



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio manutenzione straordinaria, progettazione, gestione e monitoraggio
di interventi per l'edilizia scolastica
Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

PROGRAMMA DI RECUPERO URBANO (P.R.U.) Ambito: Sperone
Intervento di manutenzione straordinaria per l'adeguamento alle norme di sicurezza, igiene ed agibilità ed osservanza alle disposizioni contenute nell'OPCM 3274/2003 del plesso scolastico Randazzo

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE



Stazione Appaltante:

RUP:
Arch Roberta Romeo



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

COMUNE DI PALERMO

Supporto al RUP:

SOMMARIO

1. PREMESSA

.....

2. STATO DEI LUOGHI

.....

- 2.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE
- COMPATIBILITÀ URBANISTICA

3. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

4. DESCRIZIONE DELLA MISURA DI FINANZIAMENTO

5. NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

6. INDAGINI PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE

7. CONTENUTI ED ELABORATI DELLE FASI PROGETTUALI

- 7.1 CONTENUTI ED ELABORATI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA
- CONTENUTI ED ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO

8. PROCEDURA DI GARA.

9. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

QUADRO ECONOMICO SOMMARIO DI SPESA



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

1. PREMESSA

Il presente Documento inerisce alla procedura avente oggetto l'affidamento dell'incarico per la Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica, della Progettazione Esecutiva e della Direzione Lavori, finalizzati alla messa in sicurezza del **plesso scolastico Randazzo, ubicato a Palermo in via Sperone 79**, per tutto ciò che concerne il profilo strutturale statico e sismico, per l'osservanza degli obblighi (originariamente) connessi con l'entrata in vigore dell'**Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri 3274 del 20 marzo 2003**

(Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica) ed oggi con le disposizioni di cui alle **Norme Tecniche sulle Costruzioni (NTC 2018)**, approvate con Decreto Ministeriale 17 gennaio 2018 *(Testo aggiornato delle norme tecniche per le costruzioni, di cui alla legge 5 novembre 1971, n. 1086, alla legge 2 febbraio 1974, n. 64, al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, ed al decreto- legge 28 maggio 2004, n. 136, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 luglio 2004, n. 186)*, nonchè per l'adeguamento alla normativa vigente sotto l'aspetto impiantistico ed energetico.

-:-

2. STATO DEI LUOGHI

L'edificio scolastico è stato costruito negli anni Trenta del secolo scorso come scuola elementare e ricade all'interno del territorio della II Circoscrizione . Venne realizzato tra il 1936/37, nell'ambito di un programma della Direzione dei Lavori Pubblici, dall'Ufficio Tecnico Municipale su progetto dell'ing. Riccardo Sapuppo.

Il lotto di forma trapezoidale cui si accede da via Sperone ha una estensione pari a 1800 mq. L'area presenta un andamento piano altimetrico regolare e l'edificio scolastico è rialzato dalla quota media del terreno di circa 75 cm.



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

L'edificio scolastico insiste in un'area recintata di pertinenza. Esso segue i dettami dei regolamenti vigenti all'epoca della costruzione ed è caratterizzato da una pianta a blocco su due elevazioni fuori terra. Le aule sono disposte nel corridoio longitudinale per consentire una distribuzione organica, nonché la semplicità dei percorsi e favorirne l'illuminazione e l'aereazione. La scuola è caratterizzata da quattro aule per piano, la pianta si presenta asimmetrica, con due aggetti sul prospetto posteriore dei quali il più evidente è costituito dal blocco delle latrine. La scala, conforme alle indicazioni regolamentari vigenti, è a pozzo ed illuminata direttamente dall'esterno. L'edificio ha un'altezza complessiva esterna di c.a. 12 metri al colmo della copertura a falde ed è realizzato con struttura portante in muratura e solai in cemento armato gettati in opera rinforzata con nervature e cordoli perimetrali.

La copertura dell'edificio è a falde su capriate lignee con arcarecci, tavolato e tegole marsigliesi, fatta eccezione del corpo centrale che è a copertura piana.

