495.000,00	8,2742161000%	0,95	QcI.01, QcI.02, QcI.03, QcI.04, QcI.05, QcI.10, QcI.12	0,8350	53,40%	32.489,43	3.248,94	35.738,38	19.084,29
S.06	STRUTTURE	6.618.248,88	4,8694022500%	1,15	QcI.01, QcI.02, QcI.03, QcI.04, QcI.05, QcI.10, QcI.12	0,8017	53,38%	297.125,08	29.712,51	326.837,58	174.465,90
IA.01	IMPIANTI	1.461.236,16	6,4206751700%	0,75	QcI.01, QcI.02, QcI.03, QcI.04, QcI.05, QcI.10, QcI.12	0,7566	52,34%	53.237,45	5.323,74	58.561,19	30.650,93
IA.02	IMPIANTI	4.866.319,11	5,1140719600%	0,85	QcI.01, QcI.02, QcI.03, QcI.04, QcI.05, QcI.10, QcI.12	0,7499	52,33%	158.627,37	15.862,74	174.490,10	91.310,67
IA.04	IMPIANTI	2.790.750,28	5,6406546600%	1,30	QcI.01, QcI.02, QcI.03,	0,7520	52,34%	153.894,55	15.389,45	169.284,00	88.603,25

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

					QcI.04, QcI.05, QcI.10, QcI.12						

d.I) VERIFICHE E COLLAUDI

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Codici prestazioni affidate	Sommatorie Parametri Prestazioni	% Costi del personale <<M>>	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi	Di cui costo del personale
						∑(Qi)	∑(Mi)/∑(Qi)	V*G*P*∑Qi	K=10,00% S=CP*K	CP+S	(CP+S)*M
		<<V>>	<<P>>	<<G>>	<<Qi>>						
E.10	EDILIZIA	12.299.730,57	4,4589545400%	1,20	QdI.01, QdI.02, QdI.05	0,1460	54,00%	96.086,58	9.608,66	105.695,24	57.075,43
S.03	STRUTTURE	495.000,00	8,2742161000%	0,95	QdI.01, QdI.02, QdI.03, QdI.05	0,3500	54,00%	13.618,33	1.361,83	14.980,16	8.089,29
S.06	STRUTTURE	6.618.248,88	4,8694022500%	1,15	QdI.01, QdI.02, QdI.03, QdI.05	0,3660	54,00%	135.643,09	13.564,31	149.207,40	80.572,00
IA.01	IMPIANTI	1.461.236,16	6,4206751700%	0,75	QdI.01, QdI.02, QdI.05	0,1460	53,00%	10.273,42	1.027,34	11.300,77	5.989,41
IA.02	IMPIANTI	4.866.319,11	5,1140719600%	0,85	QdI.01, QdI.02, QdI.05	0,1460	53,00%	30.884,40	3.088,44	33.972,84	18.005,61
IA.04	IMPIANTI	2.790.750,28	5,6406546600%	1,30	QdI.01, QdI.02, QdI.05	0,1460	53,00%	29.877,67	2.987,77	32.865,43	17.418,68

RIEPILOGO

FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi CP+S	Di cui costo del personale
b.II) PROGETTAZIONE DEFINITIVA	1.116.477,49	577.410,62

RIEPILOGO		
b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	727.410,51	369.628,23
c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI	1.308.199,27	693.850,54
d.I) VERIFICHE E COLLAUDI	348.021,84	187.150,40
AMMONTARE COMPLESSIVO DEL CORRISPETTIVO €	**3.500.109,11**	**1.828.039,80**

(Allegato A4)

AZIENDA U.S.L. TOSCANA CENTRO

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

Servizio attinente all'architettura e all'ingegneria di:	
GARA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE INTEGRALE DEFINITIVA ED ESECUTIVA (OPZIONALE), DEL COORINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (OPZIONALE) DDELLA DIREZIONE DEI LAVORI E DEL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE PER LA **RIQUALIFICAZIONE DELL'OSPEDALE DEL MUGELLO MEDIANTE LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO CON ADEGUAMENTO SISMICO**	
CUP: D69J18000050005	**CIG:**

LINEE GUIDA ALLA REDAZIONE DEL PROGETTO

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Il Responsabile del Procedimento
Ing. Luca Meucci

INDICE

1 INTRODUZIONE 1

2 CRITERI DI PREDISPOSIZIONE DEGLI ELABORATI 1

2.1 CARTIGLIO 1
2.2 INDICE DI REVISIONE DEGLI ELABORATI 1
2.3 FORMATO "FISICO"DEGLI ELABORATI E SCALA DI RAPPRESENTAZIONE 1
2.4 FORMATO "DIGITALE" DEGLI ELABORATI E SCALA DI RAPPRESENTAZIONE 2

3 INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE 2

3.1 PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE 2
3.1.1 Contenuti e obiettivi del piano di sviluppo del progetto 3
3.2 CRITERI GENERALI DI ORGANIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI 4
3.3 UNITARIETÀ DEL PROGETTO E COORDINAMENTO FRA SPECIALIZZAZIONI 4
3.4 RISPETTO DELLE ESIGENZE 5
3.5 CONFORMITÀ NORMATIVA 6
3.6 CONFORMITÀ AI VINCOLI AUTORIZZATIVI 6
3.7 RIDUZIONE DEL RISCHIO DI IMPREVISTI 7
3.8 VERIFICA DEGLI ELABORATI 8

4 FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA (OMISSIS) 10

5 PROGETTO DEFINITIVO 10

5.1 ELABORATI DEL PROGETTO DEFINITIVO 10
5.2 FORMA E CONTENUTI DEI DOCUMENTI DEL PROGETTO DEFINITIVO 11
5.2.1 Relazione generale del progetto definitivo 11
5.2.2 Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo 12
5.2.3 Studio di impatto ambientale e studio di fattibilità ambientale 13
5.2.4 Elaborati grafici del progetto definitivo 13
5.2.4.1 Criteri specifici di predisposizione degli elaborati delle opere edili 14
5.2.4.2 Criteri specifici di predisposizione degli elaborati delle opere strutturali 14
5.2.4.3 Criteri specifici di predisposizione degli elaborati delle opere impiantistiche 15
5.2.5 Calcoli delle strutture e degli impianti 15
5.2.6 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo 18
5.2.7 Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico del progetto definitivo 19

6 PROGETTO ESECUTIVO 20

6.1 ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO 20
6.2 LIVELLO DI APPROFONDIMENTO DEL PROGETTO ESECUTIVO 21

6.3 FORMA E CONTENUTI DEI DOCUMENTI DEL PROGETTO ESECUTIVO 22
6.3.1 Relazione generale del progetto esecutivo 22
6.3.2 Relazioni specialistiche del progetto esecutivo 22
6.3.3 Elaborati grafici del progetto esecutivo 22
Gli elaborati grafici dovranno permettere una chiara, completa e univoca interpretazione delle informazioni. Per quanto concerne i princìpi generali di redazione degli elaborati si ribadisce quanto già detto per il progetto definitivo, al paragrafo 5.2.4 "Elaborati grafici del progetto definitivo" 22
6.3.4 Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti 22
6.3.5 Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti 25
6.3.6 Piani di sicurezza e coordinamento e quadro di incidenza della manodopera 26
6.3.7 Cronoprogramma 27
6.3.8 Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico 28
6.3.9 Schema di contratto e capitolato speciale di appalto 28

7 ULTERIORI PRESTAZIONI 30

7.1 RELAZIONE SUL CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI 30
7.2 ELABORATI PER LA DIMOSTRAZIONE DEL RISPETTO DELLE NORME PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE 31
7.3 PROGETTO ANTINCENDIO 32
7.4 VERIFICA DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI 32
7.5 ULTERIORI ELABORATI NECESSARI ALL'OTTENIMENTO DELLE AUTORIZZAZIONI 32
7.6 PROGRAMMAZIONE DELLE FASI DI INTERVENTO 33

1 INTRODUZIONE

Il presente documento stabilisce i contenuti minimi che l'Amministrazione esige, a integrazione di quanto stabilito dal DPR 207/2010 e s.m.i. (per quanto tuttora in vigore), quale risultato del servizio di progettazione come definito nel capitolato d'oneri per:l'intervento così denominato: "Riqualificazione dell'Ospedale del Mugello mediante lavori di ristrutturazione ed ampliamento con adeguamento sismico"

Le indicazioni contenute nel presente documento sono da intendersi complementari rispetto a quanto stabilito dal DPR 207/2010 e s.m.i. (per quanto tuttora in vigore), con particolare riferimento al Titolo II, Capo I, per quanto concerne le attività di progettazione, nonché rispetto a tutta la normativa cogente applicabile al servizio di progettazione oggetto del suddetto capitolato d'oneri.

2 CRITERI DI PREDISPOSIZIONE DEGLI ELABORATI

2.1 CARTIGLIO

L'Affidatario si impegna a definire in accordo con l'Amministrazione, sin dall'avvio delle attività, il cartiglio da utilizzare, attenendosi alle indicazioni che saranno impartite dall'Amministrazione.

2.2 INDICE DI REVISIONE DEGLI ELABORATI

Ciascun elaborato dovrà essere provvisto di un indice dello stato di revisione che lo renda univocamente e inequivocabilmente rintracciabile rispetto a versioni precedenti superate e a modifiche successive dell'elaborato stesso. L'indice di revisione dovrà comprendere anche la prima emissione.

Ogni qualvolta un documento venga modificato rispetto a una versione precedentemente consegnata, ovvero verificata dall'Amministrazione, dovrà riportare un nuovo indice di revisione.

2.3 FORMATO "FISICO"DEGLI ELABORATI E SCALA DI RAPPRESENTAZIONE

I formati ammessi devono preferibilmente corrispondere a quelli UNI da A4 a A0.

Le singole tavole grafiche dovranno essere ripiegate in formato A4. La documentazione prodotta in formato A3 potrà essere raccolta per tema e rilegata in album. I documenti tecnici non grafici (relazioni tecniche e specialistiche, relazioni di calcolo, capitolati, elenchi prezzi, computi metrici, ecc.) dovranno essere prodotti in formato A4, opportunamente rilegati, con pagine numerate in modo progressivo e dovranno prevedere un indice con i riferimenti di pagina.

Gli elaborati grafici dovranno essere redatti in conformità alle seguenti scale di rappresentazione: 1:1000 – 1:500 – 1:200 – 1:100 – 1:50 – 1:20 – 1:10 – 1:5 – 1:2 – 1:1. Salvo casi eccezionali non sono ammessi disegni al di fuori di tali scale di rappresentazione.

2.4 FORMATO "DIGITALE" DEGLI ELABORATI E SCALA DI RAPPRESENTAZIONE

La consegna degli elaborati in forma digitale dovrà essere eseguita su uno o più CD – rom o DVD - rom e prevede due modalità:

- files non editabili in formato PDF
- files non editabili firmati digitalmente in formato p7m;
- files editabili;

L'organizzazione per cartelle dovrà essere la medesima dell'elenco elaborati e i files dovranno avere gli stessi nomi indicati nell'elenco.

I files in PDF dovranno essere prodotti nelle dimensioni originali della tavola o documento cartaceo, senza alcuna riduzione, in modo da potere essere stampati tal quali; in sostanza detti files devono essere una copia digitale del progetto cartaceo di cui al precedente punto 2.3.

I files editabili prodotti dall'aggiudicatario, per motivi di compatibilità con i software della stazione appaltante dovranno essere restituiti nei seguenti formati:

- DWG (compatibilità AutoCAD 2000): files grafici (tavole, schemi, etc.);
- DOC (compatibilità MS Office 2003): documenti di testo (relazioni, etc.)
- XLS (compatibilità MS Office 2003): tabelle di calcolo;
- MPP (compatibilità MS Office 2003): diagrammi di Gantt, Pert, etc.;
- DCF (compatibilità ACCA Primus): computi metrici e metrico estimativi, analisi prezzi, elenchi prezzi, etc.)

I file prodotti da software particolari come ad esempio programmi di calcolo strutturale, calcolo illuminotecnico ed altri, dovranno essere restituiti in uno dei formati standard sopra indicati.

3 INDICAZIONI DI CARATTERE GENERALE

3.1 PIANIFICAZIONE DELLA PROGETTAZIONE

L'Affidatario, preliminarmente all'avvio delle attività di progettazione, nei termini indicati nel capitolato d'oneri, dovrà produrre un piano di sviluppo del progetto (o piano di progettazione o anche piano qualità di progettazione).

Il piano di sviluppo del progetto è propedeutico all'attività progettuale. I suoi contenuti saranno soggetti ad approvazione da parte dell'Amministrazione e saranno considerati vincolanti ai fini della successiva verifica e approvazione del progetto nei suoi diversi livelli di approfondimento.

3.1.1 Contenuti e obiettivi del piano di sviluppo del progetto

Il piano di sviluppo del progetto deve essere tale da consentire:

- la programmazione temporale dello sviluppo delle attività di progettazione e la verifica del rispetto dei tempi previsti;
- la pianificazione di momenti di riesame e verifica intermedi su elementi o parti del progetto;
- la garanzia della conformità del progetto ai contenuti minimi identificati dal DPR 207/2010 e s.m.i. (per quanto tuttora in vigore);
- la garanzia della conformità del progetto ai fini della sua approvazione da parte dell'azienda sanitaria, nonché ai fini della sua valutazione da parte degli enti competenti a rilasciare pareri e autorizzazioni in sede di conferenza servizi da convocarsi ai sensi dell'art.14-bis o 14-ter della Legge 241/90 e smi. ;
- la garanzia della conformità dell'opera progettata e di tutte le sue parti:
  - ai requisiti imposti dalla normativa cogente,
  - ai requisiti indicati dalla normativa consensuale applicabile che si intende adottare,
  - alle esigenze espresse dall'Amministrazione,
  - alle esigenze implicite legate alla fruibilità, al comfort ambientale, alla manutenibilità e durabilità degli elementi;
- la garanzia della rispondenza dell'opera progettata ai vincoli di carattere economico.

Il piano di sviluppo del progetto dovrà quindi contemplare, come minimo, i seguenti contenuti:

a) l'elenco dei documenti che il progettista intende produrre con indicazione della relativa scala grafica, suddivisi per disciplina progettuale;

b) una pianificazione temporale che indichi i tempi previsti per lo sviluppo di ciascun singolo elemento del progetto. I criteri di scomposizione - ad esempio, secondo l'indice dei documenti da produrre, piuttosto che secondo parti del progetto oppure secondo elementi dell'opera che possono essere studiate separatamente - potranno essere individuati dal progettista in funzione del tipo di opera e di progetto, oltre che del metodo di gestione della progettazione che intende applicare. La pianificazione temporale dovrà indicare anche i momenti di verifica e riesame previsti per ciascun elemento del progetto individuato. Ogni momento di verifica potrà interessare più elementi. I momenti di verifica dovranno essere concordati con l'Amministrazione;

c) l'elenco delle norme cogenti che interessano il progetto e l'opera, da quelle a carattere territoriale (piani regolatori, regolamenti edilizi, regolamenti emanati dagli enti preposti al rilascio di autorizzazioni, ecc.), a quelle tecniche (fruibilità, igiene, sicurezza, stabilità, antincendio, comfort termico, comfort acustico, ecc.) a quelle legate alla tipologia e alla destinazione d'uso (edilizia sanitaria, requisiti per l'accreditamento [con particolare riferimento al decreto del presidente della Giunta Regione Toscana n. 61/R del 24.12.2010], edilizia residenziale, ecc.). In merito agli impianti, le norme tecniche di riferi-

mento dovranno essere suddivise per settore d'interesse (impianti termici, impianti scarico acque meteoriche, rete gas, ecc.);

d) l'elenco delle norme consensuali che i progettisti intendono applicare come requisito minimo a ciascun elemento del progetto e dell'opera;

e) eventuali possibili requisiti dell'opera che non siano stati esplicitati dall'Amministrazione in fase di Fattibilità Tecnico Economica, e le procedure che l'Affidatario intende applicare per individuare, approfondire e gestire le esigenze specifiche dell'Amministrazione in ordine a requisiti non cogenti di funzionalità, fruibilità, comfort, durabilità, manutenibilità, economicità, estetica o altro;

f) l'elenco dei vincoli ai quali l'area o l'edificio è eventualmente assoggettato, l'elenco delle autorizzazioni da richiedere e dei relativi enti, con indicazione della documentazione che l'Affidatario intende produrre per ciascuno di questi, al fine di consentire di svolgere con esito positivo la conferenza dei servizi di cui alla Legge 241/90 e smi, e delle modalità e dei termini entro i quali intende procedere per le richieste e la stima dei tempi di risposta previsti;

3.2 CRITERI GENERALI DI ORGANIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI

Gli elaborati progettuali devono garantire per quanto possibile la rintracciabilità delle informazioni. In particolare devono essere organizzati in modo da consentire l'individuazione univoca e inequivocabile di ciascun elemento, componente e materiale, con livelli di dettaglio coerenti con il grado di approfondimento, in funzione del livello di progettazione, nelle sue caratteristiche:

- geometriche, morfologiche e dimensionali (elaborazione grafica);
- tecniche e prestazionali (disciplinare descrittivo e prestazionale, capitolati, specifiche tecniche, relazioni di calcolo, relazioni circa il contenimento energetico, le prestazioni acustiche, la sicurezza antincendio, ecc.);
- economiche (elenchi prezzi, analisi prezzi, computi metrici estimativi);
- di manutenibilità (documenti del piano di manutenzione);
- di sicurezza (documenti del piano di sicurezza e coordinamento).

Ogni elemento, componente o materiale, dovrà essere univocamente individuato, preferibilmente attraverso un codice che lo riconduca immediatamente dalla tavola grafica di dettaglio alla descrizione, alla definizione delle caratteristiche tecniche e prestazionali e delle modalità di posa in opera, al prezzo unitario, al computo metrico e alle relazioni di calcolo.

Resta facoltà dell'Affidatario definire criteri diversi, equivalenti a quello indicato, che forniscano analoghe possibilità di comunicazione e gestione delle informazioni.

