



**CITTÀ
METROPOLITANA
DI CAGLIARI**

SETTORE 4

EDILIZIA SCOLASTICA

E PATRIMONIO

Servizio Edilizia

Via Cadello, 9b

09121 Cagliari - Italia

(+39) 0704092920

LAVORI DI ADEGUAMENTO ALLE NORME DEL LICEO SCIENTIFICO "PACINOTTI" VIA LIGURIA, CAGLIARI

CUI S00510810922202100007

CUP J28B20000230001



DOCUMENTO PRELIMINARE ALLA PROGETTAZIONE

(art. 23 comma 4 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii)

Il RUP Arch. Alessandro Cois

Supporto al RUP Istr. Dir. Tecnico Arch. Francesca Picardi

CAGLIARIMET
COMUNITÀ URBANA DIFFUSA

INDICE

- 1 - Premessa
- 2 - Oggetto dell'incarico
 - 2.1 Verifica di vulnerabilità sismica
 - 2.2 Verifica strutturale ed eventuali interventi di adeguamento statico
 - 2.3 Prevenzione incendi
 - 2.4 Messa in sicurezza dei luoghi
 - 2.5 Efficientamento energetico
 - 2.6 Piano e programma di manutenzione
 - 2.7 Aspetti catastali
- 3 - Descrizione della situazione iniziale, contesto, area di intervento e inserimento urbanistico
- 4 - Obiettivi generali da perseguire ed esigenze da soddisfare
- 5 - Interventi in progetto
- 6 - Regole e norme tecniche da rispettare
- 7 - Vincoli di legge relativi al contesto in cui deve essere realizzato l'intervento
- 8 - Funzioni che dovrà svolgere l'intervento
- 9 - Requisiti tecnici da rispettare
- 10 - Impatti dell'opera sulle componenti ambientali
- 11 - Fasi progettuali da sviluppare e relativi tempi di svolgimento
- 12 - Elaborati grafici e descrittivi da redigere per ciascun livello di progettazione
 - 12.1 Progetto di fattibilità tecnica ed economica – progetto preliminare (art. 17 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)
 - 12.2 Progetto definitivo (art. 24 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)
 - 12.3 Progetto esecutivo (art. 33 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)
 - 12.4 – Principi comuni alla progettazione e norme tecniche
- 13 - Sistemi di realizzazione da impiegare
- 14 - Modalità di affidamento dei servizi tecnici
- 15 – Verifica della progettazione
- 16 - Modalità di affidamento dell'appalto per l'esecuzione dei lavori
- 17 - Fonte del finanziamento e limiti finanziari da rispettare

1 - PREMESSA

Il presente documento è redatto ai sensi dell'art. 23, comma 4, del D. Lgs. 50/2016 e successive modifiche ed integrazioni di cui segue un estratto:

La stazione appaltante, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento indica le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni fase della progettazione. E' consentita, altresì, l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione.

Il presente documento tiene altresì conto di quanto all'art. 15, commi 5 e 6 del DPR 207/2010 di cui segue un estratto:

Il responsabile del procedimento redige un documento preliminare all'avvio della progettazione, con allegato ogni atto necessario alla redazione del progetto e recante, in particolare, le seguenti precisazioni di natura procedurale:

- a) la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'opera o del lavoro;*
- b) se per l'appalto si seguirà una procedura aperta, ristretta o negoziata;*
- c) se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;*
- d) se in relazione alle caratteristiche dell'oggetto del contratto, verrà adottato il criterio di aggiudicazione al prezzo più basso o dell'offerta economicamente più vantaggiosa;*
- 6. Il documento preliminare, con approfondimenti tecnici e amministrativi graduati in rapporto all'entità, alla tipologia e categoria dell'intervento da realizzare, riporta fra l'altro l'indicazione:*
 - a) della situazione iniziale e della possibilità di far ricorso alle tecniche di ingegneria naturalistica;*
 - b) degli obiettivi generali da perseguire e delle strategie per raggiungerli;*
 - c) delle esigenze e bisogni da soddisfare;*
 - d) delle regole e norme tecniche da rispettare;*
 - e) dei vincoli di legge relativi al contesto in cui l'intervento è previsto;*
 - f) delle funzioni che dovrà svolgere l'intervento;*
 - g) dei requisiti tecnici che dovrà rispettare;*
 - h) degli impatti dell'opera sulle componenti ambientali e, nel caso degli organismi edilizi, delle attività ed unità ambientali;*
 - i) delle fasi di progettazione da sviluppare e della loro sequenza logica nonché dei relativi tempi di svolgimento;*
 - l) dei livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere;*
 - m) dei limiti finanziari da rispettare e della stima dei costi e delle fonti di finanziamento;*
 - n) dei possibili sistemi di realizzazione da impiegare.*

2 – OGGETTO DELL'INCARICO

Il Ministero dell'Istruzione con Decreto MIUR n. 13 del 08/01/2021 ha stanziato alla Città Metropolitana di Cagliari € 957.404,26 per per la realizzazione di Lavori di adeguamento alle norme del Liceo Scientifico "Pacinotti" con sede in via Liguria a Cagliari.

Gli interventi che si andranno a realizzare nell'edificio suindicato saranno finalizzati all'ottenimento di un edificio adeguato alle normative attualmente vigenti nel settore scolastico.

In tale immobile attualmente si stanno svolgendo le attività di indagine non strutturale, ovvero il rilievo dei distacchi di intonaco e di sfondellamento dei solai. Le risultanze di tali indagini verranno messe a disposizione del progettista incaricato del servizio.

Le attività da svolgere possono distinguersi nelle seguenti tematiche:

- a) Verifica di vulnerabilità sismica;
- b) Verifica strutturale ed eventuali interventi di adeguamento statico;
- c) Prevenzione incendi;
- d) Messa in sicurezza dei luoghi;
- e) Efficientamento energetico;
- f) Piano e programma di manutenzione.

Tutte le attività devono essere volte all'ottenimento della certificazione completa dell'immobile e l'ottenimento del certificato di agibilità.