Lo schema planimetrico ai piani è ripetitivo, dalle hall d'ingresso al piano terra si accede nei vari ambienti, ai piani superiori i corridoi interni connettono le aule didattiche, gli uffici dell'istituzione scolastica e i servizi annessi. I collegamenti verticali sono assicurati da una scala principale che collega con il piano superiore. I prospetti sono caratterizzati da campi verticali lisci evidenziati da paraste listate. La partitura del prospetto è evidenziata da una cornice piana che enfatizza il sistema delle finestre rettangolari al piano terra e ad arco al primo piano. L'edificio occupa in pianta una superficie di circa mq. 560, gli interpiani hanno un'altezza di 4.5 metri. L'edificio, destinato ad una scuola di primo ciclo, è già stato interessato da interventi di manutenzione negli anni Ottanta, nell'ambito del programma di manutenzione degli edifici comunali dell'Italter.

Prioritariamente alla progettazione delle opere di adeguamento degli elementi architettonici ed impiantistici della scuola elementare, necessita eseguire le verifiche strutturali, così da



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

potere valutare tecnicamente la resistenza della struttura portante (elementi verticali ed orizzontali) ad eventuali eventi sismici ed altresì lo stato di efficienza antisismica ai sensi delle NTC 2018.

La scuola elementare ricade in area destinata dal PRG, approvato con D. DIR no 124/DRU del 13.03.2002, ad "S 2, scuola dell'obbligo".