3.3 UNITARIETÀ DEL PROGETTO E COORDINAMENTO FRA SPECIALIZZAZIONI

Il progetto dovrà costituire il frutto di un'azione di coordinamento efficace tra le varie discipline specialistiche, sia in termini di contenuti che di forma:

- per quanto attiene ai contenuti, è fondamentale che ogni elaborato del progetto contenga informazioni coerenti con gli altri elaborati e che sia data dimostrazione che ogni scelta relativa ad una soluzione tecnica sia compatibile con le necessità degli altri aspetti del progetto ad essa collegati;
- per quanto attiene alla forma, il progetto dovrà essere redatto in forma tale che i singoli documenti non risultino derivanti dalla composizione di contributi effettuati con modalità e/o software diversi.

È fondamentale che venga dimostrata la fattibilità dell'intervento con particolare riferimento alla compatibilità tra impianti, strutture e opere edili, a un grado di approfondimento coerente con il relativo livello di progetto. Ad esempio, dovranno essere predisposte sezioni in punti tipici e specifici ove dimostrare l'adeguatezza degli spazi per il transito degli impianti, tenuto conto della loro reale dimensione in rapporto alle pendenze, alle dimensioni della sezione della tubazione, di eventuali rivestimenti, delle esigenze di fissaggio, degli spazi di manovra per il montaggio, ecc.;

3.4 RISPETTO DELLE ESIGENZE

Il progetto potrà essere considerato completo e conforme solo quando avrà pienamente risposto alle esigenze dell'Amministrazione. Al fine di verificare il soddisfacimento delle suddette esigenze è necessario in primo luogo definire con precisione quali esse siano e stabilire parametri che permettano di valutare oggettivamente il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Tale fase prevede il coinvolgimento dell'Amministrazione almeno per quanto riguarda l'esplicitazione o l'approfondimento delle esigenze di propria competenza e per quanto non sia già stato adeguatamente operato nel Progetto di Fattibilità Tecnico Economica.

Quanto espresso dall'Amministrazione dovrà comunque essere implementato da tutte le esigenze implicite o cogenti eventualmente mancanti.

Si intendono come esigenze implicite le comuni aspettative di un generico committente (si pensi, a titolo esemplificativo, alla arredabilità degli spazi, alla protezione contro le infiltrazioni, al comfort termico e acustico, al risparmio energetico, ecc.). Sono invece cogenti i requisiti che discendono da normative che ne prescrivono obbligatoriamente il soddisfacimento.

Fra le esigenze di cui il progetto dovrà tenere conto è fondamentale quella di mantenere la struttura attiva e in funzione, nel rispetto di tutti i vincoli e i parametri legati alla salute e alla sicurezza degli utenti, durante l'esecuzione dei lavori. A tale scopo i progettisti, in collaborazione con il Responsabile del Procedimento, provvederanno a verificare il quadro delle funzioni esistenti nella struttura al momento dell'affidamento dell'incarico di progettazione e a definire, secondo stadi di approfondimento successivi in funzione del livello progettuale, le fasi di sviluppo dei lavori con l'indicazione degli apprestamenti e delle installazioni provvisorie.

Il quadro esigenziale acquisito, approfondito e completato a cura del progettista in fase iniziale ed eventualmente integrato nel corso dello sviluppo del progetto, fa parte dei contenuti del piano di sviluppo del progetto.

3.5 CONFORMITÀ NORMATIVA

Il progetto dovrà risultare conforme a tutte le norme cogenti a carattere nazionale e locale, comprese eventuali direttive, circolari, disciplinari, ecc. emessi in riferimento a specifici argomenti inerenti l'opera da realizzare (ad es. in riferimento ai requisiti di accreditamento della Giunta Regione Toscana n. 61/R del 24.12.2010 e s.m.i.).

Nel caso in cui la normativa cogente rimandi a un quadro di norme di riferimento diverse (in merito a prescrizioni, metodi di calcolo o di verifica, o qualunque altro fattore necessario ai fini della redazione del progetto), l'Affidatario dovrà preventivamente individuare e condividere con il Responsabile del Procedimento la scelta della normativa da utilizzare.

La conformità normativa dovrà intendersi estesa non soltanto alla normativa cogente, ma anche a quella consensuale, quantomeno per gli elementi tecnologici di maggiore rilievo. Indicativamente, saranno considerati tali gli elementi tecnologici che presentino almeno una delle seguenti caratteristiche:

- il loro importo superi il 5% dell'intero ammontare;
- appartengano all'involucro dell'edificio;
- concorrano in maniera prioritaria al soddisfacimento di almeno una delle esigenze individuate;
- il loro malfunzionamento possa impedire, anche solo parzialmente, l'utilizzo dell'opera o di una sua parte.

La normativa consensuale di riferimento dovrà essere individuata preferibilmente in ambito europeo (norme EN) o in quello nazionale di recepimento della stessa. In assenza di tali riferimenti, o qualora sia ritenuto opportuno ai fini di garantire una migliore qualità dell'opera, il progettista potrà motivare le proprie scelte e indicare normative tecniche di altri paesi o di associazioni di categoria (norme DIN, NF, SIA, ASTM, ASHRAE, codici di buona pratica, ecc.).

In caso una o più norme cogenti o consensuali prese a riferimento dovessero subire modifiche o aggiornamenti durante il corso della progettazione, il progetto dovrà adeguarsi a tali modifiche e aggiornamenti (si intende che dovranno essere aggiornati anche tutti i riferimenti normativi contenuti nel piano di sviluppo del progetto e in tutti i documenti e gli elaborati progettuali). Il progetto ultimato dovrà essere conforme alla normativa cogente e consensuale in vigore al momento della consegna all'Amministrazione.

3.6 CONFORMITÀ AI VINCOLI AUTORIZZATIVI

L'Affidatario dovrà garantire la piena rispondenza del proprio progetto alle prescrizioni normative e/o alle indicazioni ricevute in fase interlocutoria dagli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni, o comunque poste alla base dell'ottenimento delle stesse. Il progetto dovrà quindi tenere conto delle esigenze legate a eventuali vincoli di natura storica, artistica, paesaggistica, idrogeologica, ambientale o altro vigenti sull'area o sull'oggetto dell'intervento, che devono essere attentamente valutati fin dalle prime fasi della progettazione, mediante la fase interlocutoria che l'Affidatario dovrà obbligatoriamente tenere con tutti gli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni, al fine di sviluppare un progetto che sia compatibile con essi. I rapporti con gli

enti preposti al rilascio delle autorizzazioni dovranno pertanto iniziare sin dalle fasi iniziali della progettazione, così da considerare subito le eventuali richieste.

Qualora, in sede di conferenza dei servizi (da svolgersi ai sensi e per gli effetti della Legge 241/90 e smi, gli enti preposti al rilascio di autorizzazioni, nulla-osta e pareri, forniscano prescrizioni, richiedano integrazioni o addirittura emettano un parere negativo, l'Affidatario è tenuto a conformarsi, senza alcun onere aggiuntivo, alle indicazioni che saranno impartite dall'Amministrazione sulla base di detti pareri, prescrizioni e/o richiesta di integrazioni.

L'Affidatario è obbligato a collaborare con il Responsabile del Procedimento nello svolgimento di tutte le attività necessarie all'espletamento della conferenza dei servizi.

3.7 RIDUZIONE DEL RISCHIO DI IMPREVISTI

La fattibilità tecnico economica è sviluppata in modo da minimizzare il rischio di imprevisti ed incertezze che possano determinare modifiche sostanziali delle scelte nelle successive fasi di progettazione.

Il progetto definitivo, che deve essere sviluppato in piena coerenza con la fattibilità tecnico economica approvata, deve essere tale da definire tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio dell'autorizzazione a procedere, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente, e deve consentire la stima dell'effettivo valore dell'intervento.

Il progetto esecutivo deve essere sviluppato in modo da minimizzare il rischio di imprevisti in sede di esecuzione delle opere.

Al fine di minimizzare il rischio di imprevisti nello sviluppo del progetto, assumono fondamentale importanza:

- i rilievi e le analisi atti a definire la consistenza dello stato di fatto;
- le verifiche e gli accertamenti atti a definire i criteri di gestione dei vincoli individuati.

Le indagini e rilievi necessari per la progettazione devono documentare:

- le dimensioni e la geometria dell'area, i confini di proprietà con i relativi accertamenti catastali;
- l'insistenza di particolari vincoli ed eventuali zone di rispetto legate alla conformazione dell'area e alla configurazione e alla gestione del territorio circostante (ad esempio, vicinanza a corsi d'acqua, strade, ferrovie, aeroporti, ecc.), che possono incidere sui limiti (ad esempio, distanze dai confini, altezza massima, ecc.);
- le caratteristiche delle aree interessate dall'intervento, attraverso la documentazione delle indagini geologiche, geotecniche, idrologiche, idrauliche e sismiche;
- le caratteristiche morfologiche, tipologiche, geometriche e dimensionali degli edifici, attraverso elaborati grafici di piante, prospetti e sezioni di insieme e di dettaglio;
- la consistenza materica e lo stato di conservazione degli edifici e dei singoli componenti (strutture, partizioni, tamponamenti, orizzontamenti, coperture, collegamenti, elementi di chiusura, finiture, impianti, ecc.).

L'Amministrazione fornisce all'Affidatario i risultati delle indagini e dei rilievi che si riferiscono allo stato delle aree e degli edifici interessati dal progetto. L'Affidatario è tenuto a verificare la completezza, l'esaustività e l'attendibilità delle informazioni contenute nella documentazione fornita dall'Amministrazione, ove possibile a correggerle e, ove necessario, a richiederne l'integrazione attraverso ulteriori rilievi, prove e sondaggi. In caso di necessità, il Responsabile del Procedimento valuterà la fattibilità dei rilievi, delle prove e dei sondaggi richiesti e vi darà seguito, sentito l'Affidatario, secondo le modalità ritenute più opportune.

L'Affidatario è tenuto a effettuare, presso gli Enti preposti, tutte le verifiche e gli accertamenti che riterrà necessari al fine di assicurare il pieno rispetto dei vincoli e l'eliminazione del rischio di imprevisti per carente valutazione:

- del quadro autorizzativo;
- dei criteri di allacciamento ai pubblici servizi;
- delle interferenze con eventuali sottoservizi presenti nell'area;
- del quadro dei vincoli territoriali in genere (ritrovamenti archeologici, ritrovamento di ordigni inesplosi, presenza di corsi d'acqua superficiali o interrati, ecc.).

Il progetto dovrà essere conforme ai vincoli rilevati.

3.8 VERIFICA DEGLI ELABORATI

L'Amministrazione procederà, mediante personale interno o esterno alla propria struttura, a sottoporre a verifica il piano di sviluppo del progetto ed il progetto per ciascun livello progettuale sviluppato.

In riferimento ai contenuti dei diversi livelli progettuali, l'attività di verifica potrà evidenziare stati di non conformità con riferimento:

a) alla normativa cogente applicabile;

b) ai documenti richiamati dal contratto;

c) alle previsioni contenute nel piano di sviluppo del progetto;

d) ai requisiti esplicitati dall'Amministrazione durante lo svolgimento dell'incarico e non in contrasto con l'oggetto dell'incarico stesso;

e) alle informazioni e ai dati risultanti da indagini, prove, sondaggi e rilievi effettuati sul sito e sugli edifici esistenti;

f) alla valutazione dei costi;

g) ai vincoli urbanistici, territoriali o autorizzativi;

h) alle problematiche legate alla cantierizzazione del progetto;

i) alla fattibilità tecnica del progetto;

j) alla collaudabilità dell'opera;

k) alla manutenibilità dell'opera e degli elementi che la compongono;

l) alla leggibilità, chiarezza, esaustività e coerenza delle informazioni contenute negli elaborati progettuali.

Tali non conformità saranno formalizzate all'Affidatario dal Responsabile del Procedimento mediante raccomandata a mano. Su tale base l'Affidatario dovrà procedere alla revisione degli elaborati progettuali secondo le modalità dallo stesso ritenute più idonee, salvo eventualmente concordarle con i soggetti preposti alla verifica.

L'iter di verifica sarà ripetuto, per ogni ciclo, fino alla completa risoluzione delle non conformità, dichiarata dai soggetti preposti alla verifica e attestata dal Responsabile del Procedimento.

L'attività di verifica non potrà in alcun modo essere invocata quale limitazione delle responsabilità dell'Affidatario, che resta l'unico responsabile del prodotto fornito.

In generale, l'Affidatario fornirà tutta la propria collaborazione al fine di agevolare il processo di verifica. Tale collaborazione si sostanzierà in:

- consegna di una copia cartacea e di una copia digitale degli elaborati progettuali espressamente dedicate al processo di verifica; tale consegna deve quindi intendersi per ciascun documento prodotto in relazione alle prestazioni di cui all'incarico;
- partecipazione a riunioni che si terranno nel numero necessario a discrezione del Responsabile del Procedimento;
- predisposizione della documentazione necessaria, in aggiunta o a modifica di quanto già prodotto, al fine di rispondere nella maniera più esauriente possibile ai rilievi eventualmente formalizzati; tale documentazione dovrà essere fornita anch'essa in duplice copia cartacea (oltre a una copia digitale) e dovrà evidenziare, attraverso modalità da concordare con il Responsabile del Procedimento, le modifiche apportate ai documenti.

È opportuno che l'Affidatario non introduca modifiche al progetto o a singoli elaborati già verificati, che non siano conseguenti alla necessità di risolvere le non conformità eventualmente rilevate, ovvero che non siano state preventivamente concordate con il Responsabile del Procedimento e con il personale incaricato della verifica. In caso tale eventualità di verificasse l'Affidatario è tenuto a comunicare le modifiche apportate contestualmente alla presentazione degli elaborati, evidenziandole sugli elaborati stessi e fornendone motivazione.

Non saranno concesse sospensioni o proroghe sui tempi di consegna per attività di verifica aggiuntive dovute alla mancata comunicazione di modiche apportate a documenti già verificati.

I documenti consegnati dovranno essere sempre accompagnati dal relativo elenco aggiornato.

Le verifiche potranno essere condotte sia durante lo svolgimento del progetto che a seguito della consegna finale del prodotto progettuale.

Nel primo caso, l'Affidatario è tenuto a pianificare, in accordo con il Responsabile del Procedimento, verifiche parziali di parti omogenee del progetto, in maniera da risolvere tutte le non conformità rilevabili sullo stesso prima della scadenza dei termini contrattuali previsti per la consegna. I pareri parziali emessi dall'Amministrazione durante lo svolgimento della prestazione saranno da intendersi limitati ad alcuni

aspetti del progetto e dunque non vincolanti ai fini della valutazione finale complessiva dello stesso. Il progettista sarà quindi tenuto ad adeguarsi alle richieste conseguenti alle eventuali non conformità espresse a seguito della verifica del progetto completo.

Nel secondo caso, viceversa, l'analisi del progetto sarà svolta solo a seguito della ricezione del progetto completo.

La scelta fra le due differenti modalità di esecuzione del servizio di verifica spetta al Responsabile del Procedimento e sarà comunicata all'Affidatario contestualmente all'ordine di servizio per la predisposizione del piano di sviluppo del progetto di cui all'art. 3.

Per quanto non espressamente previsto si rimanda all'art. 9 del Capitolato d'Oneri.

4 FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA (OMISSIS)

5 PROGETTO DEFINITIVO

5.1 ELABORATI DEL PROGETTO DEFINITIVO

1. - Il progetto definitivo sarà composto nella forma e nei contenuti indicati negli articoli da 24 a 32 del DPR 207/2010 e s.m.i. (per quanto in vigore in regime transitorio).

Redatto sulla base delle indicazioni del progetto di fattibilità tecnico economica approvato, dovrà contenere tutti gli elementi necessari ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente; inoltre dovrà sviluppare gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

2. - È richiesta la redazione dei seguenti documenti:

a) relazione descrittiva generale
b) relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
c) rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
d) elaborati grafici;
e) studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale;
f) calcoli delle strutture e degli impianti secondo quanto specificato all'art. 28, comma 2, lettere h) ed i) del DPR 207/2010 (in vigore in regime transitorio) ;
g) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo;
h) censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
i) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
j) computo metrico estimativo;
k) aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;

l) quadro economico con l'indicazione dei costo di sicurezza desunti sulla base del documento di cui alla lettera n).

A tali elaborati si aggiungono eventuali elaborati del progetto di fattibilità tecnico economica che si ritenga opportuno trasporre, immutati o implementati per quanto ritenuto necessario.

5.2 FORMA E CONTENUTI DEI DOCUMENTI DEL PROGETTO DEFINITIVO

Di seguito si evidenziano specifiche richieste relative ad alcuni dei documenti che compongono il progetto definitivo. Per i documenti che non vengono richiamati nei paragrafi seguenti devono ritenersi sufficienti le indicazioni contenute nel Titolo II, Capo I, Sezione III del DPR 207/2010, quale riferimento normativo obbligatorio (per quanto in vigore in regime transitorio).

Le indicazioni fornite nel seguito devono comunque intendersi sempre come integrative e complementari rispetto a quanto stabilito nel suddetto Titolo II, Capo I, Sezione III DPR 207/2010.

5.2.1 Relazione generale del progetto definitivo

La relazione generale del progetto definitivo (art. 25 del DPR 207/2010) costituisce un naturale approfondimento della relazione illustrativa del progetto di fattibilità tecnico economica e in tal senso dovranno essere approfonditi tutti gli argomenti in essa trattati.

La relazione dovrà fornire i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.

In particolare, salva diversa determinazione del responsabile del procedimento, la relazione dovrà:

a) descrivere i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, nonché i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione;

b) riferire in merito a tutti gli aspetti riguardanti le strutture, le interferenze, il paesaggio, l'ambiente che sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione attraverso il progetto di fattibilità tecnico economica.

c) indicare le eventuali cave e discariche autorizzate e in esercizio, che possono essere utilizzate per la realizzazione dell'intervento con la specificazione della capacità complessiva;

d) indicare le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche;

e) riferire in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti ed al progetto della risoluzione delle interferenze medesime;

f) attestare la rispondenza al progetto di fattibilità tecnico economica ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso; contenere le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nela precedente fase di progetto;

g) riferire in merito alle eventuali opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica;

h) riferire in merito ai criteri ed agli elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo; riferire inoltre in merito ai tempi necessari per la redazione del progetto esecutivo e per la realizzazione dell'opera eventualmente aggiornando i tempi indicati nel cronoprogramma del progetto di fattibilità.

Nella descrizione del progetto definitivo si richiede che sia data evidenza dell'analisi svolta con riferimento al quadro normativo, alle esigenze e ai vincoli già individuati nella precedente fase progettuale.