2.1 – Verifica di vulnerabilità sismica

La vulnerabilità sismica è la predisposizione di una costruzione a subire danneggiamenti o crolli, e in termini tecnici è rappresentata da un indicatore che mette in relazione la capacità di resistenza della struttura e la richiesta in termini di azione sismica prevista.

La verifica dovrà seguire l'iter progettuale di "valutazione della sicurezza", per gli edifici esistenti secondo i seguenti passaggi:

- Indagine conoscitiva: deve portare alla definizione dello stato attuale della costruzione mediante rilievi piano-altimetrici, strutturali e dello stato di danno e deformativo della struttura;
- Analisi storico critica: ricostruzione dello stato di sollecitazione attuale alla luce delle modifiche che hanno interessato l'edificio nel tempo;
- Caratterizzazione meccanica dei materiali: valutazione della capacità di resistenza mediante indagini svolte in sito e in laboratorio. Con tali attività si vuole indagare l'aspetto strutturale generale dell'edificio oltreché gli aspetti puramente sismici e gli aspetti geologici e geotecnici;
- Caratterizzazione dinamica dell'edificio e dei giunti in modo da valutare le risposte in frequenza ed i modi di vibrare;
- Realizzazione del modello geometrico dinamico e sua calibrazione;
- Valutazione ed analisi dei risultati con determinazione della vulnerabilità del sistema, ai sensi del D.M. 17.01.2018 e ss.mm.ii..

2.2 – Verifica strutturale

Il progetto dovrà provvedere alla realizzazione di tutte le verifiche necessarie (documentali e esperite anche tramite sopralluoghi e indagini) ed eventuali opere connesse, nonché alla redazione del certificato di collaudo statico (Certificato Unico di Collaudo redatto ai sensi delle NTC 2008-2018 e ss.mm.ii.) di tutte le strutture esistenti. L'incarico consisterà:

- nella realizzazione della verifica strutturale mediante l'uso delle indagini e relazioni geologiche e geotecniche già realizzate in fase di studio di vulnerabilità sismica;
- nella successiva progettazione dell'intervento dal punto di vista edilizio, fino all'ottenimento del titolo abilitativo necessario richiesto dalla normativa nazionale e regionale (da redigere ai sensi delle NTC 2008 e di eventuali variazioni apportate con l'Aggiornamento delle NTC del 2018, e nel rispetto di quanto indicato nel D.P.R. 380/2001 e ss.mm.ii. e nella Legge 1086/71 e ss.mm.ii e dalle normative Regionali);
- nella progettazione statica ai sensi della normativa vigente, compreso il deposito dei calcoli strutturali presso l'autorità di controllo vigente (R.A.S.);
- nella redazione del certificato di collaudo statico (Certificato Unico di Collaudo redatto ai sensi delle NTC 2008-2018 e ss.mm.ii.).

2.3 – Prevenzione incendi

Il progetto dovrà prevedere tutte le lavorazioni necessarie all'adeguamento, dello stabile in oggetto, alle normative vigenti in materia di prevenzione incendi, con particolare riguardo ai contenuti del D.M. 26/08/1992 come modificato, del D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151, e del decreto 7 agosto 2017 contenente l' "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività scolastiche, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139".

L'incarico dovrà essere esplicito da parte di professionista antincendio iscritto in albo professionale, che opera nell'ambito delle proprie competenze ed iscritto negli appositi elenchi del Ministero dell'interno di cui all'articolo 16 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

Nel dettaglio, incarico e finalità perseguite con l'affidamento del presente servizio tecnico consistono:

- nella verifica dello stato di fatto e dei progetti eventualmente già approvati dai VV.F., con eventuali modifiche ed integrazioni necessarie per l'adeguamento normativo;
- nella progettazione dei nuovi lavori ed eventuali modifiche (anche impiantistiche) da sottoporre all'esame preventivo dei VV.F., valutazione dei progetti (Art. 3 DPR 151/2011 - art. 3 DM 7/8/2012);
- in tutte le pratiche connesse all'ottenimento del parere favorevole al progetto da parte del comando provinciale dei VV.F.;
- nella direzione dei lavori della fase realizzativa;
- nella raccolta e/o produzione di tutte le certificazioni ritenute necessarie (compresa tutta la documentazione, anche asseverata dal professionista antincendio) per la presentazione della Segnalazione Certificata di Inizio Attività per categoria C di cui al D.P.R. 151/2011 per le attività 67.4.C (Scuole

di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 300 persone presenti) e attività 74.2.B (Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 350 kW (fino a 700 kW));

- nella presentazione della suddetta pratica SCIA e tutti i servizi i connessi fino all'ottenimento da parte del locale comando dei VV.F., del Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I.), ai sensi dell'art.4 D.P.R. 151/2011.

2.4 – Messa in sicurezza dei luoghi

Il progetto dovrà provvedere tutte opere necessarie - previa verifica da eseguirsi prima della redazione della progettazione - per mettere in sicurezza l'intero stabile. L'incarico consisterà nella progettazione dell'intervento dal punto di vista edilizio, fino all'ottenimento del titolo abilitativo necessario richiesto dalla normativa nazionale e regionale.

Altresì è richiesta la verifica e il controllo di tutti gli impianti presenti nell'immobile (idrico, elettrico, climatico, etc.) e il successivo adeguamento, in fase di esecuzione, con la raccolta di tutte le certificazioni o le dichiarazioni di rispondenza.

2.5 – Efficientamento energetico

Il progetto dovrà provvedere tutti gli studi e gli interventi necessari - previa verifica da eseguirsi prima della redazione della progettazione – volti all'ottenimento del miglior efficientamento energetico dell'edificio. Obiettivo finale è la riduzione dei consumi di energia mediante l'utilizzo di sistemi in grado di migliorare le prestazioni dell'edificio.

2.6 – Piano e programma di manutenzione

Complementare al progetto esecutivo e nel rispetto di quanto indicato all'art.38 del D.P.R. 207/2010 si chiede, come espressamente richiesto dalla legge, la redazione del Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Tale Piano dovrà contenere un programma di manutenzione dettagliato e dovrà essere aggiornato a seguito della realizzazione dei lavori; tutto ciò al fine di garantirne il suo uso successivo.