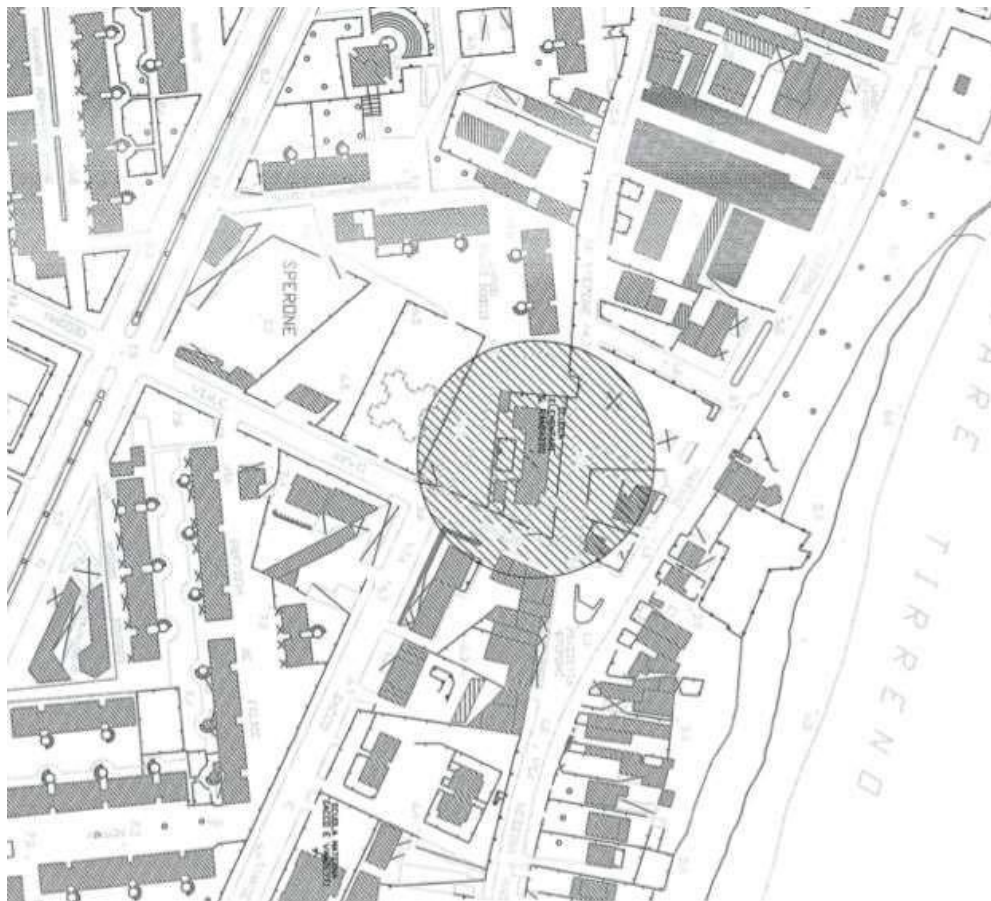


COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo



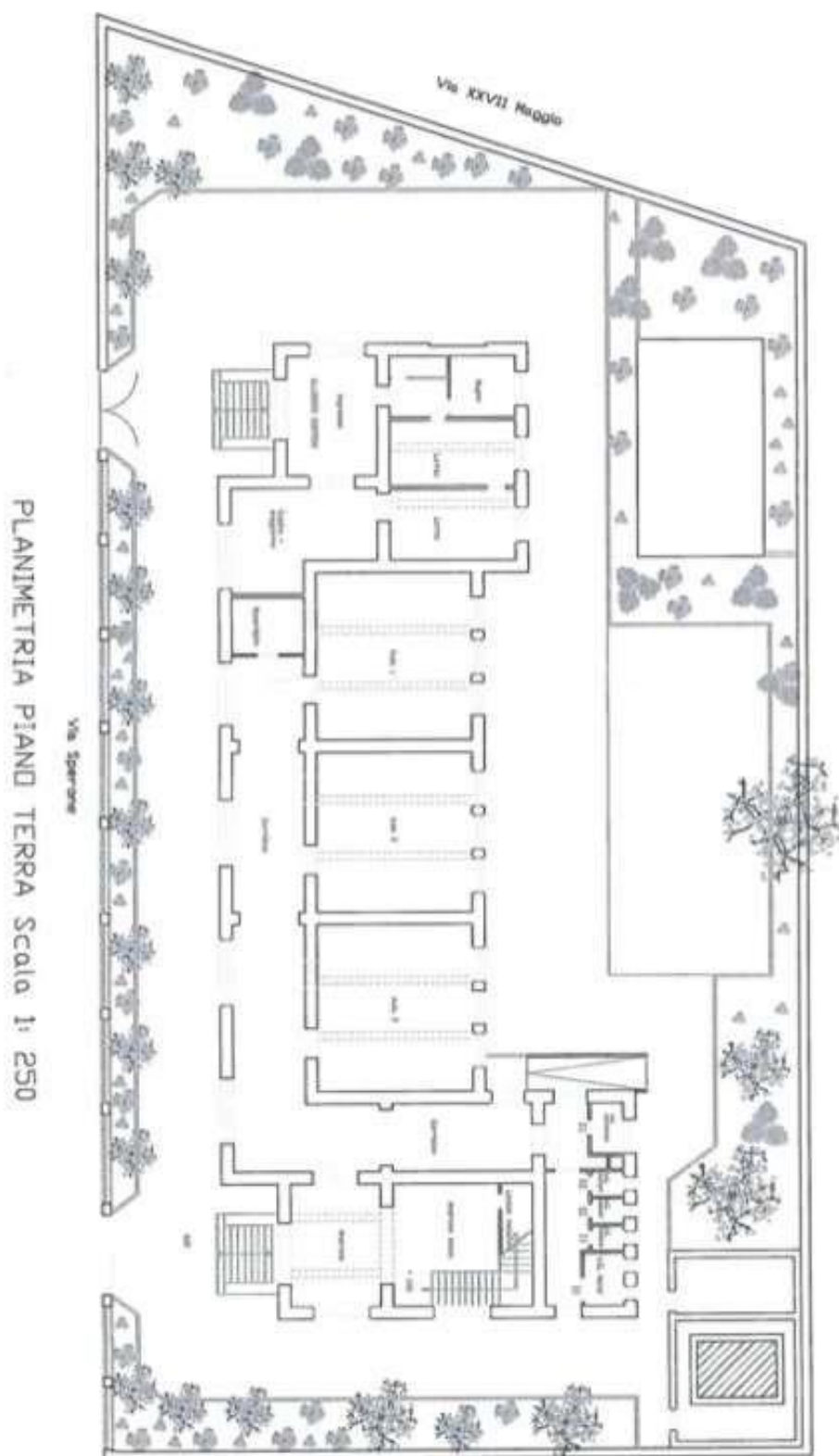


COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo



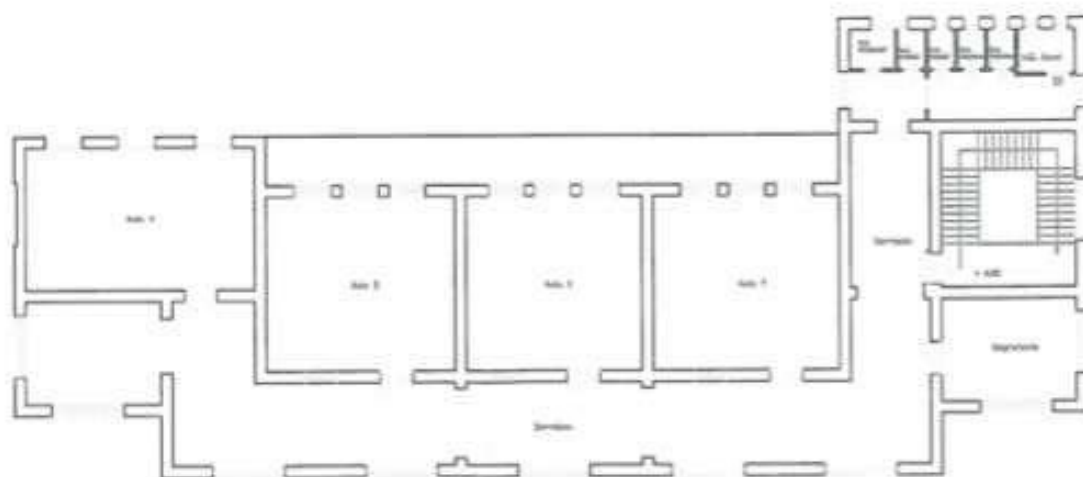


COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo



PLANIMETRIA PIANO PRIMO Scala 1: 250