Per ciascun vincolo rilevato dovranno quindi essere definite le azioni risolutive che sono state intraprese, dettagliando puntualmente quali elementi dell'opera siano stati coinvolti dal singolo vincolo e quali siano stati i criteri progettuali conseguenti. Qualora ritenuto opportuno, potrà essere fatto rimando a specifici elaborati in cui siano facilmente riscontrabili queste informazioni.

Dovrà essere data evidenza delle norme cogenti applicabili individuate nel piano di sviluppo del progetto o successivamente alla predisposizione dello stesso. La dimostrazione della presa in considerazione del quadro normativo dovrà essere effettuata operando una sistematica correlazione con il singolo elemento dell'opera, evidenziando l'applicabilità o meno della singola normativa e, in caso affermativo, dei vincoli principali che sono stati considerati.

Inoltre la relazione descrittiva darà evidenza della presa in considerazione delle esigenze rilevate, per ciascuna delle quali dovrà essere analizzata la correlazione con gli elementi costituenti l'opera, evidenziando i criteri progettuali adottati per fornire una risposta prestazionale adeguata.

5.2.2 Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo

Oltre alle relazioni prescritte dalla norma, secondo quanto previsto dall' art. 26 del DPR 207/2010 (relazioni sulle strutture, tecnica delle opere architettoniche, sulla gestione delle materie, sulle interferenze), dovranno essere sviluppate le seguenti relazioni tecniche e specialistiche, con riferimento a tutti gli aspetti del progetto che meritano uno specifico approfondimento.

- **relazione acustica**: dovrà essere predisposta, da tecnico competente in materia, apposita relazione di calcolo e verifica dei requisiti acustici passivi nel rispetto della normativa vigente in materia (L. 447/95). Contestualmente la relazione dovrà fornire indicazioni in merito a requisiti o a specifiche realizzative che devono essere prese in considerazione ai fini della corretta e completa considerazione della tematica in oggetto. A tal fine dovranno essere valutati sia gli impianti a uso discontinuo che quelli ad uso continuo. Ove necessario (in relazione all'utilizzo previsto degli spazi), dovrà essere valutata anche l'adeguatezza dei tempi di riverbero;
- **relazione di valutazione della resistenza al fuoco**: dovrà essere predisposta, ove tale tematica non sia già affrontata in altri documenti di progetto, apposita relazione di valutazione della resistenza al fuoco degli elementi portanti e separanti qualora tale caratteristica sia richiesta dalle normative in materia di sicurezza in caso di incendio. Tale valutazione dovrà estendersi oltre che agli elementi strutturali (escludendo metodi "approssimativi" quali quelli conseguenti all'applicazione della circolare n. 91 del 1961) a tutti gli elementi separanti per i quali dovranno essere definite le prestazioni dei singoli materiali;

- **relazione sismica**: definisce i requisiti di sicurezza e i criteri di verifica da adottarsi nella costruzione di nuove opere o negli interventi di adeguamento di opere esistenti. A tal fine dovranno essere definiti l'azione sismica con riguardo anche all'interazione terreno-struttura nonché i criteri generali di progettazione con riferimento alle norme tecniche vigenti in materia. Il responsabile del procedimento può prevedere l'integrazione della relazione sismica con specifici studi di sismicità locale e relative indagini, laddove risulti necessario in base anche alle risultanze del progetto di fattibilità tecnico economica, per le caratteristiche dell'opera da realizzare, per le sue dimensioni e i livelli di prestazione richiesta.

Tutte le relazioni specialistiche dovranno essere sviluppate ad un livello tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

Inoltre, ove la progettazione implichi la soluzione di ulteriori questioni specialistiche, queste formeranno oggetto di apposite relazioni che definiscono le problematiche e indicano le soluzioni da adottare in sede di progettazione esecutiva.

5.2.3 Studio di impatto ambientale e studio di fattibilità ambientale

1. Lo studio di impatto ambientale (Art. 27 del DPR 207/2010), ove previsto dalla normativa vigente, dovrà essere redatto secondo le norme tecniche che disciplinano la materia ed essere predisposto contestualmente al progetto definitivo sulla base dei risultati della fase di selezione preliminare dello studio di impatto ambientale, nonché dei dati e delle informazioni raccolte nell'ambito del progetto stesso anche con riferimento alle cave e alle discariche.

2. Lo studio di fattibilità ambientale (Art. 27 del DPR 207/2010) , tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondirà e verificherà le analisi sviluppate nella fase di progetto precedente, ed analizzerà e determinerà le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate. Esso contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale.

5.2.4 Elaborati grafici del progetto definitivo

Si sottolineano alcuni aspetti fondamentali al fine di rendere gli elaborati grafici per quanto possibile completi ed esaustivi:

- <u>quote planimetriche</u>: dovranno essere riportate le quote planimetriche più significative (come meglio indicato in riferimento alle singole discipline) e comunque tutte quelle utilizzate per la computazione. Le quote dovranno permettere una facile sovrapposizione dei diversi elaborati: ciò potrà ad esempio essere garantito mediante l'identificazione di assi principali comuni a tutti gli elaborati planimetrici, rispetto ai quali riportare le quote degli elementi. Tali assi, per garantire il corretto tracciamento in cantiere, dovranno essere ricondotti a capisaldi ben definiti e identificati, scelti in posizioni che non debbano essere modificate in fase di esecuzione dei lavori;

- quote altimetriche: devono essere tutte riferite a una "quota zero" di progetto la quale, a sua volta, deve essere ricondotta alla quota dei capisaldi identificati. Anche gli elaborati di rilievo e di indagine, qualora indichino dei riferimenti altimetrici (si pensi ad esempio alla conduzione delle prove penetrometriche), devono essere ricondotti alla quota zero di riferimento;
- sezioni e dettagli: devono essere predisposti in numero adeguato a rappresentare le scelte tecnologiche principali del progetto attraverso l'indicazione delle soluzioni conformi: la definizione deve essere tale da consentire una attendibile valutazione dei materiali ai fini della stima economica e dei calcoli strutturali;
- definizione di materiali e/o componenti: l'identificazione dei materiali deve essere chiara e univoca e deve garantire il rispetto del principio di ripercorribilità delle informazioni precedentemente espresso. A tale scopo di suggerisce di ricorrere all'assegnazione di codici identificativi di ciascun materiale, prodotto o componente. Ciascun codice sarà associato ad ogni singolo elemento e lo identificherà in tutti gli elaborati di progetto in cui tale elemento compaia: elaborati grafici, computi, specifiche tecniche, ecc.

5.2.4.1 Criteri specifici di predisposizione degli elaborati delle opere edili

Gli elaborati planimetrici dovranno essere prodotti in scala non inferiore a 1:100 ne dovranno riportare:

- l'indicazione dei materiali di finitura dei singoli ambienti, anche mediante abachi, tabelle o codici. Allo stesso modo tutte le murature dovranno essere contraddistinte da simboli (codici, retinature o altro) che ne identifichino la natura,
- l'indicazione degli arredi e apparecchiature previste, al fine di dimostrare l'adeguatezza delle dimensioni degli ambienti,
- l'indicazione degli ingombri impiantistici principali (serbatoi, vasche, ecc.) che possono vincolare le scelte progettuali.

Le sezioni dovranno essere il numero adeguato a definire con precisione l'impostazione progettuale. Pertanto, qualora vi siano ambienti a diversa altezza o a diversa destinazione, o comunque siano previsti elementi tecnologici essenzialmente diversi tra loro, sarà necessario predisporre delle sezioni, anche solo parziali, tali da rappresentare tutte le diverse situazioni e dimostrare la fattibilità dell'intervento.

Laddove le soluzioni tecnologiche non siano considerate tradizionali o comunque richiedano un particolare studio, il progetto definitivo dovrà essere integrato da particolari che consentano di definire la fattibilità tecnica ed economica delle soluzioni ipotizzate.

5.2.4.2 Criteri specifici di predisposizione degli elaborati delle opere strutturali

Gli elaborati grafici delle fondazioni devono riportare l'indicazione del confine di proprietà e degli edifici adiacenti, indicando le distanze dalle strutture di questi ultimi.

Devono essere predisposti degli elaborati grafici con la rappresentazione di alcuni particolari costruttivi dei nodi strutturali principali per le strutture in acciaio e in legno e delle sezioni correnti di alcuni dei principali

elementi in calcestruzzo con l'indicazione schematica delle armature di progetto. I particolari rappresentati sono necessari al fine di evidenziare la fattibilità tecnica delle scelte progettuali effettuate.

5.2.4.3 Criteri specifici di predisposizione degli elaborati delle opere impiantistiche

Gli elaborati planimetrici dovranno essere prodotti in scala non inferiore a 1:100 e dovranno riportare:

- l'indicazione dei materiali dei vari impianti, anche mediante tabelle. Allo stesso modo tutti i terminali impiantistici dovranno essere contraddistinti da simboli (codici o altro) che ne identifichino la natura,
- l'indicazione degli ingombri impiantistici principali (serbatoi, vasche, ecc.) e relativi spazi necessari per le operazioni manutentive, che possono vincolare le scelte progettuali;

Dovranno essere prodotti schemi funzionali e dovrà essere indicato il dimensionamento di massima dei singoli impianti, sia interni che esterni.

Le planimetrie e le sezioni, in scala non inferiore a 1:200, dovranno riportare i tracciati principali delle reti impiantistiche esterne con l'evidenza del limite d'intervento 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.

Dovranno essere prodotti particolari costruttivi dei principali nodi impiantistici in cui evidenziare il coordinamento del progetto degli impianti con gli altri aspetti ed elementi progettuali, in particolare con quelli strutturali, nei passaggi che presentano maggiori criticità.

Gli elaborati grafici dovranno, in generale, descrivere le principali caratteristiche dell'intervento da realizzare. Essi saranno redatti nelle opportune scale in relazione al tipo di opera o di lavoro, puntuale o a rete, da realizzare, ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiamo significative differenze tecniche e di costo.

Per l'elenco degli elaborati grafici da produrre, salva diversa motivata indicazione del progetto di fattibilità tecnico economica e salva diversa determinazione del Responsabile del Procedimento, il progettista dovrà rigorosamente attenersi a quanto prescritto dall'Art 28 del DPR 207/2010.

Per gli interventi su opere esistenti, gli elaborati dovranno indicare, con idonea rappresentazione grafica, le parti conservate, quelle da demolire e quelle nuove.

Inoltre, per ogni opera e lavoro, indipendentemente dalle tipologie e categorie, gli elaborati grafici del progetto definitivo dovranno comprendere le opere ed i lavori necessari per il rispetto delle esigenze di cui all'art. 15, commi 9 e 11 del DPR 207/2010.

5.2.5 Calcoli delle strutture e degli impianti

Al fine di definire con adeguata certezza l'importo delle opere, il progetto delle strutture deve essere sufficientemente approfondito da consentire di valutare l'affidabilità del dimensionamento dei singoli elementi strutturali.

La relazione deve essere fornita per tutta la struttura come documento unitario, sia per quanto concerne lo stato di progetto, sia per quanto concerne lo stato di fatto.

La relazione, per garantire chiarezza e facilità di lettura, dovrebbe contenere una parte descrittiva in cui siano chiaramente riportati:

- la descrizione dell'intervento;
- il metodo di calcolo adottato;
- la normativa adottata, sia per il calcolo che per la scelta dei materiali; in particolare si precisa, nell'ambito delle numerose normative adottabili, di indicare esclusivamente le normative prese alla base del calcolo e non di riportare un elenco di tutte quelle vigenti;
- la schematizzazione del modello di calcolo utilizzato; in particolare si rileva la necessità di evidenziare le connessioni e i vincoli degli elementi. Per questo livello si ritiene sufficiente una schematizzazione semplificata purché permetta di analizzare il comportamento globale della struttura ed il comportamento locale degli elementi principali;
- la definizione dettagliata dei carichi statici e dinamici adottati, coordinati con il progetto architettonico ed in particolar modo con sezioni e dettagli, indicando chiaramente i pesi specifici adottati e riscontrabili nelle caratteristiche tecniche dei materiali;
- la definizione delle combinazioni di carico;
- la definizione dei materiali utilizzati e dei coefficienti parziali di sicurezza adottati, sia per lo stato di fatto che per lo stato di progetto;
- la definizione dei limiti cogenti o consensuali presi a riferimento nelle verifiche; in particolare si rileva la necessità di evidenziare i limiti di deformabilità, di durabilità oltre che di resistenza dei materiali, se non già diversamente indicati;
- la definizione delle caratteristiche del terreno; nel caso si siano mantenute inalterate le ipotesi contenute nella relazione geotecnica, è sufficiente un richiamo alla relazione stessa;
- la definizione dei programmi di calcolo, indicando la natura di quelli utilizzati per svolgere le calcolazioni (a tal fine dovranno essere forniti, su richiesta, copia dei manuali o dimostrazioni della validazione del software utilizzato).

Inoltre la relazione deve contenere una parte di calcolo in cui siano riportati:

- tutti gli input (nodi, aste, vincoli, svincoli, carichi, combinazioni, normative, materiali, sezioni, criteri di verifica) in forma numerica (fornire legenda dei simboli) e in forma grafica. In particolare si chiede che le rappresentazioni grafiche siano presentate in una forma idonea (eventualmente a colori se ciò migliora la leggibilità del documento) e in scala appropriata;
- tutti gli output (sollecitazioni nelle combinazioni significative e/o di inviluppo, deformazioni statiche e sismiche) in forma numerica (fornire legenda dei simboli) e in forma grafica;

- le verifiche degli elementi strutturali principali in forma numerica (fornire legenda dei simboli) e in forma grafica; il grado di approfondimento deve essere tale da permettere il corretto dimensionamento dell'elemento strutturale, la sua reale eseguibilità ed una corretta valutazione economica;
- le verifiche dei collegamenti tra gli elementi principali della struttura;
- in caso di utilizzo di programmi di calcolo, i valori dei parametri impostati.

Per quanto riguarda, invece, gli impianti, la relazione deve fornire informazioni in merito alle caratteristiche tecniche relative agli impianti esistenti che debbano essere mantenuti. Ad esempio, relativamente agli impianti di climatizzazione, occorre fornire informazioni circa le potenze termiche e/o frigorifere totali, i carichi termici già impegnati e le eventuali quote disponibili.

Dovranno essere documentati anche gli impianti o le parti di essi che dovranno essere demolite o smaltite, al fine di pervenire a un computo metrico estimativo analitico delle opere di demolizione e degli smaltimenti.

La relazione tecnica di calcolo per gli impianti deve permettere di valutare l'affidabilità delle scelte progettuali in rapporto alle esigenze e ai vincoli esistenti; pertanto, la relazione contiene almeno le seguenti informazioni:

- descrizione sommaria dei vari impianti al fine della loro identificazione;
- dati di progetto quali:
    - le prestazioni richieste,
    - le norme di riferimento suddivise per tipologia impiantistica,
    - i dati relativi ai sottoservizi al contorno,
    - le condizioni ambientali ed eventuali vincoli da rispettare (posti dal committente, obbligatori di legge, relativi alla necessità di prevenzione incendi, propri di regolamenti locali dei vari enti relativi ad acquedotto, gas, fognatura, teleriscaldamento, ecc.);
- classificazione degli ambienti in relazione alle esigenze dovute alle destinazioni d'uso, alle condizioni ambientali e ad eventuali particolarità (tipologia di attività svolte all'interno, tipologia di apparecchiature presenti, etc.);
- eventuali vincoli derivanti dal coordinamento con le altre discipline coinvolte;
- eventuali problematiche di compatibilità con gli impianti esistenti;
- descrizione delle caratteristiche dei dispositivi di protezione, controllo e regolazione;
- calcoli dimensionali riferiti alle condizioni e ai circuiti più sfavorevoli e individuazione degli elementi caratterizzanti le diverse tipologie impiantistiche (perdite di carico, portata, velocità e pressione per i circuiti fluidi; perdita di carico, portata e velocità per impianti aria; perdita di carico, portata e pressione per i circuiti gas; etc.);

- criteri di dimensionamento e scelta dei terminali impiantistici tipologici o più rilevanti;
- descrizione del sistema di supervisione impiantistico. In particolare dovranno essere specificati:
  - elementi controllati,
  - parametri modificabili in remoto,
  - segnali di allarme e avaria remotizzati,
  - ubicazione della stazione di controllo in remoto;
- la definizione delle caratteristiche del terreno nei casi in cui siano previsti:
  - reti di emungimento di acqua di falda (in tale caso specifico è richiesta la relazione idrogeologica completata da prove idrauliche in sito),
  - dispersione di acqua in pozzi perdenti,
  - dispersione in falda,
  - dispersione negli strati superficiali;

I calcoli delle strutture e degli impianti, inoltre, dovranno consentire (art 29 del DPR 207/2010) 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 degli impianti dovranno, altresì permettere 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, dovranno essere sviluppati ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

5.2.6 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo

In termini di contenuti si richiama l'Affidatario a una precisa risposta alle richieste dell' art. 30 del DPR 207/2010.

Dal punto di vista della forma si ribadisce l'importanza di rendere ripercorribili le informazioni relative a tutti e soli i materiali e i componenti utilizzati. A tale scopo si raccomanda di assegnare a ciascun elemento tecnico un codice identificativo, da utilizzare in tutti i documenti di progetto (computo metrico, elenco prezzi, elaborati grafici, ecc.).

Il documento dovrà riportare tutte e sole le informazioni inerenti il progetto oggetto dell'incarico. Nel caso in cui nel corso della verifica tale specificità non risultasse evidente il documento sarà ritenuto insoddisfacente.

Il documento dovrà stabilire tutte le caratteristiche tecniche e prestazionali di ciascun materiale, componente o prodotto utilizzato. Pertanto per ogni materiale o componente sarà indicato il riferimento alla specifica regola tecnica o norma armonizzata applicabile, se esistente.

Nel caso in cui a seguito della verifica si riscontrassero carenze nelle definizioni delle caratteristiche tecniche e prestazionali il documento sarà ritenuto insoddisfacente.