2.7 – Aspetti catastali/edilizi

Con questa voce si vuole intendere la realizzazione completa di tutte quelle attività preliminari e conclusive quali rilievi topografici, restituzioni, presentazione pratiche presso enti, accatastamento finale, presentazione pratica di agibilità. Lo scopo è quello di aggiornare e completare il database generale dell'immobile e tutte le certificazioni obbligatorie previste dalla normativa generale nazionale.

3 - DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE INIZIALE, CONTESTO, AREA DI INTERVENTO E INSERIMENTO URBANISTICO

Il fabbricato oggetto di intervento è un edificio ad uso scolastico, edificato negli anni cinquanta del secolo scorso, sito in Cagliari in via Liguria vicino al Parco di Monte Claro.

La sede è attiva dal 1969. L'edificio è stato appositamente costruito su progetto dell'architetto Rattu, in una parte dei terreni dell'ex ospedale psichiatrico di Villa Clara, zona di grande espansione edilizia.



Vista planovolumetrica del complesso

L'immobile è strutturato su quattro livelli fuori terra e uno seminterrato, insiste sulla via Liguria e via Romagna, ma il suo ingresso principale è su via Liguria.

Il plesso è costituito da un corpo principale con portico di accesso dalla quale si diramano due bracci a formare in pianta una "F". Nello stesso lotto, collegata al corpo principale tramite un percorso dedicato, è annessa la palestra, struttura a pianta rettangolare con copertura curva.

Le corti generate dai bracci principali sono dedicate alle attività sportive all'aperto: calcio e basket.

L'architettura del complesso ha le caratteristiche tipiche del razionalismo italiano, con finestre regolari e rivestimento prevalente in cortina.

La struttura portante del corpo di fabbrica principale è in calcestruzzo armato e la copertura è piana con solai in laterocemento.

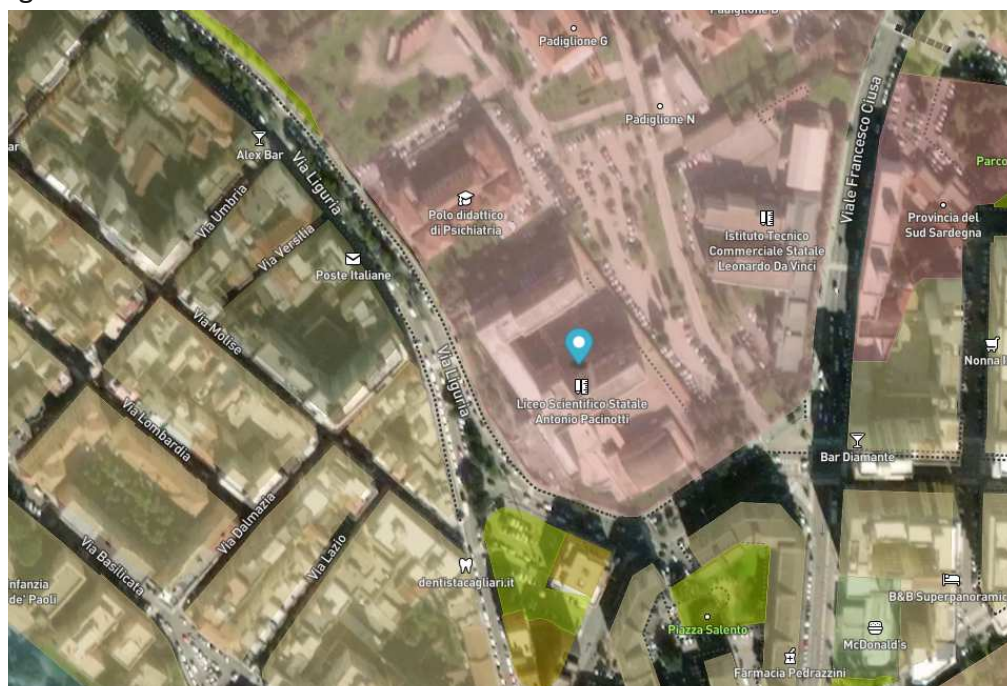
Il fabbricato è stato oggetto negli anni di numerosi interventi di manutenzione e messa a norma del sistema antincendio ed impiantistico.

La superficie totale lorda dell'immobile è di 12.079,00 mq circa e il volume totale complessivo è pari a 52.673,65 metri cubi.



Vista generale del complesso

L'area in cui sorge il fabbricato è identificata come zona GA1 nel Piano Urbanistico Comunale di Cagliari.



Estratto della cartografia comunale di zonizzazione

Segue un breve estratto delle N.T.A. del P.U.C. del Comune di Cagliari.

Articolo: 29 - LE ZONE G IN AMBITI DI TRASFORMAZIONE: SOTTOZONE GA1, GA2, GIT, GH, GP1, GS, GS/IC, GI, GI/S, GT, GT*, GTS, GM, GM*

(Articolo modificato con Variante adottata il 25.07.2007 Del C.C. N°42 e in vigore dal 21/08/2010, data di pubblicazione della variante sul BURAS)

Le zone G nelle aree di trasformazione riassorbono al loro interno un complesso di destinazioni molto articolato, che comprende sia le più importanti attrezzature pubbliche e private, sia le grandi zone di parchi urbani e di verde sportivo e attrezzato di scala territoriale.

Nelle aree di trasformazione le zone G sono indicate con due o più lettere al fine di definire con più precisione gli orientamenti del Piano; viene inoltre segnalato con un numero il livello territoriale. In particolare:

- con il 1° livello si indicano le localizzazioni preferenziali per attrezzature di grande scala e/o di area vasta;*
- con il 2° livello le localizzazioni preferenziali per attrezzature di interesse urbano o di settore urbano.*

Tali specificazioni, da intendersi come orientamenti per una razionale organizzazione dell'offerta di servizio, definiscono la caratterizzazione dell'ambito di localizzazione e non del singolo intervento.