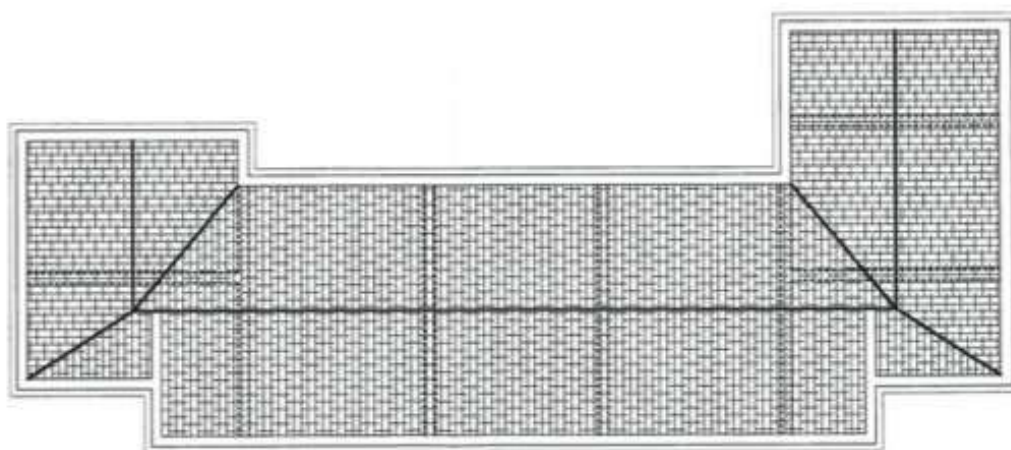


COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo



PLANIMETRIA COPERTURA Scala 1: 250

2.1. Inquadramento territoriale



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo



2.2 Compatibilità urbanistica

L'area è destinata a scuola dell'obbligo. La localizzazione risulta funzionale al bacino d'utenza.