Le voci descrittive degli elementi tecnici dovranno consentire la possibilità di individuare sul mercato più prodotti che possano rispondere adeguatamente alla richiesta di prestazione; pertanto, il nome di un prodotto commerciale potrà essere indicato solo se strettamente necessario e solo a titolo esemplificativo, e tale indicazione dovrà essere sempre accompagnata dalla dicitura "tipo o equivalente". Tale possibilità non può comunque prescindere dalla precisa descrizione delle caratteristiche tecniche e prestazionali richieste, che costituiranno elemento discriminante per la scelta di prodotti equivalenti, in sede di esecuzione, da parte della DL.

Sempre in riferimento alla forma, è consentita la predisposizione di documenti separati per ciascuna prestazione specialistica; in tal caso ciascun documento dovrà comunque avere per titolo "disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo" e come sottotitolo la singola prestazione specialistica a cui si riferisce (ad esempio "opere strutturali"). In questo caso l'assegnazione di codici agli elementi tecnici o l'utilizzo di qualunque altro sistema identificativo dovrà garantire l'univocità e l'inequivocabilità delle informazioni.

5.2.7 Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico del progetto definitivo

La stesura del computo metrico estimativo dovrà essere impostata al fine di garantire che siano facilmente rilevabili:

- gli elementi tecnici cui si riferisce ciascuna voce di computo e la loro localizzazione;
- le misure utilizzate per il calcolo delle quantità totali;
- la voce del prezzario utilizzata o il riferimento all'analisi prezzi condotta.

Con riferimento alla localizzazione, è fondamentale che l'Affidatario suddivida l'opera in parti analitiche sufficienti a rendere facilmente ripercorribili i calcoli sviluppati per la definizione delle quantità (nel caso delle pavimentazioni, ad esempio, l'unità minima di scomposizione potrebbe essere il singolo ambiente, oppure il singolo piano qualora quest'ultimo sia sufficientemente ridotto da rendere facilmente comprensibili le misure riportate).

L'Affidatario è tenuto a concordare con l'Amministrazione il prezzario di riferimento, che potrà essere diverso in relazione alle diverse discipline. Laddove si proceda ad analisi del prezzo, la stessa dovrà essere prodotta e consegnata all'Amministrazione e i relativi prezzi dovranno essere identificati nel progetto con una sigla (ad esempio "PA" - prezzo aggiunto). Solo in casi eccezionali e previa autorizzazione da parte dell'Amministrazione, saranno autorizzate analisi prezzi aventi lo scopo di ridurre i valori del prezzario ufficiale.

Qualora la definizione del prezzo esiga l'ottenimento di specifiche offerte, ne dovranno essere richieste almeno tre (eventualmente rilevandole da realizzazioni analoghe) sulla base delle quali definire il valore medio da inserire nell'analisi. L'offerta potrà riguardare la fornitura in opera ovvero il solo materiale, nel qual caso l'analisi dovrà essere opportunamente integrata.

L'analisi dei nuovi prezzi deve riportare espressamente tutte le quantità e le voci computate (materiali, lavorazioni, oneri di sicurezza, spese generali, utili, etc.), definite accuratamente onde eliminare incertezze su cosa esse comprendano, indicando i prezzari di riferimento per ogni fattore o altri eventuali metodi utilizzati per la definizione del prezzo in oggetto.

In relazione alle specifiche caratteristiche dell'intervento il computo metrico estimativo potrà prevedere le somme da accantonare per eventuali lavorazioni in economia, da prevedere nel contratto d'appalto o da inserire nel quadro economico tra quelle a disposizione della stazione appaltante.

Le varie voci di lavoro del computo metrico estimativo andranno aggregate secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate.

Per quanto non qui specificato, si rimanda all'osservanza dell'Art. 32 del DPR 207/2010.

6 PROGETTO ESECUTIVO

6.1 ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO

Il progetto esecutivo sarà composto nella forma e nei contenuti indicati negli articoli da 33 a 43 del DPR 207/2010 e s.m.i. (per quanto in vigore in regime transitorio); inoltre, dovrà essere corredato da alcuni approfondimenti che consentano di valutare con maggiore precisione le scelte progettuali sotto il profilo della rispondenza alle esigenze individuate.

È richiesta la redazione dei seguenti documenti, salva diversa motivata determinazione del Responsabile del procedimento:

a) relazione generale;
b) relazioni specialistiche;
c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
f) piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs. 09/04/2008, n° 81, e quadro di incidenza della manodopera;
g) computo metrico estimativo definitivo e quadro economico;
h) cronoprogramma;
i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
j) schema di contratto e capitolato speciale d'appalto;

A tali elaborati si aggiungono eventuali documenti del progetto definitivo che si ritenga necessario trasporre immutati o implementati.

6.2 LIVELLO DI APPROFONDIMENTO DEL PROGETTO ESECUTIVO

Così come stabilito dall'art. 33 del DPR 207/2010, il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale e impiantistico, l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti e i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisionali.

Il progetto, inoltre, è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza dei servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste.

I materiali ed i prodotti da costruzione prescritti nel progetto debbono essere conformi alle regole tecniche previste dalle vigenti disposizioni di legge, le norme armonizzate e le omologazioni tecniche, oltre alle specifiche tecniche progettuali.

Tali indicazioni, fatte salve le regole tecniche nazionali obbligatorie, nei limiti in cui sono compatibili con la normativa comunitaria, devono essere formulate secondo una delle modalità seguenti:

1. mediante riferimento alle norme nazionali che recepiscono norme europee, alle specifiche tecniche comuni, alle norme internazionali, ed altri sistemi tecnici di riferimento adottati dagli organismi europei di normalizzazione o, se questi mancano, alle norme nazionali o alle specifiche tecniche nazionali in materia di progettazione, di calcolo e di realizzazione delle opere e di messa in opera dei prodotti;
2. in termini di prestazioni o di requisiti funzionali sufficientemente precisi, che possono includere caratteristiche ambientali;
3. in termini di PRESTAZIONI o di REQUISITI funzionali di cui al punto 2 con riferimento alle specifiche citate al punto 1, quale mezzo per presumere la conformità a dette prestazioni o a detti requisiti;
4. mediante riferimento alle specifiche di cui al punto 1 per talune caratteristiche, e alle prestazioni o ai requisiti funzionali di cui al punto 2 per le altre caratteristiche.

Pertanto tutti materiali, componenti tecnici, dispositivi ed apparecchiature previsti in progetto per essere incorporato in modo permanente nell'opera oggetto del progetto ed in parte di essa e la cui prestazione incide sulla prestazione dell'opera dovranno essere indicati negli elaborati di progetto con riferimento alle suddette specifiche tecniche.

Non saranno accettati elaborati tecnici, grafici, descrittivi o di computo, che rinviino, più o meno esplicitamente, alcuna scelta o definizione di dettaglio a ulteriori livelli di approfondimento del progetto, che coinvolgano la direzione lavori nella definizione dei dettagli costruttivi o che deleghino la progettazione o il calcolo di elementi o componenti alle rispettive ditte produttrici o ai fornitori o montatori.

6.3 FORMA E CONTENUTI DEI DOCUMENTI DEL PROGETTO ESECUTIVO

Di seguito si evidenziano specifiche richieste relative ad alcuni dei documenti che compongono il progetto esecutivo. Per i documenti che non vengono richiamati nei paragrafi seguenti devono ritenersi sufficienti le indicazioni contenute nel Titolo II, Capo I, Sezione IV DPR 207/2010, quale riferimento normativo obbligatorio (per quanto in vigore in regime transitorio).

Le indicazioni fornite nel seguito devono comunque intendersi sempre come integrative e complementari rispetto a quanto stabilito nel suddetto Titolo II, Capo I, Sezione IV del DPR 270/2010.

6.3.1 Relazione generale del progetto esecutivo

La relazione generale ricalcherà quella del progetto definitivo, ampliandone e approfondendone, ove necessario, i contenuti.

Dovrà descrivere in dettaglio i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi.

6.3.2 Relazioni specialistiche del progetto esecutivo

Si chiede di allegare al progetto esecutivo le relazioni specialistiche prodotte nel corso della progettazione definitiva (acustica, resistenza al fuoco, sismica, etc...) il cui risultati costituiscono elemento in ingresso alla progettazione e criterio di verifica della conformità tecnica e normativa del progetto stesso .

A livello di progetto esecutivo le relazioni specialistiche dovranno illustrare puntualmente le soluzioni adottate sulla base di quanto indicato nel progetto definitivo. Se la complessità dell'opera lo richiede, le relazioni specialistiche prodotte per il progetto definitivo devono essere ulteriormente sviluppate e approfondite per quanto attiene agli aspetti inerenti la fase esecutiva e manutentiva.

È essenziale che le relazioni specialistiche prodotte contengano una descrizione accurata delle problematiche affrontate, delle analisi e delle verifiche condotte e di come le scelte conseguenti abbiano influenzato la progettazione esecutiva dell'intervento.

Ad integrazione delle relazioni contenute nel progetto definitivo, deve essere predisposta una relazione sulla cantierizzazione, contenente l'individuazione delle aree dei cantieri, della viabilità di servizio nelle diverse fasi di costruzione dell'opera e la quantificazione dei traffici di cantiere.

6.3.3 Elaborati grafici del progetto esecutivo

Gli elaborati grafici dovranno permettere una chiara, completa e univoca interpretazione delle informazioni. Per quanto concerne i princìpi generali di redazione degli elaborati si ribadisce quanto già detto per il progetto definitivo, al paragrafo 5.2.4 "Elaborati grafici del progetto definitivo".

6.3.4 Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

Il progetto esecutivo delle strutture deve corrispondere al progetto definitivo, sviluppando nel dettaglio il dimensionamento di tutti gli elementi e di tutti i collegamenti, eventualmente adottando modelli di calcolo più raffinati.

Eventuali variazioni rispetto al progetto definitivo devono essere evidenziate e adeguatamente motivate, e dovrà essere dimostrata la piena compatibilità con il progetto architettonico e degli impianti e il rispetto dei relativi vincoli.

La relazione di calcolo deve essere fornita sia relativamente allo stato di fatto, sia relativamente a quello di progetto. In particolare è necessario fornire le indicazioni sia dei materiali esistenti che di quelli di nuova edificazione, coordinando le informazioni con quanto emerso dalle indagini sull'esistente ed eseguire le modellazioni sull'esistente per poterle confrontare con i risultati di progetto, anche in caso di interventi finalizzati al miglioramento delle prestazioni strutturali e sismiche. In tali casi, il miglioramento deve essere analiticamente dimostrato.

Per quanto concerne i contenuti della parte descrittiva della relazione, si richiama quanto già richiesto a proposito del progetto definitivo, al paragrafo 5.2.5 "Calcolo delle strutture e degli impianti". con i seguenti ulteriori approfondimenti:

- la schematizzazione del modello di calcolo utilizzato dovrà evidenziare le connessioni e i vincoli di tutti gli elementi e non può limitarsi a una schematizzazione semplificata del comportamento globale della struttura o del comportamento locale degli elementi principali.

Per garantire chiarezza e facilità di lettura la relazione dovrebbe contenere una parte descrittiva in cui siano chiaramente riportati:

- la descrizione dell'intervento;
- il metodo di calcolo adottato;
- la normativa adottata, sia per il calcolo che per la scelta dei materiali; in particolare, nell'ambito delle numerose normative adottabili si precisa di indicare esclusivamente le normative prese alla base del calcolo e non di riportare un elenco di tutte quelle vigenti;
- la schematizzazione del modello di calcolo utilizzato; in particolare si rileva la necessità di evidenziare tutte le connessioni e tutti i vincoli degli elementi;
- la definizione dettagliata dei carichi statici e dinamici adottati, coordinati con il progetto architettonico e in particolar modo con le stratigrafie di dettaglio, indicando chiaramente i pesi specifici adottati e riscontrabili nelle caratteristiche tecniche dei materiali. In casi particolarmente complessi è necessario indicare, tramite specifici schemi grafici, la distribuzione in pianta dei carichi;
- la definizione delle combinazioni di carico;
- la definizione dei materiali utilizzati e dei coefficienti parziali di sicurezza adottati, sia per lo stato di fatto che per quello di progetto;
- la definizione dei limiti cogenti o consensuali presi a riferimento nelle verifiche; in particolare si rileva la necessità di evidenziare i limiti di deformabilità, di durabilità oltre che di resistenza dei materiali, se non già diversamente indicati;
- la definizione delle caratteristiche del terreno; nel caso si siano mantenute inalterate le ipotesi contenute nella relazione geotecnica è sufficiente un richiamo alla relazione stessa;

- la definizione dei programmi di calcolo, indicando la natura di quelli utilizzati per svolgere le calcolazioni (a tal fine dovranno essere forniti, su richiesta, copia dei manuali o dimostrazioni della validazione del software utilizzato).

Anche il progetto esecutivo degli impianti deve corrispondere al progetto definitivo, sviluppando nel dettaglio il dimensionamento di tutti gli elementi e di tutti i collegamenti, eventualmente adottando modelli di calcolo più raffinati.

Eventuali variazioni rispetto al progetto definitivo devono essere evidenziate e adeguatamente motivate (se dovute a motivi economici, dovrà essere effettuata una opportuna valutazione economica che dia evidenza del tempo di ritorno dell'investimento), e dovrà essere dimostrata la piena compatibilità con il progetto architettonico, il progetto strutturale e relativi vincoli.

La relazione deve essere fornita per tutti i diversi impianti preferibilmente come documento unitario o come somma di più relazioni separate.

La relazione deve contenere informazioni in merito alle caratteristiche tecniche degli impianti esistenti, a quanto di tali impianti può essere conservato, adattato e riutilizzato, alle potenze disponibili, coordinando le informazioni con quanto indicato negli elaborati di progetto.

La relazione dovrebbe, per garantire chiarezza e facilità di lettura, contenere una parte descrittiva in cui siano chiaramente riportati:

- la descrizione dell'intervento;
- il metodo di calcolo adottato;
- la normativa adottata, sia per il calcolo che per la scelta dei materiali; in particolare, nell'ambito delle numerose normative adottabili si precisa di indicare esclusivamente le normative prese alla base del calcolo e non di riportare un elenco di tutte quelle vigenti;
- la definizione dei materiali utilizzati e dei coefficienti parziali di sicurezza adottati;
- la definizione dei limiti di intervento nei collegamenti con reti impiantistiche esistenti o negli allacci/immissioni ai sottoservizi pubblici (fognatura, acquedotto, gas, forza motrice, telefonia, teleriscaldamento, teleraffrescamento).
- la definizione delle caratteristiche del terreno nei casi in cui siano previsti reti di emungimento di acqua di falda (in tale caso specifico è richiesta la relazione idrogeologica completata da prove idrauliche in sito), dispersione di acqua in pozzi perdenti, dispersione in falda, dispersione negli starti superficiali; nel caso si siano mantenute inalterate le ipotesi contenute nelle relazioni geotecnica e idrogeologica, è sufficiente un richiamo alle relazioni stesse;
- la definizione dei programmi di calcolo, indicando la natura di quelli utilizzati per svolgere le calcolazioni (a tal fine dovranno essere forniti, su richiesta, copia dei manuali o dimostrazioni della validazione del software utilizzato).

Inoltre la relazione dovrebbe contenere una parte di calcolo in cui siano riportati:

- tutti gli input:

- condizioni ambiente esterne nel periodo estivo ed invernale;
- condizioni interne di progetto nel periodo estivo ed invernale;
- vincoli e normative
- materiali;
- criteri di verifica;

o tutti gli output:

- dimensionamento di tutti gli elementi impiantistici;
- perdite di carico delle reti fluidi;
- perdite di carico dei canali aria;
- perdite di carico delle reti di distribuzione gas;
- individuazioni delle unità di carico nelle reti di smaltimento acque nere/grigie;
- potenze termiche e/o frigorifere richieste (per la stagione estiva ed invernale) e relativi fattori di contemporaneità adottati;
- potenze sonore emesse dai vari impianti nelle condizioni di utilizzo peggiorative.

6.3.5 Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Il Piano di manutenzione deve essere elaborato conformemente ai criteri generali indicati alla UNI 11257. La definizione tecnica ed operativa degli interventi da attuare per riconoscere, prevenire o eliminare effetti e cause di possibili e plausibili guasti saranno organizzate all'interno del manuale di manutenzione, e strutturate in conformità alla uni 10874. Gli elementi tecnici che compongono l'opera progettata saranno organizzati e scomposti in conformità od in modalità analoga alla UNI 8290.

I dati informativi contenuti nel manuale devono riguardare:

o l'identificazione di ciascuna unità funzionale, elemento tecnico, componente in riferimento alla sua posizione;

o il riferimento alla relativa scheda di specifica tecnica di manutenzione.

È fondamentale che le indicazioni relative all'uso e alla manutenzione dell'opera siano orientate specificatamente all'opera stessa. La presenza di indicazioni generiche su elementi non presenti nell'opera in oggetto o, peggio, l'assenza di indicazioni in merito a elementi che invece nell'opera sono presenti, renderanno inaccettabile i documenti relativi all'uso e alla manutenzione. E' fondamentale che siano illustrate le operazioni di manutenzione riferite agli elementi dell'opera maggiormente critici e che sia data dimostrazione della fattibilità delle relative operazioni, che siano identificate le parti che dovranno essere accessibili e che sia data dimostrazione della loro accessibilità in condizioni di sicurezza.

A integrazione di quanto indicato dall'Art 38 del DPR 207/2010, si raccomanda di includere nel piano di manutenzione tutte le indicazioni necessarie a garantire nel tempo il livello prestazionale degli elementi necessario a garantire non solo l'efficienza ma anche la fruibilità e la sicurezza d'uso degli elementi e degli spazi; ad esempio, la manutenzione delle pavimentazioni per quanto attiene alla loro scivolosità e la presenza di risalti, la manutenzione dei parapetti per quanto riguarda la loro resistenza meccanica, la manutenzione e l'aggiornamento della segnaletica, ecc.

Il Piano di manutenzione sarà pertanto valutato (verificato) congiuntamente con tutti gli elaborati progettuali, secondo criteri di affidabilità, economicità e qualità del servizio.

I requisiti richiesti al Piano di manutenzione sono pertanto così riassunti:

- la completezza e lo specifico riferimento a tutte le unità funzionali, elementi tecnici e componenti effettivamente presenti nell'opera progettata;
- la conformità agli obiettivi ed alle esigenze dell'Amministrazione previsti nel progetto definitivo (in mancanza nel progetto di fattibilità tecnica ed economica e nel Documento di indirizzo per la progettazione);
- la determinazione dei livelli minimi accettabili di prestazione/funzionamento e sicurezza da assumere come riferimento (standard di qualità).