PARAMETRI URBANISTICI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'edificazione nelle zone G in trasformazione è subordinata all'approvazione di un piano attuativo esteso all'intera sottozona o all'unità cartografica individuata nei Quadri Normativi, salvo diversa prescrizione indicata all'interno degli stessi.

Il piano attuativo dovrà individuare la localizzazione degli impianti e delle attrezzature tecnologiche specifiche a servizio dell'insediamento. I relativi volumi, in quanto volumi tecnici, non sono da computarsi ai fini del calcolo delle volumetrie ammissibili.

In assenza di piano attuativo possono essere consentiti sugli edifici esistenti soltanto gli interventi di cui alle lettere a), b), c), h) dell'art. 13.

Gli interventi di nuova costruzione potranno essere assentiti con concessione diretta nel caso di lotto intercluso subordinatamente all'approvazione preliminare da parte del Consiglio Comunale della destinazione specifica e delle caratteristiche ed indici urbanistici della singola opera, che dovrà risultare correttamente inserita nel contesto urbano e non pregiudizievole per la soluzione urbanistica globale della zona. Costituisce lotto intercluso una superficie non superiore a 10.000 mq, circoscritta da aree edificate o facenti parte di altra zona omogenea, o destinate a viabilità, senza alcuna soluzione di continuità con altre aree edificabili della medesima zona omogenea.

In ogni caso, nelle zone G in trasformazione, per le nuove costruzioni e i mutamenti di destinazione d'uso, con destinazioni commerciale e direzionale, dovrà essere assicurata una dotazione di spazi pubblici o di uso pubblico, escluse le sedi viarie, in misura non inferiore a 80 mq ogni 100 mq di superficie lorda di pavimento, dei quali almeno la metà destinata a parcheggi.

Una quota parte di detti spazi, non inferiore a 20 mq ogni 100 mq di superficie lorda di pavimento, dei quali almeno la metà attrezzata a parcheggio, da prevedersi all'esterno dell'area di pertinenza dei fabbricati e fruibile al pubblico in qualunque orario, dovrà essere ceduta gratuitamente all'Amministrazione Comunale. Per le sole attività commerciali dovrà comunque essere assicurato un numero di parcheggi pertinenziali, rapportato alle superfici di vendita complessive previste, conforme ai parametri indicati all'art. 12.

Le modalità di utilizzo e le indicazioni specifiche per le diverse sottozone e per i diversi ambiti sono riportate nei Quadri normativi.

ARTICOLAZIONE DELLE ZONE G IN AMBITI DI TRASFORMAZIONE

Le zone G in ambiti di trasformazione si articolano nelle seguenti sottozone:

SOTTOZONA GA1 -Attrezzature pubblico-private di 1°livello

Identifica gli ambiti di localizzazione preferenziale di specifiche funzioni territoriali, con particolare riferimento alla direzionalità regionale e sovracomunale ed alla promozione e sviluppo delle attività economiche.

- attrezzature politico-istituzionali: direzionalità amministrativa regionale e sovracomunale; uffici decentrati dello Stato, uffici finanziari, giudiziari e di rappresentanza istituzionale;
- attrezzature socio-sanitarie: ospedali, cliniche, day hospital, laboratori, centri di riabilitazione, centri sanitari specializzati, etc.;
- locali per lo spettacolo e attrezzature culturali: cinema, teatri, centri congressuali, discoteche e simili, sedi per mostre ed esposizioni;
- attrezzature fieristiche: centri culturali, strutture ricreative per il tempo libero, musei, biblioteche;
- grandi uffici e direzionalità a forte concorso di pubblico e servizi per l'industria e la ricerca: attività direzionali di carattere pubblico, amministrative, finanziarie, assicurative e di rappresentanza di interesse generale, caratterizzate per un rapporto organico e continuativo con il pubblico, terziario avanzato e specializzato nella produzione di servizi reali alle imprese, attrezzature universitarie e per la ricerca, sedi per l'istruzione superiore, scuole di specializzazione;
- ricettività alberghiera.

Il Piano Comunale è inserito altresì all'interno delle seguenti normative sovraordinate:

- Piano Paesaggistico Regionale Sardegna.

Per tali aspetti normativi dovranno essere verificati i relativi vincoli e realizzate le procedure per l'ottenimento delle relative autorizzazioni/Nulla Osta.

4 - OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE ED ESIGENZE DA SODDISFARE

Il progetto ha come obiettivo generale la sicurezza e l'incolumità delle persone, la tutela dell'ambiente e dei beni, e punta all'esecuzione di tutte le lavorazioni necessarie per:

- l'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi ai sensi del D.P.R. 151/2011;
- la verifica strutturale e la realizzazione delle opere connesse per ottenere una certificazione di collaudo statico che rispetti la normativa nazionale in vigore;
- la messa in sicurezza mediante l'eliminazione degli elementi ritenuti "non sicuri" identificati in fase di progettazione all'interno dello stabile;
- L'ottenimento del certificato di agibilità.

L'intervento in oggetto dovrà essere coerente con le seguenti tematiche:

- capacità di inserimento del progetto nel contesto;
- utilizzo del criterio di sostenibilità ambientale e utilizzo di tecnologie innovative nel campo del risparmio energetico e rispetto dei Criteri Ambientali Minimi previsti dalla normativa di settore;

- ottimizzazione del rapporto tra qualità delle soluzioni proposte e costi di realizzazione e gestione successiva;
- capacità di innovazione e corretto rapporto tra strutture esistenti in progetto e ambito circostante;
- chiarezza ed esaustività della documentazione progettuale.

5 - INTERVENTI IN PROGETTO

Sono previsti tutti gli interventi connessi alla prevenzione incendi, alla verifica strutturale e alla messa in sicurezza degli elementi ritenuti rischiosi per l'incolumità di persone e cose, gli eventuali interventi che scaturiscono dall'analisi strutturale e gli interventi di efficientamento energetico.

6 - REGOLE E NORME TECNICHE DA RISPETTARE

Il progetto deve essere redatto in conformità con le regole e le norme tecniche applicabili, stabilite sia a livello nazionale sia regionale attraverso la vigente legislazione, che sono state approvate da organismi esteri accreditati sotto l'aspetto tecnico e scientifico.