-:-

3. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

Il patrimonio edilizio scolastico del Comune di Palermo è in gran parte costituito da edifici costruiti negli anni che vanno dal 1950 al 1980 che presentano limiti impiantistici, strutturali



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

e funzionali coerenti con la data di edificazione e con il grado di obsolescenza. Il susseguirsi e sopraggiungere di una sempre più accurata e dettagliata normativa relativa agli aspetti impiantistici, energetici, funzionali e strutturali, impongono un adeguamento pianificato del patrimonio edilizio scolastico, che possa assicurare un corretto e adeguato utilizzo, coerente con le attuali esigenze di sicurezza ed uso. La necessità di una adeguata collocazione territoriale delle scuole in relazione al bacino di utenza, impongono il mantenimento e la conservazione degli attuali edifici scolastici, almeno fino a quando si riesce ad assicurare un adeguato rapporto fra costi di adeguamento e benefici sociali e funzionali attesi. Nel caso specifico, la scuola presenta delle condizioni generali di conservazione che necessitano di un intervento importante di adeguamento strutturale ed impiantistico.

-:-

4. DESCRIZIONE DELLA MISURA DI FINANZIAMENTO

Le somme necessarie per l'esecuzione dei servizi di cui al presente documento trovano copertura economica:

- (originariamente) nella delibera della Giunta regionale n. 176 del 27 giugno 2000, con la quale era stata assegnata al Comune di Palermo la somma complessiva di € 47.460.798,34, nell'ambito del programma di localizzazione per ambiti comunali dei fondi ex Gescal bienni 1992-1993 e 1994-1995, da utilizzare per le finalità di cui all'art. 16 della legge n. 179/1992 per l'attuazione di un programma integrato di interventi localizzato a San Filippo Neri (ZEN) e da utilizzare per le finalità di cui all'art. 11 della legge n. 493/1993 per l'attuazione di un programma di recupero urbano localizzato a Borgo Nuovo e Sperone;



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

- (medio tempore), nelle successive formulazioni dei diversi Accordi di programma stipulati, fra cui quello del 24 aprile 2020, per l'importo complessivo di € 58.696.627,11, costituito dai fondi regionali per l'edilizia residenziale pubblica giacenti presso la Cassa Depositi e Prestiti a suo tempo assegnati al Comune di Palermo con Deliberazione della Giunta regionale n. 176 del 26 giugno 2000, e l'impegno economico messo a disposizione dal Comune di Palermo, anche per far fronte all'aggiornamento dei prezzi delle lavorazioni;
- (in ultimo) nel Nuovo accordo di Programma sottoscritto in data 18 dicembre 2023 dall'assessore regionale per le infrastrutture e la mobilità e dal Sindaco del Comune di Palermo, approvato con Delibera della Giunta regionale n. 435 dell'8 novembre 2023 e successivo Decreto del Presidente della Regione Siciliana n. 504 del 10.01.2024 e, relativo alla riprogrammazione degli interventi di Recupero Urbano PRU (ex art. 11 legge 493/1993) - Ambiti Borgo Nuovo e Sperone, e al Programma Integrato di Intervento PH (ex art. 16 legge 179/1992) - Ambito San Filippo Neri, nonché delle varianti da apportare al Piano regolatore Generale vigente nel Comune di Palermo, la cui efficacia della dichiarazione della pubblica utilità è estesa ad anni cinque dal combinato disposto del comma 2 dell'art. 12 e del comma 4 dell'art. 13 del D.P. 8 giugno 2001, n. 327 e successive modifiche e integrazioni, come recepito nell'ordinamento regionale dall'art. 36 della legge regionale 2 agosto 2002, n. 7.

-:-

5. NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

Nella progettazione ed esecuzione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche in materia di "appalti pubblici" o comunque applicabili al caso di specie. Dovrà, altresì, essere rispettato appieno quanto dettato da norme e regolamenti a livello sovranazionale (ad es. norme UNI o CEI, ecc.), nazionale, regionale e



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti, nonché da tutti i vigenti strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di diverso livello.

Si riportano di seguito, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, una serie di norme da rispettare nella progettazione di fattibilità ed esecutiva.