6.3.6 Piani di sicurezza e coordinamento e quadro di incidenza della manodopera

Ai sensi dell'art. 39 del DPR 207/2010 il progetto esecutivo deve essere corredato da un piano di sicurezza che permetta di definire le misure previste per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori durante la realizzazione delle opere e i costi derivanti dalla messa in opera di tali misure, che non dovranno essere assoggettati a ribasso.

Il piano di sicurezza dovrà essere redatto in conformità all'allegato XV del D.L.gs 81/08 e con specifico riferimento all'opera progettata.

In particolare la relazione del piano dovrà:

- contenere un'analisi dettagliata dei rischi connessi all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni previste in progetto e alle interferenze fra esse e/o all'attività sanitaria;
- descrivere compiutamente le procedure operative e le misure preventive e protettive previste per minimizzare i rischi individuati;
- definire chiaramente per ogni procedura i soggetti coinvolti e le figure che dovranno essere individuate in cantiere;
- definire in modo dettagliato le modalità di gestione di ogni interferenza derivante dalla pianificazione delle attività di cantiere e desumibile dal cronoprogramma;
- definire in modo dettagliato le misure di coordinamento relative alla presenza contemporanea in cantiere di più imprese e/o lavoratori autonomi e all'utilizzo comune di apprestamenti, attrezzature e infrastrutture;

- definire in modo dettagliato le procedure per la gestione delle emergenze con particolare riferimento all'individuazione dei responsabili e alle modalità con le quali quanto definito dal piano dovrà essere reso operativo dalle imprese nei propri documenti programmatici.

La relazione del piano dovrà inoltre essere supportata dai seguenti documenti:

- un cronoprogramma dettagliato che, sulla base dell'articolazione delle attività previste - sviluppata tenendo conto anche della localizzazione delle singole attività all'interno del cantiere - permetta di definire, oltre alla durata complessiva dei lavori, la durata stimata di ogni attività e le eventuali interferenze spaziali e/o temporali;
- un quadro sinottico che riporti tutte le lavorazioni previste dal progetto, individuando le lavorazioni critiche, e definisca una correlazione fra le attività definite nel cronoprogramma e le lavorazioni previste;
- un quadro riassuntivo che individui per ogni lavorazione/attività i rischi connessi e le misure previste per la minimizzazione del rischio;
- una serie di tavole esplicative che permettano di comprendere l'evoluzione del cantiere e della costruzione e definiscano, in relazione all'avanzamento dei lavori, le diverse configurazioni del cantiere con particolare riferimento alla viabilità interna, agli apprestamenti (ponteggi, parapetti, passerelle, protezioni degli scavi, etc.) e ai servizi di protezione collettiva.

Il piano di sicurezza di cui all'art. 39 del DPR 207/2010 dovrà inoltre essere accompagnato dalla stima dei costi della sicurezza redatta secondo le seguenti modalità:

- la stima dovrà essere articolata in capitoli facendo riferimento all'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008;
- ogni singola voce, stimata in modo analitico, dovrà essere chiaramente correlata a quanto previsto nel piano.

Il quadro di incidenza della manodopera è il documento sintetico che indica, con riferimento allo specifico contratto, il costo del lavoro di cui all'Art. 97, del Codice dei contratti pubblici D.Lgs. 50/2016. Il quadro definisce l'incidenza percentuale delle quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro.

6.3.7 Cronoprogramma

Il documento dovrà essere predisposto mediante una scomposizione sufficientemente analitica delle voci di lavoro, che consenta di valutare con precisione:

- la correttezza della sequenza delle lavorazioni;
- l'idoneità dei tempi stimati;
- la considerazione di periodi con condizioni climatiche sfavorevoli;
- i tempi tecnici necessari per la realizzazione degli impianti e delle opere, mantenendo i reparti operativi durante l'esecuzione dell'intervento;

- la presenza di altri fattori, prevedibili, che incidono sulla tempistica di svolgimento dei lavori.

Ai fini della ripercorribilità delle informazioni, è altresì fondamentale che le lavorazioni indicate nel cronoprogramma siano riconducibili, secondo schemi resi evidenti, alle voci di computo metrico. A tale proposito il progettista indicherà all'Amministrazione, mediante documento separato, la previsione di flusso economico.

6.3.8 Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico

Per la redazione dei computi metrico estimativi facenti parte integrante dei progetti esecutivi, vengono utilizzati i prezzi adottati per il progetto definitivo, secondo quanto specificato all'Art. 32 del DPR 207/2010, integrato, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le medesime modalità.

L'elenco prezzi deve indicare chiaramente i prezzari utilizzati come riferimento per ciascuna delle voci contemplate.

Per quanto concerne la redazione del computo metrico estimativo e delle analisi, vale quanto prescritto all'Art. 32 del DPR 207/2010 e all'art. 5.2.7 del presente documento, relativamente al progetto definitivo, con i relativi aggiornamenti e integrazioni del progetto esecutivo.

Si sottolinea l'onere, a carico dell'Affidatario, di predisporre e consegnare all'Amministrazione anche un documento denominato "computo metrico", contenente le misure e le quantità delle diverse lavorazioni ma privo della parte estimativa.

Nel quadro economico, redatto secondo quanto prescritto dall'Art. 16 del DPR 207/2010, confluiranno:

a) il risultato del computo metrico estimativo dei lavori, comprensivi delle opere di cui all'Art. 15, comma 9 del DPR 207/2010, nonché l'importo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;

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

c) l'importo dei costi di acquisizione o di espropriazione di aree o immobili, come da piano particellare allegato al progetto (se richiesto);

d) tutti gli ulteriori costi/tributi relativi alle varie voci riportate all'Art. 16 del DPR n. 207/2010 non già sopra citate.

6.3.9 Schema di contratto e capitolato speciale di appalto

Il documento, in riferimento al criterio di unitarietà del progetto, deve essere redatto come un unico elaborato e con un solo sommario; anche nel caso in cui la quantità di pagine sia tale da richiedere la rilegatura in volumi separati, la numerazione delle pagine degli stessi deve essere progressiva e riferita a tale sommario.

La prima parte del documento in oggetto sarà dedicata alla definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, secondo le indicazioni previste dall'art. 43 del DPR 207/2010 e s.m.i. Rispetto a tale articolo si ribadisce che il capitolato non deve sovrapporsi alle indicazioni contenute nello schema di contratto.

L'Amministrazione si riserva di chiedere che tale documento sia redatto sulla base di schemi e modelli che il Responsabile del Procedimento provvederà a consegnare all'Affidatario.

La parte seconda del capitolato riporta i contenuti del disciplinare descrittivo e prestazionale del progetto definitivo. Nel caso in cui lo sviluppo del progetto esecutivo abbia portato all'identificazione di tecnologie e materiali diversi da quelli indicati per il progetto definitivo, questi dovranno essere aggiunti e analogamente descritti.

Si ribadisce la necessità che il capitolato soddisfi i seguenti requisiti:

- la ripercorribilità delle informazioni - a tale scopo si suggerisce di utilizzare per ogni elemento uno stesso codice identificativo su tutti i documenti di progetto (computo metrico, elenco prezzi, elaborati grafici, ecc.), come già più volte ribadito;
- la specificità delle informazioni - il documento dovrà riportare tutte e sole le informazioni inerenti il progetto oggetto dell'incarico; nel caso in cui nel corso della verifica tale specificità non risultasse evidente il documento sarà ritenuto insoddisfacente;
- l'esaustività delle informazioni - il documento dovrà stabilire tutte le caratteristiche tecniche e prestazionali di ciascun materiale, componente o prodotto utilizzato; nel caso in cui a seguito della verifica si riscontrassero carenze nelle definizioni delle caratteristiche tecniche e prestazionali il documento sarà ritenuto insoddisfacente;
- il rispetto del principio di libera concorrenza - le voci descrittive degli elementi tecnici dovranno consentire la possibilità di individuare sul mercato più prodotti che possano rispondere adeguatamente alla richiesta di prestazione; pertanto, il nome di un prodotto commerciale potrà essere indicato solo se strettamente necessario e solo a titolo esemplificativo, e tale indicazione dovrà essere sempre accompagnata dalla dicitura "tipo o equivalente"; tale possibilità non può comunque prescindere dalla precisa descrizione delle caratteristiche tecniche e prestazionali richieste, che costituiranno elemento discriminante per la scelta di prodotti equivalenti, in sede di esecuzione, da parte della DL;
- l'unicità del documento - è consentita la predisposizione di documenti separati per ciascuna prestazione specialistica; in tal caso ciascun documento dovrà comunque avere per titolo "disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto esecutivo" e come sottotitolo la singola prestazione specialistica a cui si riferisce (ad esempio "opere strutturali"); in questo caso l'assegnazione di codici agli elementi tecnici o l'utilizzo di qualunque altro sistema identificativo dovrà garantire l'univocità e l'inequivocabilità delle informazioni.

È fondamentale che le specifiche prestazionali siano integrate con le ulteriori informazioni indicate all'art. 43 del DPR 207/2010 e s.m.i., che qui si riportano sommariamente rimandando al regolamento stesso per una trattazione estesa:

- criteri di accettazione delle opere finite – con indicazione delle modalità cui attenersi per la verifica di conformità dell'opera finita, di eventuali prove di collaudo da eseguirsi e dei criteri di accettazione, possibilmente di tipo quantitativo e con indicazione delle tolleranze ammesse rispetto al valore limite identificato;
- criteri di accettazione delle materie prime - anche in questo caso non solo in termini prestazionali, ma anche relativi allo stato del materiale al momento della messa in opera, sia essa immediatamente successiva all'ingresso nel cantiere o a seguito di un periodo più o meno lungo di stoccaggio;
- modalità di posa in opera - con identificazione di tutto ciò che, sebbene non indicato nei disegni, sia utile per la corretta esecuzione a regola d'arte o comunque per identificare tutte le lavorazioni incluse;
- criteri di misurazione - da inserire a prescindere da quelle che saranno le modalità di appalto, in quanto servono ad attestare i criteri per la definizione del computo metrico e per la definizione delle misure in caso di variante in corso d'opera.

Lo schema di contratto dovrà contenere quanto indicato all'art. 43 del DPR 207/2010 e s.m.i.

Il documento ha carattere preminentemente legale e in tal senso è fondamentale che l'Affidatario predisponga un documento specifico per l'intervento in oggetto piuttosto che un documento genericamente riferibile anche ad altri interventi. Con riferimento ad ogni singola specificità dell'opera, lo schema di contratto dovrà contenere tutte le clausole atte a gestire le responsabilità dei diversi attori del processo, individuando, ove possibile, le procedure da adottare e la gestione dei casi di mancato assolvimento da parte del soggetto individuato come responsabile. Dovranno essere evitate clausole vessatorie che, in quanto inapplicabili, causerebbero l'assenza di gestione di un determinato rapporto tra le parti.

L'eventuale consegna da parte dell'Amministrazione di documenti base da essa predisposti non sollevano in alcun modo l'Affidatario da una revisione critica degli stessi. Questi rimane pertanto l'unico responsabile, nei confronti dell'Amministrazione, dei contenuti del documento.

7 ULTERIORI PRESTAZIONI

Nei paragrafi successivi si evidenziano alcune specifiche relative alle prestazioni richieste all'Affidatario, e si sottolineano alcuni aspetti che dovranno essere tenuti in dovuta considerazione nella elaborazione dei relativi documenti e prodotti.

7.1 RELAZIONE SUL CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI

All'Affidatario spetta l'onere di redigere la relazione sul contenimento dei consumi energetici, ai sensi dell'art. 28 della Legge 9 gennaio 1991, n.10, in funzione della tipologia di intervento edilizio (testo unico dell'edilizia DPR 380/2001 e s.m.i. e Decreto Ministeriale del 26 giugno 2015 in merito all'adeguamento delle linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici) che a titolo esemplificativo si riportano:

1. edificio di nuova costruzione ed impianti in essi installati;

2. demolizione e ricostruzione di edificio esistente;
3. ampliamento e sopraelevazione;
4. nuovi impianti installati in edificio esistente;
5. ristrutturazione dell'edificio e degli impianti esistenti con le modalità e le eccezioni sotto precisate:

   • ristrutturazione importante, dove con tale termine si intende un edificio esistente sottoposto a lavori in qualunque modo denominati (a titolo indicativo e non esaustivo: manutenzione ordinaria o straordinaria, ristrutturazione e risanamento conservativo) che insistono su oltre il 25 per cento della superficie dell'involucro dell'intero edificio, comprensivo di tutte le unità immobiliari che lo costituiscono e consistono, a titolo esemplificativo e non esaustivo, nel rifacimento di pareti esterne, di intonaci esterni, del tetto o dell'impermeabilizzazione delle coperture;

   • riqualificazione energetica di un edificio, dove con tale termine si intende un edificio esistente sottoposto a lavori in qualunque modo denominati (quali, a titolo indicativo e non esaustivo: manutenzione ordinaria o straordinaria, ristrutturazione e risanamento conservativo) ricadenti in tipologie diverse da quelle indicate per la ristrutturazione importante;

con le eccezioni previste dalla citata normativa vigente.

La relazione dovrà contenere esplicito riferimento alle prescrizioni previste all'art. 26 della legge n. 10/1991.

Per la relazione devono essere adottati i modelli e gli schemi tipo prescritti dalla normativa vigente. Devono essere forniti elaborati grafici (planimetria, sezioni, e prospetti) con i medesimi riferimenti riportati in relazione in merito ai codici delle strutture disperdenti (opachi e trasparenti), alle dotazioni impiantistiche e al codice del locale/zona considerata nei calcoli. I codici delle strutture disperdenti dovranno essere i medesimi utilizzati nel dossier progettuale (riscontrabili dagli abachi delle murature, dei solai, dei pavimenti e degli infissi).

7.2 ELABORATI PER LA DIMOSTRAZIONE DEL RISPETTO DELLE NORME PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il progetto deve dimostrare il rispetto delle norme vigenti in materia di superamento delle barriere architettoniche, secondo quanto disposto dal DPR 380/2001, Parte II, capo III e nel pieno rispetto delle norme ivi richiamate. Questa dimostrazione può essere fatta anche mediante elaborati specifici e al progetto deve essere allegata una dichiarazione di conformità da parte del progettista. La documentazione di progetto deve riportare tutte le indicazioni necessarie a dimostrare che le soluzioni adottate siano conformi a quanto richiesto dalle norme, indicando altresì prescrizioni ed accorgimenti specifici necessari per la corretta realizzazione delle opere in maniera tale da non inficiare l'efficacia delle soluzioni previste.

Si precisa che il progetto deve dimostrare il conseguimento del grado di utilizzabilità (visitabilità, adattabilità o accessibilità) previsto dalla norma per il caso in oggetto e nei confronti dei diversi possibili utenti; quindi, oltre alla dimostrazione grafica degli spazi di manovra per le sedie a ruote, dovranno essere fornite anche tutte le altre indicazioni progettuali necessarie allo scopo. In particolare, si chiede di dare evidenza del fatto che siano state contemplate eventuali specifiche esigenze dei profili d'utenza previsti, e che siano state scelte le migliori soluzioni possibili per il loro soddisfacimento.

In merito alla dimostrazione della esistenza degli spazi di manovra necessari, si precisa che tale dimostrazione deve prendere in considerazione non solo situazioni puntuali, bensì percorsi che dall'accesso all'edificio giungano in ogni spazio per il quale è richiesta l'accessibilità.

Deve essere altresì dimostrato il coordinamento del requisito di accessibilità con quelli previsti dalle normative di sicurezza: ad esempio, si deve dare dimostrazione del rispetto delle normative antincendio anche mediante la previsione delle vie di fuga e dei sistemi di soccorso per le persone disabili.

7.3 PROGETTO ANTINCENDIO

Il progetto deve essere corredato dagli elaborati specifici per la dimostrazione del pieno rispetto della normativa antincendio vigente. In particolare, a livello di progetto definitivo, deve essere elaborata la documentazione necessaria a ottenere dal Comando dei Vigili del Fuoco di competenza le autorizzazioni necessarie per l'intervento previsto.

A seguito delle eventuali osservazioni fatte dai Vigili del Fuoco sul progetto, l'Affidatario è tenuto a riportare su di esso le modifiche necessarie a renderlo conforme a quanto richiesto, ed eventualmente a fornire nuovamente gli elaborati necessari per il conseguimento dell'autorizzazione.

7.4 VERIFICA DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI

Nel progetto deve essere data dimostrazione del rispetto dei vincoli previsti in merito al rapporto fra estensione dei vani e relative superfici aeroilluminanti disponibili; tale dimostrazione può essere inserita in altri elaborati grafici.

Dato che il rapporto aeroilluminante richiesto dalle norme è determinato anche dalla destinazione d'uso dei vani, e deve essere verificato nel rispetto del regolamento edilizio vigente sul luogo, la dimostrazione in questione deve fornire tutte le informazioni in merito necessarie per dimostrare la correttezza della verifica effettuata.

7.5 ULTERIORI ELABORATI NECESSARI ALL'OTTENIMENTO DELLE AUTORIZZAZIONI

All'Affidatario spetta l'onere di redigere la documentazione occorrente per l'ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie al compimento dell'opera.

L'Affidatario è tenuto a interpellare ciascuno degli enti e delle autorità competenti, singolarmente o attraverso la predisposizione di quanto necessario all'indizione della conferenza dei servizi, in ottemperanza a quanto stabilito per legge o concordato con il Responsabile del Procedimento.

L'Affidatario è tenuto a redigere la documentazione necessaria nei tempi e nei modi stabiliti da ciascun ente o autorità competente e ad apportare al progetto tutte le modifiche, correzioni o integrazioni da questi richiesti al fine di ottenere le suddette autorizzazioni, senza che questo comporti slittamenti o ritardi nei tempi di consegna contrattualmente stabiliti.

L'Affidatario è inoltre tenuto alla collazione di tutti gli elaborati necessari ed alla presentazione dell'attestazione di abitabilità presso gli uffici comunali competenti.

7.6 PROGRAMMAZIONE DELLE FASI DI INTERVENTO

Il progetto deve essere corredato da elaborati che descrivano la suddivisione in fasi dell'intervento, coerentemente con la tempistica del cronoprogramma e con le esigenze specifiche delle lavorazioni da eseguire.