La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., al D.P.R. 207/2010 (per le parti ancora in vigore) e alle linee guida ANAC emesse in attuazione del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii..

I principali riferimenti normativi, di seguito elencati, sono a titolo non esaustivo.

Normativa generale:

- Strumento urbanistico vigente;
- D.Lgs. 42/2004, Codice per i beni culturali ed il paesaggio;
- D.P.C.M. 12 dicembre 2005.

Normativa sui contratti pubblici:

- D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., linee guida e altri provvedimenti attuativi; per le parti non abrogate il D.P.R. 207/2010.
- D.L. 31 maggio 2021 , n. 77, Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure.

Normativa edilizia:

- Norme in materia edilizia in conformità alle disposizioni di cui al DPR. 06.06.2001, n. 380 e ss.mm.ii. "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia", nonché di tutte le altre leggi e regolamenti disciplinanti la materia;
- In particolare la parte II, capo III del D.P.R. 380/2001, inerente l'eliminazione o superamento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico;
- D.P.R. n. 503 del 24 luglio 1996 e ss.mm.ii., "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";

- D.M. n. 236 del 14 giugno 1989 e ss.mm.ii., “Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l’accessibilità, l’adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata ai fini del superamento e dell’eliminazione delle barriere architettoniche”;
- DPR. 24.07.1996 n. 503 e ss.mm.ii, Normativa sulla accessibilità alle persone a ridotta capacità motoria;
- D.M. Infrastrutture 20.02.2018, Norme Tecniche per le Costruzioni;
- D.Lgs. 106 del 16 giugno 2017, Disposizioni inerenti la certificazione dei materiali da costruzione.

Normativa in materia Strutturale e Antisismica:

- O.P.C.M. 3274 del 20/03/2003 e s.m.i.;
- D.P.C.M. 21/10/2003;
- O.P.C.M. 3431 del 03/05/2005 e s.m.i.;
- O.P.C.M. n. 3362 del 8/7/2004;
- D.M.I. 14/09/2005, D.M.I. 14/01/2008 e s.m.i. e Circolare 02/02/2009 n. 617;
- Linee guida, Pareri e studi tecnici di carattere generale e normativo del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (C.S.LL.PP.);
- L. 77/2009 e s.m.i. di conversione del D.L. 39/2009;
- D.M. 17/01/2018;
- EUROCODICI (ove applicabili).

Normativa di Prevenzione Incendi:

- D.M. 26.08.1992, Norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
- Regolamento di prevenzione incendi D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 e in particolare per l'attività 67 (edifici scolastici) e per l'attività 74 (centrali termiche);
- Codice di Prevenzione incendi, D.M. 3 agosto 2015 “Norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 8 marzo 2006, n. 139”, integrato con il D.M. 25 agosto 2017 (*Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le attività scolastiche, ai sensi dell'art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139*);
- D.M.I. 21 marzo 2018, Applicazione della normativa antincendio agli edifici e ai locali adibiti a scuole di qualsiasi tipo, ordine e grado, nonché' agli edifici e ai locali adibiti ad asili nido.

Normativa inerente la sicurezza del Lavoro:

- D.Lgs. 81/2008, Testo Unico sulla Sicurezza del Lavoro.

Normativa inerente gli impianti elettrici:

- Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37;
- Prescrizioni di cui alle norme CEI 64-8;
- Legge 1 marzo 1968, n. 186, Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione e impianti elettrici ed elettronici;
- Legge 18 ottobre 1977, n. 791, Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità europee (n° 73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad

essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione;

- D.P.R. 22/10/2001 n. 462, Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia d'installazione e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.

Normativa inerente i Criteri Ambientali Minimi:

- Decreto interministeriale 11 aprile 2008, che ai sensi dei commi 1126 e 1127 dell'art. 1 della L.27/12/2006 n. 296, ha approvato il "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione";
- D.M. 24.12.2015 recante "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione..." e ss.mm.ii, in particolare l'ultimo aggiornamento Decreto 11.01.2017 di cui alla G.U. 23 del 28.01.2017, Allegato 2, Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, che ha incrementato le indicazioni relative alle percentuali minime di applicazione dei CAM negli appalti pubblici;
- D.M. 11.10.2017, Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

Normativa inerente il Contenimento Energetico:

- Decreto Ministeriale 26.06.2015, Ministero dello Sviluppo Economico – Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici;
- Legge n. 221/2015, recante "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali";
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 192, Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- Decreto Ministeriale 2 aprile 1998, Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi;
- Legge 9 gennaio 1991, n. 10, Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia d'uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili d'energia;
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993, Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi d'energia, in attuazione della Legge 10/91;
- Decreto del Presidente della Repubblica 16 aprile 2013, n. 74, Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192.

Normativa in materia di tutela dei beni culturali:

- D.Lgs. 22/01/2004 s.m.i., n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137;
- D.P.R. 13/02/2017, n. 31;
- D.P.C.M. 09/02/2011 D.M. 14/01/2008;
- Circolare MIBAC n. 15 prot. 5041 del 30/04/2015;

Laddove occorrente gli elaborati dovranno essere conformi a qualunque altra normativa esistente al fine della compiuta e corretta progettazione dell'intervento.

7 - VINCOLI DI LEGGE RELATIVI AL CONTESTO IN CUI DEVE ESSERE REALIZZATO L'INTERVENTO

Non vi sono particolari vincoli relativi al contesto in cui deve essere realizzato l'intervento, ma dovrà essere rispettata tutta la normativa di settore, comunale, regionale, nazionale.

Resta salvo che sarà compito del professionista incaricato compiere tutti gli approfondimenti necessari per la verifica di eventuali ulteriori vincoli e la realizzazione di tutte le attività necessarie all'ottenimento dei relativi nulla osta/autorizzazioni.