A livello di progetto definitivo, nella relazione descrittiva dovranno essere fornite tutte le informazioni relative a:

- individuazione dell'area oggetto degli interventi relativi alla singola fase;
- identificazione univoca di ciascun locale (stato attuale) presente nell'area e indicazione della funzione attualmente presente nel locale;
- identificazione del luogo nel quale la funzione attualmente presente in ciascun locale oggetto di intervento dovrà essere trasferita (da concordare con il Responsabile del Procedimento);
- indicazione dei sistemi adottati per garantire il funzionamento in condizioni di igiene e sicurezza della struttura non interessata dal cantiere - in particolare: accessi e percorsi per pazienti, visitatori e personale, materiale sporco e pulito, alimenti, rifiuti, ecc., indicazione di massima sulla fattibilità in ordine al mantenimento in funzione degli impianti;
- indicazione delle lavorazioni da svolgere nel corso di sviluppo della fase in oggetto individuazione univoca di ciascun locale (stato di progetto), indicazione della funzione alla quale è destinato e riorganizzazione degli accessi e dei percorsi di pazienti, visitatori, personale, materiale sporco e pulito, alimenti, rifiuti, ecc., anche in relazione alle parti adiacenti dell'edificio.

A livello di progetto esecutivo, si sottolinea l'importanza di includere nella relazione, analogamente ai livelli progettuali precedenti, le indicazioni relative alla fattibilità dell'opera nel rispetto dell'esigenza di mantenimento in funzione della struttura. Nel progetto esecutivo per ciascuna fase dovranno essere forniti elaborati contenenti i seguenti elementi:

- individuazione dell'area oggetto degli interventi relativi alla singola fase;
- identificazione univoca di ciascun locale (stato attuale) presente nell'area e indicazione della funzione attualmente presente nel locale;
- identificazione del luogo nel quale la funzione attualmente presente in ciascun locale oggetto di intervento dovrà essere trasferita (da concordare con il Responsabile del Procedimento);
- indicazione del soggetto a carico del quale deve avvenire il trasferimento (se a carico dell'impresa o dell'amministrazione o di altri soggetti - anche questo da concordare con il Responsabile del Procedimento);
- indicazione della presenza o meno di macchinari o attrezzature per le quali si richieda particolare cura o perizia nelle operazioni di trasferimento;
- organizzazione dell'area di cantiere - delimitazioni, accessi, aree di stoccaggio, sistemi di sollevamento, ponteggi;

- indicazione dei sistemi adottati per garantire il funzionamento in condizioni di igiene e sicurezza della struttura non interessata dal cantiere - in particolare: accessi e percorsi per pazienti, visitatori e personale, materiale sporco e pulito, alimenti, rifiuti, ecc., sezionamento e isolamento di porzioni di impianti, bypass e allacciamenti;
- indicazione delle lavorazioni da svolgere nel corso di sviluppo della fase in oggetto;
- indicazioni sulla sequenza delle operazioni di smantellamento del cantiere e messa in funzione dei locali - con particolare attenzione alle modalità di messa in funzione degli impianti;
- individuazione univoca di ciascun locale (stato di progetto), indicazione della funzione alla quale è destinato e riorganizzazione degli accessi e dei percorsi di pazienti, visitatori, personale, materiale sporco e pulito, alimenti, rifiuti, ecc., anche in relazione alle parti adiacenti dell'edificio.

Allegato A.5

AZIENDA U.S.L. TOSCANA CENTRO

DIPARTIMENTO AREA TECNICA

SOS GESTIONE INVESTIMENTI OSPEDALI FIRENZE

Servizio attinente all'architettura e all'ingegneria di:	
GARA APERTA PER L'AFFIDAMENTO DELLA PROGETTAZIONE INTEGRALE DEFINITIVA ED ESECUTIVA (OPZIONALE), DEL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (OPZIONALE), DELLA DIREZIONE DEI LAVORI E DEL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE PER LA **RIQUALIFICAZIONE DELL'OSPEDALE DEL MUGELLO MEDIANTE LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE ED AMPLIAMENTO CON ADEGUAMENTO SISMICO**	
CUP: D69J18000050005	**CIG:**

BRIEF DI GARA

Rev. 0 del 10/04/2019

AZIENDA USL TOSCANA CENTRO
Il Responsabile del Procedimento
Ing. Luca Meucci

Il **Responsabile Unico del procedimento**, ai sensi dell'art. 31 del Codice, è l'**Ing. Luca Meucci**, Direttore della SOC Gestione Investimenti Zona Firenze del Dipartimento Area Tecnica dell'Azienda USL Toscana centro.

Il Responsabile del Procedimento di gara, ai sensi dell'art. 6 della L. 241/1990, è il Dott. Massimo Martellini, Direttore della SOC Appalti e Supporto Amministrativo del Dipartimento Area Tecnica dell'Azienda USL Toscana centro.

2.1 DOCUMENTI DI GARA

La documentazione di gara comprende:

1) Progetto di Fattibilità Tecnico Economica approvato con del. D.G. n. 1860 del 13/12/2018, costituito dalla documentazione di cui all'elenco elaborati allegato A1 alla presente;
2) Capitolato d'Oneri;
3) Determinazione del corrispettivo;
4) Bando di gara;
5) Disciplinare di gara con la modulistica da presentazione a corredo dell'offerta;
6) Schema di Disciplinare d'incarico;
7) Linee Guida alla redazione del progetto;

La documentazione di gara è disponibile sul sito internet: http://start.e.toscana.it.

3. OGGETTO E IMPORTO A BASE DI GARA

L'appalto comprende unitariamente tutte le prestazioni professionali, a partire dalla redazione del progetto definitivo ed esecutivo, sulla base del precedente livello "Fattibilità Tecnico Economica" già elaborato ed approvato con delibera D.G. n. 1806 del 12/12/2018, fino allo svolgimento delle attività di direzione lavori, di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e delle prestazioni integrative, necessarie per la riqualificazione dell'Ospedale del Mugello a Borgo S. Lorenzo (FI), mediante lavori di ristrutturazione ed ampliamento con adeguamento sismico.

Un unico affidamento di tutte le prestazioni professionali necessarie è reso opportuno da motivi di organicità di approccio tecnico-economico, di razionalità, efficienza ed efficacia delle azioni di direzione dell'esecuzione del contratto e quindi nonché di contenimento dei tempi ed economia degli atti amministrativi.

L'importo del corrispettivo da porre a base di gara, determinato per le attività oggetto dell'incarico, ammonta ad € **2.546.669,82** (euro duemilionicinquecentoquarantaseimilaseicentosessantanove/82) al netto di oneri previdenziali e fiscali, ed è stato calcolato ai sensi del decreto del Ministero della giustizia 17 giugno 2016 "*Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati a livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del Codice*" (in seguito: D.M. 17.6.2016) applicando agli importi così calcolati una riduzione del 20%.

L'importo dei lavori cui si riferiscono i servizi oggetto del presente Disciplinare è stimato in **€ 28.531.285,00** , oltre IVA di legge, riferito alle seguenti classi e categorie di cui al Decreto del Ministero della Giustizia 17 giugno 2016:

Tabella 1 – Classi e Categorie costituenti l'opera

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE			Grado Complessità <<**G**>>	Costo Categorie(€) <<**V**>>
	Codice	Classi e categorie L. 143/49	Descrizione		
EDILIZIA	E.10	I/d	*Poliambulatori, Ospedali, Istituti di ricerca, Centri di riabilitazione, Poli scolastici, Università, Accademie, Istituti di ricerca universitaria*	1,20	12.299.730,57
STRUTTURE	S.03	I/g	*Strutture o parti di strutture in cemento armato - Verifiche strutturali relative - Ponteggi, centinature e strutture provvisionali di durata superiore a due anni.*	0,95	495.000,00
STRUTTURE	S.06	I/g	*Opere strutturali di notevole importanza costruttiva e richiedenti calcolazioni particolari - Verifiche strutturali relative - Strutture con metodologie normative che richiedono modellazione particolare: edifici alti con necessità di valutazioni di secondo ordine.*	1,15	6.618.248,88
IMPIANTI	IA.01	III/a	*Impianti per l'approvvigionamento, la preparazione e la distribuzione di acqua nell'interno di edifici o per scopi industriali - Impianti sanitari - Impianti di fognatura domestica od industriale ed opere relative al trattamento delle acque di rifiuto - Reti di distribuzione di combustibili liquidi o gassosi - Impianti per la distribuzione dell'aria compressa del vuoto e di gas medicali - Impianti e reti antincendio*	0,75	1.461.236,16
IMPIANTI	IA.02	III/b	*Impianti di riscaldamento - Impianto di raffrescamento, climatizzazione, trattamento dell'aria - Impianti meccanici di distribuzione fluidi - Impianto solare termico*	0,85	4.866.319,11
IMPIANTI	IA.04	III/c	*Impianti elettrici in genere, impianti di illuminazione, telefonici, di rivelazione incendi, fotovoltaici, a corredo di edifici e costruzioni di importanza corrente - singole apparecchiature per laboratori e impianti pilota di tipo semplice*	1,30	2.790.750,28

Ai sensi di quanto previsto dall'art.48, comma 2, del Codice, costituiscono, come dal documento *"Determinazione dei compensi",* allegato alla documentazione di gara:

a) **prestazione principale** tutte le prestazioni, sia della fase di progettazione che di quella esecutiva (opzionale), relative alle opere **della categoria E10**;

b) **prestazioni secondarie** tutte le prestazioni, sia della fase di progettazione che di quella esecutiva (opzionale), relative alle altre **categorie S03, IA.01, IA.02 e IA.04.**

c) prestazioni integrative, sono le prestazioni richieste relative alla redazione delle pratiche edilizie e/o autorizzative presso i vari Enti interessati dal procedimento, al deposito dell'attestazione di agibilità con tutta la documentazione relativa, dall'accatastamento dell'edificio

Come meglio dettagliato nel documento "*Determinazione dei compensi*", i compensi posti a base di gara sono così costituiti:

Tabella n. 2- Tariffe

Prestazione	**Corrispettivo**
Fase di Progettazione	
Progettazione definitiva	€ 893.181,99
Progettazione esecutiva (opzionale)	€ 581.928,41
Sub totale fase di progettazione	**€ 1.475.110,40**

Fase dell'esecuzione dei lavori		
	Direzione e Contabilità dei lavori e Coordinamento per la Sicurezza in fase di Esecuzione	€ 1.046.559,42
Sub totale fase dell'esecuzione dei lavori		***€ 1.046.559,42***
Prestazioni integrative		
	Aggiornamento catastale	€ 16.000,00
	Predisposizione delle eventuali pratiche di rinnovo e/o autorizzative presso gli Enti territoriali competenti, compresa l'agibilità	€ 9.000,00
Sub totale fase dell'esecuzione dei lavori		***€ 25.000,00***
Importo totale complessivo a base di gara (esclusa IVA e oneri)		**€ 2.546.669,82**

Tabella 2.1 – Tariffa con dettaglio delle spese ed oneri accessori

Servizio	Importo stimato €
Compenso per prestazioni professionali	€ 2.317.427,11
Spese ed oneri accessori	€ 231.742,71
Importo totale complessivo a base di gara (esclusa IVA e oneri)	**€ 2.546.669,82**

4. DURATA DELL'APPALTO

Le prestazioni oggetto dell'appalto devono essere eseguite nei seguenti tempi massimi:

- Progettazione Definitiva: entro **90 (novanta)** giorni naturali e consecutivi dalla data di emissione dell'ordine di servizio emesso dal responsabile del procedimento per l'avvio dell'attività.
- Progettazione Esecutiva (opzionale), (comprendente la stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento): entro **45 (quarantacinque)** giorni naturali e consecutivi dalla data di emissione dell'ordine di servizio emesso dal responsabile del procedimento per l'avvio dell'attività.
- le attività di Direzione Lavori, Contabilità Lavori e Coordinamento della Sicurezza in fase di Esecuzione si svolgeranno per il periodo corrispondente all'esecuzione dei lavori, a partire dalla data della consegna dei lavori stessi fino al completamento del collaudo e per ogni altro tempo antecedente o successivo necessario all'istruttoria e alla predisposizione degli atti preliminari all'inizio dei lavori, ovvero alla completa definizione degli aspetti tecnici, amministrativi e contabili connessi alla esecuzione ed utilizzazione dell'opera.
- le prestazioni integrative (pratiche catastali e predisposizione delle eventuali pratiche di rinnovo e/o autorizzative presso gli Enti territoriali competenti compresa l'agibilità) dovranno essere completate entro **30 (trenta)** giorni dalla data di fine lavori.

5.1 UNITA' MINIME STIMATE

Nella tabella 3 sottostante sono indicati i ruoli necessari per la costituzione del Gruppo di Progettazione e dell'Ufficio Direzione Lavori con i relativi requisiti professionali e le unità minime:

Tabella 3

FASE DI PROGETTAZIONE		
RUOLO	REQUISITI	UNITA'

Responsabile dell'integrazione delle prestazioni specialistiche	Requisiti professionali e abilitativi previsti dalle norme e dagli ordinamenti professionali vigenti, nei limiti delle rispettive competenze	Il Gruppo di Progettazione dovrà essere composto complessivamente da almeno **5 (cinque) unità** **E' possibile che ciascuna figura professionale coincida con una delle altre figure previste nella presente tabella, purché sia in possesso delle necessarie qualifiche ed abilitazioni** **In caso di RTP deve essere garantita nel gruppo di progettazione la presenza di un giovane professionista**
Progettista/i Civile – Architettonico	Requisiti professionali e abilitativi previsti dalle norme e dagli ordinamenti professionali vigenti, nei limiti delle rispettive competenze	
Progettista/i Civile – Strutturista	Requisiti professionali e abilitativi previsti dalle norme e dagli ordinamenti professionali vigenti nei limiti delle rispettive competenze	
Progettista/i Impiantista Termo-Meccanico, Termotecnico	Requisiti professionali e abilitativi previsti dalle norme e dagli ordinamenti professionali vigenti, nei limiti delle rispettive competenze	
Progettista/i - Impiantista Elettrico, Elettrotecnico	Requisiti professionali e abilitativi previsti dalle norme e dagli ordinamenti professionali vigenti, nei limiti delle rispettive competenze	
Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione	Tecnico abilitato quale "*Coordinatore della sicurezza nei cantieri*", ai sensi del Titolo IV D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008)	
Progettista esperto in materia di Prevenzione Incendi	Tecnico abilitato quale "*Professionista antincendio*" iscritto negli appositi elenchi del Ministero dell'interno di cui all'articolo 16 del D.Lgs. 139/2006, in possesso quindi dei requisiti richiesti dal DM 05/08/2011 e iscritto all'albo professionale di competenza	
Progettista esperto in Acustica	Tecnico competente in acustica ambientale, in possesso dei titoli di studio e dell'esperienza professionale richiesti dall'art. 2, commi 6, 7 e 8 della L. 447/1995 e iscritto negli appositi elenchi regionali	
Professionista, esperto sugli aspetti energetici ed ambientali degli edifici	Professionista certificato da un organismo di valutazione della conformità secondo la norma internazionale ISO/IEC 17024 o equivalente, che applica uno dei protocolli di sostenibilità degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale (ad es.: Breeam, Casaclima, Itaca, Leed, Well)	

FASE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI		
RUOLO	REQUISITI	UNITA'
Direttore dei lavori	Requisiti professionali e abilitativi previsti dalle norme e dagli ordinamenti professionali vigenti, nei limiti delle rispettive competenze	L'Ufficio di Direzione Lavori dovrà essere composto complessivamente da **almeno 5 (cinque) unità** **E' possibile che ciascuna figura professionale coincida con una delle altre figure previste nella presente tabella, purché sia in possesso delle necessarie qualifiche ed abilitazioni**
Direttore/i Operativo/i – Strutturista	Requisiti professionali e abilitativi previsti dalle norme e dagli ordinamenti professionali vigenti, nei limiti delle rispettive competenze	
Direttore/i Operativo/i Impiantista Termo Meccanico, Termotecnico	Requisiti professionali e abilitativi previsti dalle norme e dagli ordinamenti professionali vigenti, nei limiti delle rispettive competenze	
Direttore/i Operativo/i – Impiantista Elettrico,	Requisiti professionali e abilitativi previsti dalle norme e dagli ordinamenti professionali vigenti, nei limiti delle	

Elettrotecnico	rispettive competenze	
Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione	Tecnico abilitato quale "*Coordinatore della sicurezza nei cantieri*" ai sensi del Titolo IV D.Lgs. 81/08 e s.m.i., in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/2008)	
Direttore/i Operativo/i - Esperto in materia di prevenzione incendi	Tecnico abilitato quale "*Professionista antincendio*" iscritto negli appositi elenchi del Ministero dell'interno di cui all'articolo 16 del D.Lgs. 139/2006, in possesso quindi dei requisiti richiesti dal DM 05/08/2011 e iscritto all'albo professionale di competenza	
PRESTAZIONI INTEGRATIVE		
RUOLO	REQUISITI	UNITA'
Pratica catastale, Predisposizione delle eventuali pratiche di rinnovo e/o autorizzative presso gli Enti territoriali competenti, compresa l'agibilità	Requisiti professionali e abilitativi previsti dalle norme e dagli ordinamenti professionali vigenti, nei limiti delle rispettive competenze	Può coincidere con una delle altre figure previste nella presente tabella

7.1 REQUISITI DI IDONEITÀ

Per i professionisti che espletano l'incarico oggetto dell'appalto

- **Iscrizione agli appositi albi professionali** previsti per l'esercizio dell'attività oggetto di appalto del soggetto personalmente responsabile dell'incarico.

Per il professionista che espleta l'incarico di coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione:

- I requisiti di cui all'art. 98 del D.lgs. 81/2008.

Per il professionista che espleta l'incarico di Tecnico abilitato quale "Professionista antincendio":

- iscrizione negli appositi elenchi del Ministero dell'interno di cui all'articolo 16 del D.Lgs. 139/2006 e requisiti richiesti dal DM 05/08/2011, oltre all'iscrizione all'albo professionale di competenza.