8 - FUNZIONI CHE DOVRÀ SVOLGERE L'INTERVENTO

L'intervento dovrà permettere all'amministrazione di:

- verificare ed eventualmente adeguare il fabbricato alle norme antincendio del fabbricato tramite l'ottenimento del Certificato Prevenzione Incendi ai sensi del D.P.R. 151/2011;
- eliminare i potenziali pericoli per la salute tramite la messa in sicurezza di tutti gli elementi analizzati e considerati staticamente non idonei;
- ottenere, mediante la realizzazione della certificazione di collaudo statico dell'edificio e di tutte le certificazioni minime previste dalla legge nazionale e regionale, tutte le certificazioni urbanistiche ed edilizie quali ad esempio il certificato di agibilità (ai sensi della normativa vigente in materia di strutturale e in materia urbanistica).
- Ottenere una riduzione dei consumi energetici.
- Poter attuare il piano di manutenzione.

9 – REQUISITI TECNICI DA RISPETTARE

I requisiti tecnici dei materiali dovranno essere descritti negli elaborati progettuali, in modo tale da definire in maniera univoca descrizioni, caratteristiche dei materiali, norme tecniche e di unificazione, prove di collaudo, prestazioni attese sia in fase di costruzione e posa in opera sia in fase di esercizio.

Qualora in relazione alle specifiche scelte progettuali ed alla scelta dei materiali, da adottare di concerto con la Stazione Appaltante, non fossero disponibili i necessari disciplinari tecnici, sarà cura del Progettista redigere i documenti in argomento.

10 – IMPATTI DELL'OPERA SULLE COMPONENTI AMBIENTALI

La progettazione dovrà essere improntata a mitigare al massimo gli effetti degli impatti sulle componenti ambientali con particolare attenzione ai Criteri Ambientali Minimi.

Nel dettaglio, il progetto dell'accantieramento dovrà essere redatto contemplando misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente e sul paesaggio.

Si dovrà prevedere, inoltre, un accurato studio della viabilità di accesso al cantiere al fine di contenere le interferenze con il traffico locale, il pericolo per le persone (in particolare modo per gli studenti e il personale della scuola), per le cose e per l'ambiente circostante.

Particolare attenzione sarà posta alle problematiche e alle soluzioni atte ad evitare il deflusso di eventuali inquinanti nella rete fognaria o sul terreno, la produzione di polveri, l'inquinamento acustico ed ambientale a danno dei fabbricati circostanti.

La progettazione dell'intervento dovrà poi essere predisposta per limitare il più possibile gli eventuali disagi connessi alla realizzazione delle opere, anche programmando gli interventi in modo da avere massima efficienza nella sequenza delle lavorazioni.

Quanto sopra dovrà essere esplicitato nel Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto ai sensi delle norme vigenti.

11 - FASI PROGETTUALI DA SVILUPPARE E RELATIVI TEMPI DI SVOLGIMENTO

Il progetto dovrà essere redatto secondo quanto al D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., al fine di ottenere una completezza in termini procedurali e tecnico-amministrativi, nonché per acquisire tutte le autorizzazioni ed i pareri previsti dalla normativa vigente.

Nella stesura del computo metrico estimativo dovranno essere applicati, per quanto possibile, i prezzi contenuti nel vigente prezzario regionale delle opere pubbliche della Regione Sardegna; in assenza di questi o in caso di giustificata alternativa, si dovranno sviluppare opportune analisi ai sensi dell'art. 32, comma 2 del D.P.R. 207/2010. E' fatta salva l'applicazione dell'art. 22, comma 4 della Legge Regionale 8/2018.

Ciascuna fase progettuale dovrà essere completa di tutti gli elaborati prescritti all'art. 23, comma 3 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii, e al Capo I, Sezioni II, III e IV del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 e successive modifiche ed integrazioni.

I livelli di progettazione dovranno essere integrati con gli elaborati inerenti gli studi specialistici necessari per l'ottenimento di tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi alla realizzazione delle opere previste in progetto.

I tempi assegnati per lo svolgimento di ciascuna fase progettuale, completa di tutti gli studi specialistici, sono i seguenti:

- Realizzazione di tutte quelle **ATTIVITÀ PRELIMINARI** alla redazione del PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ed ECONOMICA quali ad esempio indagini geologiche e geotecniche, analisi dei campioni prelevati e relazioni tecniche specialistiche, vulnerabilità sismica, analisi energetica e stima dei consumi attuali e del fabbisogno energetico. Tale fase dovrà essere consegnata entro **90 (novanta)**

giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di stipula del contratto per l'affidamento dei servizi di progettazione .

- il **PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ed ECONOMICA (PROGETTO PRELIMINARE ai sensi D.P.R. 207/2010, art. 216 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.)** dovrà essere consegnato entro **30 (trenta) giorni** naturali e consecutivi decorrenti dalla data di ricevimento dell'apposito Ordine di Servizio del Responsabile del Procedimento;
- il **PROGETTO DEFINITIVO** dovrà essere consegnato entro **60 (sessanta) giorni** naturali e consecutivi decorrenti dalla data di ricevimento dell'apposito Ordine di Servizio del Responsabile del Procedimento;
- il **PROGETTO ESECUTIVO** dovrà essere consegnato entro **30 (trenta) giorni** naturali e consecutivi decorrenti dalla data di ricevimento dell'apposito Ordine di Servizio del Responsabile del Procedimento.

Nel corso dello svolgimento di ciascuna fase progettuale, il Progettista dovrà informare per iscritto il Responsabile del Procedimento ogni trenta giorni naturali e consecutivi sull'avanzamento della progettazione delle opere.

Il conteggio dei giorni avrà inizio, per quanto attiene le Attività Preliminari dalla data di consegna del servizio, mentre il termine per la consegna dei progetti definitivo ed esecutivo decorrerà dalla data di ricezione delle notifiche di approvazione dei precedenti livelli, intesi come progetto di fattibilità tecnico-economica (progetto preliminare) per l'avvio del progetto definitivo e progetto definitivo per l'avvio del progetto esecutivo.

Resterà in capo al tecnico incaricato l'eventuale aggiornamento degli elaborati della progettazione, in qualsiasi livello questo sia richiesto, necessario ad adeguare gli elaborati ad eventuali prescrizioni da parte degli Enti di tutela.

La tempistica per la redazione del Progetto Esecutivo comprende anche la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento previsto dall'articolo 100 del D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii..

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

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

Durante la progettazione dovranno essere individuati, per il rispetto della legislazione nazionale, regionale, provinciale e locale, tutti gli Enti preposti all'approvazione delle diverse fasi progettuali.

La Verifica della progettazione sarà effettuata contestualmente ai vari livelli, come previsto all'art. 26 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., linee guida ANAC n. 3, punto 5.1.4, lettera j.

La Validazione sarà effettuata ai sensi dell'art. 26, comma 8 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii..

12 - ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE PER CIASCUN LIVELLO DI PROGETTAZIONE

Si riportano nei paragrafi seguenti gli elenchi, indicativi e non esaustivi, degli elaborati descrittivi e grafici da redigere per ciascun livello di progettazione.

Gli elaborati progettuali dovranno riportare tutti i contenuti stabiliti dalle seguenti disposizioni:

- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 Capo I Sezioni II, III, IV;
- D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm.ii..

12.1 - Progetto di fattibilità tecnica ed economica – progetto preliminare (art. 17 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica – progetto preliminare, con riferimento ai punti dell'art. 17 del DPR 207/10, dovrà essere completo dei seguenti elaborati:

- a) relazione illustrativa;
- b) relazione tecnica;
- d) studi necessari per un'adeguata conoscenza del contesto in cui è inserita l'opera, corredati da dati bibliografici, accertamenti ed indagini preliminari - quali quelle storiche archeologiche ambientali, topografiche, geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche e sulle interferenze e relative relazioni ed elaborati grafici – atti a pervenire ad una completa caratterizzazione del territorio ed in particolare delle aree impegnate;
- e) planimetria generale e elaborati grafici;
- f) prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza con i contenuti minimi di cui al comma 2;
- g) calcolo sommario della spesa;
- h) quadro economico di progetto;

Il progetto di fattibilità tecnico economica – progetto preliminare dovrà definire compiutamente le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire.

Gli elaborati progettuali dovranno riportare i criteri di scelta della soluzione prospettata in base alla valutazione delle eventuali soluzioni possibili, della sua fattibilità amministrativa e tecnica, accertata attraverso le indispensabili indagini di prima approssimazione e dei costi, da determinare in relazione ai benefici previsti, nonché le caratteristiche dimensionali principali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare.

Oltre a quanto sopra esposto, il progetto dovrà necessariamente contenere quanto all'art. 27, commi 3 e 4, del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., in riferimento al progetto delle interferenze.

12.2 - Progetto definitivo (art. 24 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

Il progetto definitivo dovrà essere completo dei seguenti elaborati (con riferimento ai punti dell'art. 24 del DPR 207/10), salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 15, comma 3, anche con riferimento alla loro articolazione:

- a) relazione generale;
- b) relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- d) elaborati grafici;
- f) calcoli delle strutture e degli impianti secondo quanto specificato all'articolo 28, comma 2, lettere h) ed i);
- g) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- h) censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- l) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- m) computo metrico estimativo;
- n) aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- o) quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza desunti sulla base del documento di cui alla lettera n).

Il progetto definitivo, redatto sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi, contiene tutti gli elementi necessari ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente; inoltre sviluppa 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.

Oltre a quanto sopra esposto, il progetto definitivo dovrà necessariamente contenere quanto all'art. 27, comma 5, del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., in riferimento al progetto delle interferenze.

12.3 - Progetto esecutivo (art. 33 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisoriale. Il progetto 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 di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste.

Il progetto esecutivo (con riferimento ai punti dell'art. 33 del DPR 207/10), è composto dai seguenti elaborati:

- 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 di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
 - g) computo metrico estimativo e quadro economico;
 - h) crono-programma;
 - i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
 - l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- Oltre a quanto sopra esposto, il progetto esecutivo dovrà necessariamente contenere quanto specificato e contenuto nelle norme CEI 0-2 del 2002.

12.4 – Principi comuni alla progettazione e norme tecniche

I principi da seguirsi per la redazione della progettazione, nei livelli di cui all'articolo precedente, e le norme tecniche, di cui all'art. 15 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., sono i seguenti:

- comma 8. I progetti, con le necessarie differenziazioni, in relazione alla loro specificità e dimensione, sono redatti nel rispetto degli standard dimensionali e di costo ed in modo da assicurare il massimo rispetto e la piena compatibilità con le caratteristiche del contesto territoriale e ambientale in cui si colloca l'intervento, sia nella fase di costruzione che in sede di gestione;
- comma 9. Gli elaborati progettuali prevedono misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere ed a tal fine comprendono:
 - a) uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone e l'ambiente;
 - b) l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
 - c) la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;
 - d) lo studio e la stima dei costi per la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna;
- comma 10. I progetti sono redatti considerando anche il contesto in cui l'intervento si inserisce in modo che esso non pregiudichi l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti;
- comma 11. I progetti devono essere redatti secondo criteri diretti a salvaguardare i lavoratori nella fase di costruzione e in quella di esercizio, gli utenti nella fase di esercizio e nonché la popolazione delle zone interessate dai fattori di rischio per la sicurezza e la salute;
- comma 12. Tutti gli elaborati devono essere sottoscritti dal progettista o dai progettisti responsabili degli stessi nonché dal progettista responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialisti-

che;

- comma 13. La redazione dei progetti delle opere o dei lavori complessi ed in particolare di quelli di cui all'articolo 3, comma 1, lettere l) ed m), è svolta preferibilmente impiegando la tecnica dell'“analisi del valore” per l'ottimizzazione del costo globale dell'intervento. In tale caso le relazioni illustrano i risultati di tali analisi;
- comma 14. Qualora siano possibili più soluzioni progettuali, la scelta deve avvenire mediante l'impiego di una metodologia di valutazione qualitativa e quantitativa, multi-criteri o multi-obiettivi, tale da permettere di dedurre una graduatoria di priorità tra le soluzioni progettuali possibili;
- comma 15. I progetti sono predisposti in conformità delle regole e norme tecniche stabilite dalle disposizioni vigenti in materia al momento della loro redazione nonché nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 68 del codice. I materiali e i prodotti sono conformi alle regole tecniche previste dalle vigenti disposizioni di legge, le norme armonizzate e le omologazioni tecniche ove esistenti. Le relazioni tecniche indicano la normativa applicata.