Per il professionista che espleta l'incarico di Tecnico competente in acustica ambientale:

- possesso dei titoli di studio e dell'esperienza professionale richiesti dall'art. 2, commi 6, 7 e 8 della L. 447/1995 e iscrizione negli appositi elenchi regionali;

Per il professionista esperto sugli aspetti energetici ed ambientali degli edifici:

- possesso certificazione rilasciata da un organismo di valutazione della conformità secondo la norma internazionale ISO/IEC 17024 o equivalente.

7.2 REQUISITI DI CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA

a) Fatturato globale minimo per servizi di ingegneria e di architettura relativo ai migliori tre degli ultimi cinque esercizi disponibili antecedenti la data di pubblicazione del bando per un importo pari a 2 (due) volte l'importo posto a base di gara e cioè non inferiore ad **€ 5.093.339,63.**

Tale requisito è richiesto al fine di provare l'affidabilità dei partecipanti alla gara, tenuto conto del valore economico dell'appalto e della complessità delle prestazioni.

7.3 REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICA E PROFESSIONALE

a) **un elenco di servizi di ingegneria e di architettura espletati negli ultimi dieci anni** antecedenti la data di pubblicazione del bando e relativi ai lavori di ognuna delle categorie e ID indicate nella successiva tabella 4 e il cui importo complessivo, per ogni categoria e ID, è almeno pari a **2 volte** l'importo stimato dei lavori della rispettiva categoria e ID. Gli importi minimi dei lavori per categoria e ID sono riportati nella seguente tabella 4.

b) **servizi "di punta"** di ingegneria e architettura espletati negli ultimi dieci anni antecedenti la data di pubblicazione del bando, con le seguenti caratteristiche: l'operatore economico deve aver eseguito, per ciascuna delle categorie e ID, della successiva tabella, due servizi per lavori analoghi, per dimensione e caratteristiche tecniche, a quelli oggetto dell'affidamento, di importo complessivo, per ogni categoria e ID almeno pari a **0,80 volte** il valore della medesima.

Il predetto requisito non è frazionabile. Il divieto di frazionamento riguarda il singolo servizio di ogni "coppia di servizi di punta" relativi alla singola categoria e ID che deve essere espletato da un unico soggetto. Pertanto, nella singola categoria ed ID, i due servizi di punta possono essere stati svolti da due diversi componenti del raggruppamento, per un importo complessivo pari a quello richiesto, nel singolo ID, nella colonna 5 della tabella 4 che segue:

Tabella 4

Categoria e ID delle opere	Descrizione	Valore dell'opera per classe e categoria	Importo minimo richiesto per il requisito di cui alla lett. a)	Importo minimo totale richiesto per i servizi di punta di cui alla lett. b)
E.10	EDILIZIA	12.299.730,57	24.599.461,14	9.839.784,46
S.03	STRUTTURE	495.000,00	990.000,00	396.000,00
S.06	STRUTTURE SPECIALI	6.618.248,88	13.236.497,76	5.294.599,10
IA.01	IMPIANTI IDRICO SANITARI	1.461.236,16	2.922.472,32	1.168.988,93
IA.02	IMPIANTI MECCANICI	4.866.319,11	9.732.638,22	3.893.055,29
IA.03	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	2.790.750,28	5.581.500,56	2.232.600,22

Come stabilito dalle Linee Guida dell'A.N.A.C. n.1, "*ai fini della qualificazione, nell'ambito della stessa categoria edilizia, le attività svolte per opere analoghe a quelle oggetto dei servizi da affidare (non necessariamente di identica destinazione funzionale) sono da ritenersi idonee a comprovare i requisiti quando il grado di complessità sia almeno pari a quello dei servizi da affidare. Esemplificando, l'aver svolto servizi tecnici per la realizzazione di ospedali (E.10), caratterizzati dal grado di complessità pari a 1,20, può ritenersi idoneo a comprovare requisiti per servizi tecnici caratterizzati da pari complessità, quali quelli per la realizzazione di tribunali (E.16), o da minore complessità, quali quelli per la realizzazione di scuole (E.09 con grado di complessità pari a 1,15). Tale criterio è confermato dall'art. 8 del D.M. 17 giugno 2016, ove afferma che "gradi di complessità maggiore qualificano anche per opere di complessità inferiore all'interno della stessa categoria d'opera*".

Le considerazioni di cui sopra sono applicabili alle opere inquadrabili nelle attuali categorie "edilizia", "strutture", "viabilità", ma non appaiono, di regola, estensibili ad ulteriori categorie.

***c)* Personale**

- Per i soggetti organizzati in forma societaria o consortile: numero medio annuo di personale tecnico, utilizzato negli ultimi tre anni, **non inferiore a n. 10** unità che corrisponde alle unità di personale stimate per l'esecuzione delle prestazioni di cui al presente appalto.

- Per il professionista singolo o l'associazione di professionisti: numero di unità di personale tecnico **non inferiore a n. 10** unità che corrisponde alle unità di personale stimate per l'esecuzione delle prestazioni di cui al presente appalto, da raggiungere anche mediante la costituzione di un raggruppamento temporaneo di professionisti.

Si precisa che il personale tecnico comprende i seguenti soggetti:

- i soci attivi;
- i dipendenti;
- i direttori tecnici;
- i collaboratori con contratto di collaborazione coordinata e continuativa su base annua;
- i consulenti iscritti ai relativi albi professionali ove esistenti, muniti di partita IVA e che firmino il progetto, ovvero firmino i rapporti di verifica del progetto ovvero facciano parte dell'Ufficio direzione lavori e che abbiano fatturato nei confronti del concorrente una quota superiore al cinquanta per cento del proprio fatturato annuo risultante dall'ultima dichiarazione IVA.

10. SOPRALLUOGO

Ai fini della presentazione dell'offerta, non è prevista alcuna visita dei luoghi.

13.5 GARANZIA PROVVISORIA E IMPEGNO

L'offerta è corredata da:
- una garanzia provvisoria (paragrafo 13.5.1);
- una dichiarazione di impegno a rilasciare la garanzia fidejussoria definitiva (paragrafo 13.5.2).

13.5.1 LA GARANZIA PROVVISORIA

Come definita dall'art. 93 del Codice, è pari al 2 per cento del *"prezzo base"* indicato nel bando di gara sotto forma di cauzione o di fidejussione, a scelta dell'offerente a favore dell'AZIENDA USL TOSCANA CENTRO, Piazza Santa Maria Nuova, 1 - 50122 Firenze.

Ai sensi del comma 10 dello stesso articolo non si richiede tale garanzia per gli appalti di servizi aventi ad oggetto la redazione della progettazione e del piano di sicurezza e coordinamento e ai compiti di supporto alle attività del responsabile unico del procedimento. Pertanto con i termini "*prezzo base indicato nel bando o nell'invito*" si intende la quota parte del presente appalto relativa alla prestazione di "*Direzione e contabilità dei lavori*", al "*Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione*" nonché alle "*Prestazioni integrative*" di cui alla precedente tabella 2

14. CONTENUTO DELLA BUSTA B – OFFERTA TECNICA

14.1 LA DOCUMENTAZIONE TECNICA

La busta "B – Offerta Tecnica" dovrà contenere, a pena di esclusione dalla procedura di gara, la documentazione costituita dalle nr. 4 Relazioni denominate A1), A2), B) ed E) con gli allegati obbligatori, come di seguito dettagliato:

Con riferimento al criterio "**A - professionalità e adeguatezza dell'offerta"** indicato nella Tabella 6 di cui al Paragrafo 16 sub 16.1, dovranno essere prodotti i seguenti elaborati:

RELAZIONE A1): Tale documento deve presentare **due servizi di progettazione** espletati negli ultimi dieci anni antecedenti la data di pubblicazione del bando relativi a interventi ritenuti dall'operatore economico significativi della propria capacità a realizzare la prestazione **sotto l'aspetto architettonico, strutturale ed impiantistico** oggetto di gara (come meglio specificato nei criteri motivazionali, **sub-criterio A.1**), scelti fra interventi qualificabili affini a quelli oggetto dell'affidamento.

La documentazione richiesta deve essere predisposta, per ciascun servizio di progettazione, in massimo n. 10 facciate in formato A4 per la parte descrittiva e n. 5 facciate in formato A3 per la parte contenente disegni, fotografie, tabelle, grafici, etc.; ulteriori facciate in formato A4 o A3 oltre il massimo consentite per ogni servizio non verranno prese in considerazione né valutate dalla Commissione giudicatrice.

RELAZIONE A2) Tale documento deve presentare **due servizi di direzione lavori ed eventuale coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione** espletati negli ultimi dieci anni antecedenti la data di pubblicazione del bando, relativi a interventi ritenuti dall'operatore economico significativi della propria capacità a realizzare la prestazione (come meglio specificato nei criteri motivazionali, **sub-criterio A.2**), scelti fra interventi qualificabili affini a quelli oggetto dell'affidamento.

La documentazione richiesta deve essere predisposta, per ciascun servizio di direzione lavori ed eventuale coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, in massimo n. 10 facciate in formato A4 per la parte descrittiva e n. 5 facciate in formato A3 per la parte contenente disegni, fotografie, tabelle, grafici, etc.; ulteriori facciate in formato A4 o A3 oltre il massimo consentito per ogni servizio non verranno prese in considerazione né valutate dalla Commissione giudicatrice.

N.B.:

Per le Relazioni A1) e A2), per uniformità di lettura e per consentire la valutazione sulla scorta dei criteri motivazionali sopra riportati, ciascuna Relazione dovrà riportare i dati significativi degli interventi delle prestazioni effettuate come di seguito esplicitato:

- **Titolo**: Denominazione dell'intervento;

- **Identificativo prestazioni**: Importo dei lavori dell'intervento, complessivo e suddiviso per classi e categorie, per ognuna delle quali indicare la prestazione svolta e il professionista personalmente responsabile;

- **Committente**: Dati relativi alla esatta individuazione del committente dell'opera con i relativi recapiti, ivi compresi gli eventuali nominativi e recapiti dei soggetti preposti dal committente all'esecuzione dell'opera, ai quali ci si riserva di chiedere informazioni sul servizio svolto dal concorrente;

- **Localizzazione**: Dati relativi alla esatta localizzazione dell'intervento corredati dalle coordinate per la georeferenziazione per la sua eventuale individuazione web e per la sua eventuale verifica in loco;

- **Date**: Date di inizio e conclusione del servizio e dell'intervento se lo stesso è già stato realizzato, da comprovarsi a richiesta con la produzione di idonei documenti atti a dimostrane la veridicità (per interventi pubblici: delibera di affidamento dell'incarico, delibera di approvazione del collaudo provvisorio; per interventi privati: comunicazione del soggetto committente che confermi l'affidamento dell'incarico, comunicazione del soggetto committente di conclusione dell'intervento; quanto precede è da intendersi a titolo indicativo e non esaustivo, ritenendo che possano comunque essere prodotte altre documentazioni che in ogni caso attestino in modo inequivocabile quanto richiesto);

- **Dichiarazione**: espressa dichiarazione di aver concluso il servizio senza alcun contenzioso con il committente.

Non sono computati nel numero di facciate/schede, le copertine ed indici.

Con riferimento al criterio **" B - Caratteristiche metodologiche dell'offerta"** indicato nella Tabella 6 di cui al Paragrafo 16 sub 16.1, dovranno essere prodotti i seguenti elaborati:

RELAZIONE B) una relazione tecnica che illustri le attività che si intendono svolgere e il metodo di esecuzione delle stesse, mettendo in evidenza quanto stabilito per la definizione dei sub-criteri assegnati (come meglio specificato nei criteri motivazionali, **sub-criteri da B.1 a B.3**). La relazione tecnica dovrà essere organizzata in maniera tale che possano evincersi le peculiarità e le caratteristiche progettuali proposte su cui attribuire i punteggi per sub criteri; in particolare dovranno essere evidenziati il valore, i processi innovativi e i tipi di strumenti e di risorse umane che si intendono impiegare, anche con riferimento alla strumentazione all'organizzazione del servizio, sia in fase di progettazione che di direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza.

La relazione dovrà pertanto essere articolata secondo le sezioni di seguito indicate nella successiva tabella 5:

Tabella 5

B1)	Metodologia, principi e criteri organizzativi nello svolgimento dell'attività di PROGETTAZIONE - Risorse umane e strumentali che saranno impiegate.
B2)	Metodologia, principi e criteri organizzativi nello svolgimento dell'attività di PROGETTAZIONE - Indagini, Analisi dati e verifiche requisiti. - Valore tecnico delle azioni proposte concernenti i vincoli, le interferenze ed il contesto generale in cui si realizza l'opera.
B3)	Metodologia, principi, criteri organizzativi e proposte aggiuntive dell'attività di DIREZIONE LAVORI e COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE LAVORI - Costituzione e all'organizzazione dell'ufficio di direzione lavori, attività di controllo, modalità di interazione/integrazione con la committenza, accettazione dei materiali, prove e collaudi funzionali, gestione subappalti e sub affidamenti, sospensioni, controllo rispetto cronoprogramma, etc.; - Aspetti di coordinamento della sicurezza, allestimento e organizzazione del cantiere al fine dell'uso razionale degli spazi occupati e alla tutela della sicurezza dei lavoratori e di terzi, sviluppo del cantiere secondo le modalità di gestione per fasi successive (accantieramento, viabilità, aree di deposito materiale, utilities, sistemi di estrazione, movimentazione e accumulo temporaneo del materiale derivante da scavi, etc.) e le modalità di interazione/integrazione con la committenza.

Tale relazione B) deve essere predisposta in massimo n. 20 facciate in formato A4; si precisa che la Commissione giudicatrice non valuterà il contenuto eccedente il numero di facciate indicate. Non sono computati nel numero delle facciate le copertine ed indici.

Qualora il concorrente produca la suddetta relazione con un numero di facciate superiore a quello sopra stabilito, le facciate eccedenti (dalla ventunesima in poi) non saranno prese in considerazione ai fini della valutazione.

Alla Relazione dovranno essere allegati i seguenti documenti da considerarsi obbligatori e che non saranno conteggiati dalla Commissione ai fini del superamento del numero max di facciate previsto per la Relazione stessa:

- la **scheda "COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI PROGETTAZIONE E UFFICIO DIREZIONE LAVORI"**, sulla base del modello **allegato B.3** al presente disciplinare di gara, costituito dalle unità minime previste nella tabella 3 del precedente paragrafo 5.1, oltre che dalle eventuali unità aggiuntive proposte, con la specificazione - per ciascun professionista ivi indicato - della relativa qualifica professionale, del numero e data d'iscrizione all'albo, della società di appartenenza e dell'esatto ruolo svolto all'interno del Gruppo di Progettazione e Ufficio Direzione Lavori.

- Le **schede "CURRICULUM VITAE"**, ai fini della valutazione della capacità professionale il concorrente potrà presentare i delle figure professionali componenti il gruppo di progettazione e ufficio direzione lavori, da redigere sulla base del modello **allegato B.1** al presente disciplinare di gara. Si specifica che il curriculum vitae di ciascun professionista non dovrà superare le 6 facciate in formato A4 e le ulteriori facciate non saranno oggetto di valutazione da parte della Commissione.

Alla Relazione B) non dovrà essere allegata qualsivoglia altra documentazione aggiuntiva rispetto a quella sopra indicata.

N.B.: le risorse umane e strumentali che vengono proposte e dichiarate nella Relazione si tradurranno in una obbligazione contrattuale dal momento che l'intera offerta andrà a costituire parte integrante del disciplinare di incarico che l'affidatario sarà chiamato a sottoscrivere.

Con riferimento al criterio **"E - Criteri ambientali minimi"** indicato nella Tabella 6 di cui al Paragrafo 16 sub 16.1, dovrà essere prodotto il seguente elaborato:

RELAZIONE E) una relazione tecnica che illustri la capacità di applicare, per lo svolgimento dello specifico servizio richiesto dalla presente procedura di gara, criteri ambientali superiori a quelli minimi indicati nel Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 11/01/2017. La relazione tecnica dovrà pertanto essere organizzata in maniera tale che possano evincersi i punti della normativa a quali si intende apportare i miglioramenti.

Tale documentazione deve essere predisposta in massimo n.4 facciate in formato A4; si precisa che la Commissione giudicatrice non valuterà il contenuto eccedente il numero di facciate indicate. Non sono computati nel numero delle facciate le copertine ed indici.

Qualora il concorrente produca la suddetta relazione con un numero di facciate superiore a quello sopra stabilito, le facciate eccedenti (dalla quinta in poi) non saranno prese in considerazione ai fini della valutazione.

Dal punto di vista editoriale le relazioni di cui alle lettere che precedono A1), A2), B) ed E) dovranno osservare le seguenti prescrizioni:

- dovranno essere prodotte nei formati precedentemente indicati, attribuendo una numerazione progressiva ed univoca delle pagine e riportando su ciascuna il numero della pagina ed il numero totale di pagine (ad esempio, Pag. 3 di 10);

- la formattazione dei documenti dovrà rispettare i seguenti parametri:

- font: **arial**

- font size: **12**;

- interlinea: **1**;

- margine sx, dx, sup. e inf.: **1,5**

L'offerta tecnica dovrà essere sottoscritta digitalmente dal concorrente con le modalità indicate per la sottoscrizione della domanda di partecipazione di cui al punto 13.1 del presente disciplinare ed inserita sul sistema telematico nell'apposito spazio previsto.

15. CONTENUTO DELLA BUSTA C – OFFERTA ECONOMICA

La busta "C – Offerta economica" contiene, **a pena di esclusione**, l'offerta economica generata dal sistema START determinata mediante:

a) ribasso percentuale unico da applicarsi sull'importo complessivo stimato posto a base di gara di **€ 2.546.669,82** (euro duemilionicinquecentoquarantaseimilaseicentosessantanove/82) al netto di oneri previdenziali e assistenziali ed IVA. Il ribasso percentuale deve essere espresso in cifre mediante un numero di decimali pari a tre.

16. LA VALUTAZIONE DELL'OFFERTA

16.1 CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'OFFERTA

L'aggiudicazione della gara sarà effettuata con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo di cui all'art. 95, comma 3, lettera b) del Codice dei Contratti con la valutazione di una Commissione giudicatrice, nominata dalla Stazione Appaltante successivamente alla scadenza del termine per la presentazione delle offerte ai sensi dell'art. 77 del Codice dei Contratti.