13 - SISTEMI DI REALIZZAZIONE DA IMPIEGARE

I sistemi di realizzazione da impiegare dovranno essere proposti dal Progettista sulla base dei risultati degli studi specialistici, indagini, verifiche, sondaggi, misurazioni, nonché dovranno recepire tutte le eventuali prescrizioni impartite dagli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni all'esecuzione delle opere.

14 - MODALITÀ DI AFFIDAMENTO DEI SERVIZI TECNICI

La stima dei servizi tecnici riguardanti:

- le indagini e gli studi preliminari, la progettazione preliminare, definitiva, esecutiva, la vulnerabilità sismica;
- il coordinamento della sicurezza in progettazione ed in esecuzione;
- la direzione dei lavori;
- la misura e contabilità dei lavori;
- la redazione del certificato di regolare esecuzione,

ammonta ad **euro € 181.470,81** (oltre oneri previdenziali e I.V.A.).

Si procederà all'affidamento del servizio mediante procedura aperta ai sensi art. 60 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii.

La stima dei servizi tecnici riguardanti la verifica della progettazione, ammonta ad **euro 13.587,81** (oltre oneri previdenziali e I.V.A.).

Si procederà mediante affidamento diretto (art. 31, comma 8 e art. 36 comma 2, lettera a, del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii), nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, proporzionalità e trasparenza, da aggiudicare con il criterio del minor prezzo; i servizi saranno affidati ai soggetti di cui all'art. 90, comma 1 lettera d), e), f), f-bis), g) e h) del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii; la procedura di affidamen-

to sarà conforme a quanto alla Legge Regionale 8 del 2018, articolo 23, comma 1.

In alternativa è facoltà del RUP poter procedere mediante l'accorpamento di più servizi di verifica e validazione analoghi con l'applicazione della procedura idonea all'importo totale che scaturirà dalla somma complessiva di tali servizi e nel rispetto della normativa vigente.

15 – VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

Verranno effettuati incontri tra il Responsabile del Procedimento e i progettisti incaricati durante la stesura del Progetto nelle varie fasi previste (art. 26 D. Lgs 50/2016 e ss.mm.ii).

Gli incontri in itinere con il R.U.P., effettuati durante le fasi di progettazione, avranno il compito di:

- indirizzare le scelte progettuali in base alle esigenze specifiche della Amministrazione e del cronoprogramma tecnico/economico;
- rilevare le non conformità e procedere rapidamente, da parte dei progettisti incaricati, alle azioni correttive necessarie per la verifica e validazione dei progetti.

La verifica dovrà accertare in particolare:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

La Stazione Appaltante deve verificare la rispondenza degli elaborati progettuali ai documenti di cui all'articolo 23 del D. Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii..

Pertanto tutti i documenti e gli elaborati di progetto relativamente a tutte e tre le fasi progettuali saranno sottoposti a verifica.

Sarà obbligo e onere del progettista incaricato recepire tutte le prescrizioni impartite dal R.U.P. (nei tempi e nei modi indicati dal R.U.P. stesso) e che emergeranno dagli esiti delle attività di verifica.

Il progetto verrà inoltre verificato rispetto al presente D.P.P. al fine di monitorare il rispetto dei criteri, contenuti, e tempi in esso stabiliti.

16 - MODALITÀ DI AFFIDAMENTO DELL'APPALTO PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

I lavori in oggetto saranno realizzati con appalto di sola esecuzione dei lavori e preferibilmente a corpo.

17 - FONTE DEL FINANZIAMENTO E LIMITI FINANZIARI DA RISPETTARE

L'importo del finanziamento per la realizzazione dell'intervento oggetto del presente documento ammonta complessivamente ad € 957.404,26.

Il quadro sintetico dei limiti finanziari da rispettare è il seguente:

Lavori di adeguamento alle norme del liceo scientifico "Pacinotti" via Liguria Cagliari	
a.1) lavori a misura, a corpo	€ 480.000,00
a.2) oneri della sicurezza	€ 65.000,00
TOTALE LAVORI (A)	€ 545.000,00
b.1) allacciamenti ai pubblici servizi	
b.2) acquisizione aree	€ -
b.3) imprevisti	€ 6.193,79
b.4) accantonamento art.205 Codice	€ 8.500,00
b.5) importo fondo art.113 Codice	€ 10.900,00
b.6.1) vulnerabilità sismica e indagini geologiche (compr. Oneri prev.)	€ 97.581,14
b.6.2) progettazione/D.L./Sicurezza (compr. Oneri prev.)	€ 91.148,50
b.6) Spese tecniche generali compresi Oneri Previdenziali (b.6.1+b.6.2)	€ 188.729,64
b.7) spese supporto, verifica e validazione (compr. Oneri prev.)	€ 14.131,32
b. 8) spese per accertamenti, collaudi (compr. Oneri prev.)	€ 7.065,66
b.9) spese pubblicazione bando e commissioni varie	€ 8.000,00
b. 10) spese per pubblicità e opere artistiche	€ -
b.11) spese conferenza servizi	€ 2.000,00
b.12.1) IVA lavori e oneri (a.1+a.2)	€ 119.900,00
b.12.3) IVA spese tecniche (b.6)	€ 41.520,52
b.12.4) IVA supporto e verifica e validazione (b.7)	€ 3.108,89
b.12.5) IVA accertamenti, verifiche e collaudi (b.8)	€ 1.554,44
b.12.6) contributi ANAC	€ 800,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B)	€ 412.404,26
TOTALE (A+B)	€ 957.404,26

Il Responsabile Unico del Procedimento

Arch. Alessandro Cois