Per la valutazione delle offerte la Commissione giudicatrice avrà a disposizione 100 punti, che saranno attribuiti prendendo in considerazione i criteri e i sub-criteri con i relativi fattori ponderali di seguito riportati, come dettagliati nella tabella 6 sottostante.

OFFERTA TECNICA – ELEMENTI QUALITATIVI (max 80 punti)

– per il criterio A "professionalità e adeguatezza dell'offerta" fino a 40 punti

– per il criterio B "Caratteristiche metodologiche dell'offerta" fino a 35 punti

- per il criterio E "Criteri ambientali minimi" fino a 5 punti

OFFERTA ECONOMICA - ELEMENTI QUANTITATIVI (max 20 punti)

– per il criterio C "Ribasso percentuale sull'importo a base d'asta" fino a 20 punti

I contenuti dei criteri motivazionali da impiegare nella fase valutativa delle offerte, in analogia con le indicazioni fornite dalle Linee Guida n.1 di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50, recanti "*Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria*", approvate dal Consiglio dell'Autorità Nazionale Anticorruzione con Delibera n. 973, del 14 settembre 2016, pubblicate sulla G.U.R.I. n. 228 del 29 settembre 2016, aggiornate al D.Lgs. 56/2017 con Deliberazione del Consiglio n. 138 del 21/02/2018, pubblicate sulla G.U.R.I. n. 69 del 23 marzo 2018, sono i seguenti.

Tabella 6

OFFERTA TECNICA - ELEMENTI QUALITATIVI _____ 80 punti

Criterio	Sub-criterio	Criterio motivazionale di valutazione	Punteggio massimo sub	Punteggio

			criteri	totale criterio
A **Professionalità e adeguatezza dell'Offerta**	**A.1 Grado di analogia dei servizi svolti per prestazioni di progettazione sotto l'aspetto architettonico, strutturale ed impiantistico**	Saranno ritenuti meritevoli delle valutazioni più alte i servizi riguardanti interventi analoghi a quello oggetto di gara sotto l'aspetto architettonico, strutturale ed impiantistico, espletati al fine di ottimizzare il costo globale di costruzione, di manutenzione e di gestione lungo l'intero ciclo di vita dell'opera, tenuto conto anche della complessità, riguardo a interventi su strutture ospedaliere, con particolare attenzione a progetti di ampliamento, ristrutturazione di strutture in esercizio, per le quali è stata mantenuta la funzionalità durante l'esecuzione dei lavori. Saranno altresì valutate le prestazioni energetiche-ambientali dei progetti realizzati con riferimento alle specifiche tecniche dei CAM edilizia, in particolare: - Livelli di prestazione energetica raggiunta; - Consumi idrici e soluzioni tecniche adottate; - Comfort acustico raggiunto; - Comfort termo igrometrico; - Percentuale di materiali riciclati impiegati nel progetto; - Sostenibilita dei materiali e componenti dal punto di vista delle sostanze pericolose, etc.	**25**	**40**
	A.2 Grado di analogia dei servizi svolti per prestazioni di Direzione Lavori ed eventuale Coordinamento della Sicurezza in fase di esecuzione	Saranno ritenuti meritevoli delle valutazioni più alte le esperienze che descriveranno esempi di direzione lavori e di eventuale coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione riguardanti interventi analoghi a quello oggetto di gara, con particolare attenzione a progetti di ampliamento, ristrutturazione di strutture in esercizio, per le quali è stata mantenuta la funzionalità durante l'esecuzione dei lavori. Saranno valutate l'adeguatezza della descrizione circa le modalità di svolgimento degli incarichi, con evidenza di eventuali criticità riscontrate, le modalità e le proposte formulate dal Concorrente per superarle mantenendo l'attività sanitaria in corso.	**15**	
B **Caratteristiche metodologiche**	**B.1 Metodologia, principi e criteri organizzativi nello svolgimento dell'attività di PROGETTAZIONE – Risorse umane e strumentali**	La valutazione si riferirà alle proposte del concorrente relative alle risorse umane e agli strumenti messi a disposizione nella fase di progettazione. In termini di risorse umane, il concorrente indicherà i ruoli dei soggetti che svolgeranno le varie prestazioni progettuali (es. organigramma) e che seguiranno i vari iter autorizzativi in modo da assicurare la presenza di un team multidisciplinare in grado di far fronte, nel tempo offerto, a tutti gli adempimenti richiesti. Verrà valutata anche l'individuazione delle figure che svolgeranno le azioni di collegamento con gli enti preposti al rilascio di pareri. Saranno valutati positivamente elementi innovativi derivanti dal contributo di giovani professionisti. La proposta dei concorrenti	**10**	

		nella scheda "**composizione del gruppo di progettazione e ufficio direzione lavori**", sulla base del modello allegato al presente disciplinare. In termini di strumentazione, il concorrente indicherà l'elenco delle risorse strumentali (software e hardware, metodologie di project management, di analisi del valore, etc.) utilizzate nell'espletamento dell'incarico di progettazione il cui utilizzo dovrà essere descritto e contestualizzato, quali ad esempio: software di disegno, software per le progettazioni specialistiche, di modellazione strutturale, di project management etc..		
	B2 Metodologia, principi e criteri organizzativi nello svolgimento dell'attività di PROGETTAZIONE **– Indagini, Analisi dati e verifiche requisiti;** **- Valore tecnico delle azioni proposte concernenti i vincoli, le interferenze ed il contesto generale in cui si realizza l'opera**	La valutazione si riferirà alle proposte del Concorrente relative alle attività di indagine iniziale volta ad acquisire la conoscenza di tutti i dati e le informazioni necessarie per la redazione della progettazione. Per indagini iniziali non si intendono solo le attività di rilievo e di indagine tecnica normalmente realizzate all'avvio della progettazione (rilievo dell'esistente e dell'area di intervento, indagini sul contesto, valutazioni impiantistiche, etc.), ma anche le attività che consentono di inquadrare l'ambito esigenziale e procedere alla fase progettuale in maniera mirata e precisa, nel più ampio rispetto dei requisiti richiesti per lo svolgimento delle varie prestazioni sanitarie e non (analisi dei dati sanitari alla base della progettazione, etc.). Il punteggio sarà attribuito tenendo conto del grado di completezza ed esaustività delle presentazioni con riferimento non solo all'elenco delle analisi proposte, ma anche alle modalità di svolgimento delle analisi stesse, nonché all'individuazione delle possibili criticità, etc. Saranno valutate positivamente le azioni che si intende sviluppare in relazione alle problematiche specifiche degli interventi, dei vincoli correlati e delle interferenze esistenti nel contesto in cui si realizzeranno le opere., con particolare attenzione alla funzionalità sanitaria del presidio durante tutte le fasi esecutive dei lavori. Inoltre la Commissione valuterà positivamente le modalità di esecuzione del servizio anche con riguardo all'articolazione delle varie fasi previste, evidenziando: - le modalità di interazione/integrazione con la committenza nelle fasi di scambio di informazioni, documenti, nonché nella fase di validazione e approvazione del progetto; - le misure e gli interventi finalizzati a garantire la qualità della prestazione fornita. - l'utilizzo di sistemi di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture.	**10**	**35**
	B.3 **Metodologia, principi, criteri organizzativi e proposte**	La valutazione si riferirà alle proposte del concorrente relative alla costituzione e all'organizzazione dell'ufficio di direzione lavori, alle attività di controllo e sicurezza in cantiere, alle modalità di interazione/integrazione con la	**15**	

	aggiuntive dell'attività di DIREZIONE LAVORI e dell'attività di COORDINA-MENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTA-ZIONE ED ESECUZIONE LAVORI	committenza, nonché alla consistenza e qualità delle risorse umane e strumentali messe a disposizione per lo svolgimento del servizio, il concorrente indicherà i ruoli dei soggetti che svolgeranno le varie prestazioni dell'ufficio di direzione lavori (es. organigramma) per l'espletamento delle diverse fasi attuative del servizio con individuazione dei professionisti personalmente responsabili e con l'indicazione della posizione di ciascuno nella struttura dell'offerente (socio, amministratore, dipendente, ecc…), delle rispettive qualificazioni professionali delle principali esperienze analoghe all'oggetto del contratto e degli estremi di iscrizione nei relativi albi professionali. Sarà inoltre valutata positivamente ogni eventuale soluzione che consenta di produrre effetti sul controllo dell'esecuzione dei lavori (a titolo esemplificativo e non esaustivo: accettazione dei materiali, prove e collaudi funzionali, gestione subappalti e sub affidamenti, sospensioni, controllo rispetto cronoprogramma, etc.), anche per la minimizzazione degli eventuali contenziosi con gli esecutori delle opere. Saranno valutate le soluzioni e gli apprestamenti per garantire un efficace espletamento delle mansioni di direzione lavori, con particolare riguardo alle modalità di controllo, all'organico da impegnare, al numero minimo di visite, alla modulistica da rendere, al fine di consentire un più agevole rapporto con il Committente e le modalità di interazione/integra-zione con la committenza, con particolare riferimento a quelle azioni che si intenderanno mettere in atto per garantire la funzionalità sanitaria della struttura durante l'esecuzione dei lavori. Saranno valutate le proposte che illustrino le modalità e i criteri che il Concorrente intende adottare, per gli aspetti di coordinamento della sicurezza, nell'allestimento e nell'organizzazione del cantiere al fine dell'uso razionale degli spazi occupati e alla tutela della sicurezza dei lavoratori e di terzi. Nella proposta, il Concorrente dovrà prevedere lo sviluppo del cantiere secondo le modalità di gestione per fasi successive (accantieramento, viabilità, aree di deposito materiale, utilities, sistemi di estrazione, movimentazione e accumulo temporaneo del materiale derivante da scavi, etc.) e le modalità di interazione/integrazione con la committenza. La proposta dei concorrenti comprende i **curricula** (redatti conformemente al modello allegato al presente disciplinare di gara "curriculum vitae") delle figure professionali componenti l'ufficio di direzione lavori, indicate nella scheda "**composizione del gruppo di progettazione e ufficio direzione lavori e coordinamento sicurezza in esecuzione**", sulla base del modello allegato al		

		presente disciplinare. In termini di strumentazione, il concorrente indicherà l'elenco delle risorse strumentali (software e hardware, metodologie di project management, di analisi del valore, etc.) utilizzate nell'espletamento dell'incarico di direzione lavori il cui utilizzo dovrà essere descritto e contestualizzato, quali ad esempio: software di gestione del cantiere, software di contabilità, di programmazione lavori, di condivisione documenti con gli stakeholder di project management etc..		
E **Criteri ambientali minimi**		Saranno valutate le prestazioni superiori ad alcuni o tutti i criteri ambientali minimi che dovranno essere dettagliatamente indicate ed illustrate di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 11/01/2017 sia nella fase di progettazione che nella fase di esecuzione, evidenziando metodologie anche innovative che consentano il miglioramento degli obiettivi normativi minimi in materia ambientale, stabiliti nel Decreto suddetto.		**5**

OFFERTA ECONOMICA - ELEMENTI QUANTITATIVI_____20punti

Criterio	Punteggio max criterio
C- Ribasso percentuale sull'importo a base d'asta	**20**

16.2 VALUTAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

I coefficienti per i sub-criteri qualitativi sono determinati mediante l'utilizzo del metodo di attribuzione di coefficienti variabili tra zero e uno attribuiti direttamente dai commissari, come disposto dalle linee Guida ANAC nr. 2 di attuazione del Codice, recanti "Offerta economicamente più vantaggiosa", approvate dal Consiglio dell'ANAC con delibera n. 1005 del 21 settembre 2016, aggiornate al D.Lgs. 56/2017 con Deliberazione del Consiglio n. 424 del 2/05/2018.

Nell'applicazione del metodo di *attribuzione di coefficienti variabili tra zero e uno attribuiti direttamente dai commissari,* al fine di evitare una eccessiva arbitrarietà nell'attribuzione, viene stabilita la seguente tabella 7 nella quale viene messo in relazione il rapporto tra il soddisfacimento del criterio attraverso il filtro dei criteri motivazionali:

Tabella 7

Grado di soddisfacimento del Criterio/Sub-criterio	Range coefficienti
Scarso	0,00 ÷ 0,25
Sufficiente	0,25 ÷ 0,50
Buono	0,50 ÷ 0,75
Ottimo	0,75 ÷ 1,00

I contenuti dei criteri di valutazione dell'offerta tecnica e le modalità di valutazione mediante le quali si assegneranno i punteggi sono esposti nel precedente paragrafo B) "Offerta tecnica".

In ipotesi d'impossibilità di procedere alla valutazione degli elementi di offerta (mancata valutazione) per carenza dei dati richiesti, comporta l'attribuzione di un coefficiente pari a "zero" relativamente all'elemento non valutabile.

I singoli Commissari attribuiscono discrezionalmente e direttamente ad ogni offerta, per ognuno degli elementi di valutazione sopra elencati, un coefficiente che va da 0 a 1.

Terminata tale operazione, si procede al calcolo della media dei coefficienti attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari;

Si procederà, quindi, a trasformare la media dei coefficienti attribuiti ad ogni offerta da parte di tutti i Commissari in coefficienti definitivi, riportando ad uno la media più alta e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate;

I coefficienti definitivi come sopra calcolati verranno successivamente moltiplicati per i punteggi previsti per gli elementi di natura qualitativa, riportati nelle tabelle che precedono ~~riferite a ciascuno dei lotti,~~ e la somma dei punteggi ottenuti determinerà il punteggio totale assegnato ai vari elementi della qualità e, quindi, all'offerta tecnica.

Il punteggio tecnico complessivo assegnato ad ogni concorrente verrà poi riparametrato attribuendo il punteggio massimo dell'offerta tecnica (80 punti) all'offerta che ha ottenuto il punteggio tecnico più alto e assegnando alle altre offerte un punteggio complessivo riparametrato in proporzione (con approssimazione alla seconda cifra decimale mediante arrotondamento della seconda cifra decimale all'unità superiore qualora la terza cifra decimale sia pari o superiore a cinque).

NOTA BENE

Alla valutazione delle offerte economiche saranno ammessi esclusivamente i concorrenti che avranno eguagliato o superato la seguente soglia di valutazione:

40/80

come somma dei punteggi relativi ai criteri qualitativi di valutazione (A, B ed E) di cui al precedente paragrafo 16.1 del presente disciplinare, calcolati prima della riparametrazione.

16.3 LA VALUTAZIONE DELL'OFFERTA ECONOMICA

La valutazione dell'offerta economica presentata dall'operatore economico ai sensi del punto C della precedente tabella 7 del presente disciplinare è effettuata con l'applicazione del **metodo non lineare, quadratico con coefficiente** α **0,5**.

Entrambi i metodi sono previsti dalle Linee Guida ANAC approvate con Delibera n° 1005 del 21.09.2016 ed aggiornate al D.lgs. 56/2017 con delibera del Consiglio dell'Autorità n. 424 del 2 maggio 2018.

<u>Ribasso percentuale sull'importo a base d'asta</u>

Ai fini della determinazione del coefficiente Ci, relativo all'offerta economica, si applica il criterio del ribasso percentuale unico indicato nell'offerta economica con applicazione di formula non lineare, quadratica con coefficiente α =0,50, come da linea guida ANAC n.2, punto IV:

$$Ci = (Ri/Rmax)^{\alpha}$$

dove:

Ci	=	Coefficiente attribuito al concorrente i-esimo
Ri	=	ribasso offerto dal concorrente i-esimo
Rmax	=	ribasso dell'offerta più conveniente
α	=	0,50

16.4 FORMAZIONE DELLA GRADUATORIA

La commissione, terminata l'attribuzione dei coefficienti agli elementi qualitativi e quantitativi, procederà, in relazione a ciascuna offerta, all'attribuzione dei punteggi per ogni singolo criterio secondo il seguente **metodo aggregativo compensatore** di cui alle linee Guida dell'ANAC n. 2/2016, par. VI, n.1.

Il calcolo del punteggio complessivo per ciascun concorrente viene effettuato con la seguente formula:

$$Pi = (Ai + Bi + Ei)^{(1)} + Ci$$

Pi = punteggio complessivo del concorrente i-esimo

Ai = punteggio attribuito alla professionalità ed adeguatezza dell'offerta del concorrente i-esimo

Bi = punteggio attribuito alla relazione sulle caratteristiche metodologiche dell'offerta del concorrente i-esimo

Ei = punteggio attribuito ai criteri ambientali minimi

Ci = punteggio attribuito alla riduzione del corrispettivo della prestazione (ribasso percentuale sull'importo a base d'asta) dell'offerta del concorrente i-esimo

(1) Somma delle componenti Ai + Bi + Ei costituenti l'offerta tecnica riparametrata al valore massimo di 80 punti

20. VERIFICA DI ANOMALIA DELLE OFFERTE

Al ricorrere dei presupposti di cui all'art. 97, comma 3, del Codice, e in ogni altro caso in cui, in base a elementi specifici, l'offerta appaia anormalmente bassa, il RUP, avvalendosi, se ritenuto necessario, della commissione giudicatrice, valuta la congruità, serietà, sostenibilità e realizzabilità delle offerte che appaiono anormalmente basse.

Ai fini della verifica di anomalia si farà riferimento ai punteggi ottenuti dai concorrenti prima delle relative riparametrazioni.

Si procede a verificare la prima migliore offerta anormalmente bassa. Qualora tale offerta risulti anomala, si procede con le stesse modalità nei confronti delle successive offerte, fino ad individuare la migliore offerta ritenuta non anomala. È facoltà della stazione appaltante procedere contemporaneamente alla verifica di congruità di tutte le offerte anormalmente basse.

Il RUP richiede per iscritto al concorrente la presentazione, per iscritto, delle spiegazioni, se del caso indicando le componenti specifiche dell'offerta ritenute anomale.

A tal fine, assegna un termine non inferiore a quindici giorni dal ricevimento della richiesta.

Il RUP, con il supporto della commissione, esamina in seduta riservata le spiegazioni fornite dall'offerente e, ove le ritenga non sufficienti ad escludere l'anomalia, può chiedere, anche mediante audizione orale, ulteriori chiarimenti, assegnando un termine massimo per il riscontro.

Il RUP esclude, ai sensi degli articoli 59, comma 3, lett. c), e 97, commi 5 e 6 del Codice, le offerte che, in base all'esame degli elementi forniti con le spiegazioni risultino, nel complesso, inaffidabili e procede ai sensi del seguente articolo 21.