- D.lgs. 36/2023 *“Codice degli Appalti”*
- D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii, per le parti non abrogate;
- D.P. . 380/2001 *“Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”* e ss.mm.ii;
- Strumenti di Piano del Comune di Palermo;
- D.M. 17/01/2018 *“Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni”* e ss.mm.ii;
- Legge 09/01/21991, n. 10 *“Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”* e ss.mm.ii;
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 recante *“Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia”* e ss.mm.ii;
- D.P. . 59/09 *“Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia”* e ss.mm.ii;
- D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e ss.mm.ii relativi Decreti Attuativi;
- Decreto 26/06/2015 *“Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici”* e ss.mm.ii; □ Legge Regionale 28 Maggio 2007 n.13 e s.m.i.



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

- Decreto 11/01/2017 *“Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”* e ss.mm.ii.
- D.P.R. n. 503 del 24/04/1996 - *“Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”* e ss.mm.ii.
- D.lgs. 81/08 *“Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, coordinato con le modifiche apportate dal D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106 e da successivi provvedimenti”* e ss.mm.ii.
- D.P.G. .T. 18/12/2013, n. 75/ *“regolamento riguardante le istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza”* e ss.mm.ii.
- D.P. . 01/08/2011, n. 151 *“Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi”* e ss.mm.ii
- D.M. 22/01/2008, n. 37 *“Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”* e ss.mm.ii; Caserma Duca d'Aosta - Palazzina 124
- DP. . 16/04/2013, n. 74 *“Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari”* e ss.mm.ii.
- L. 26/10/1995, N. 447 *“Legge quadro sull'inquinamento acustico”* e ss.mm.ii;
- D.P.C.M. 05/12/1997 *“Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”* e ss.mm.ii;
- D.lgs. 03/04/2006, n. 152 recante *“Norme in materia ambientale”* e ss.mm.ii;



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

- Legge 27/03/1992, n. 257, recante *"Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto."* e ss.mm.ii;
- *"Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica di materiali contenenti amianto presenti nelle strutture edilizie"* allegato al decreto ministeriale 6 settembre 1994, emanato dal Ministero della sanità, recante *"Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto"* (nel seguito: normative amianto);
- D.lgs. 09/04/2008, n. 81, recante *"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*;
- D.lgs. 22/01/2004 n. 42 e ss.mm.ii.;
- D.P.C.M. 09/02/2011 valutazione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle NTC del D.M. 14/01/2008 e ss.mm.ii;
- *"Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione"*, approvate con D.M. 11/03/1988 del Ministero dei lavori pubblici.

6. INDAGINI PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE

Preventivamente alla progettazione delle opere di ristrutturazione degli elementi architettonici ed impiantistici della scuola materna, necessita eseguire le verifiche strutturali così da potere valutare tecnicamente la resistenza della struttura portante (elementi verticali ed orizzontali) ad eventuali eventi sismici ed altresì lo stato di efficienza antisismica ai sensi delle NTC 2018.



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

L'attività deve comprendere indagini *in situ* e in laboratorio al fine di conseguire un **livello di conoscenza minimo della struttura pari ad LC2 (Conoscenza adeguata)**, ai sensi delle NTC 2018 (LC2: si intende raggiunto quando siano stati effettuati, come minimo, l'analisi storico-critica commisurata al livello considerato, con riferimento al § C8.5.1, il rilievo geometrico completo e indagini estese sui dettagli costruttivi, con riferimento al § C8.5.2, prove estese sulle caratteristiche meccaniche dei materiali, con riferimento al § C8.5.3; il corrispondente fattore di confidenza è $FC=1,2$).

Per quanto riguarda le indagini si rinvia al progetto appositamente redatto, che prevede le seguenti attività:

Campagna geognostica 1)

sondaggi a rotazione;

2) prelievo di campioni in foro;

3) prova sismica MASW ;

4) analisi e prove geotecniche di laboratorio sui campioni prelevati in situ Campagna strutturale:

5) esecuzione di saggi in corrispondenza delle strutture di fondazione, dei pilastri e delle travi d'impalcato;

6) estrazione di carote da strutture in calcestruzzo;

7) determinazione in situ della profondità di carbonatazione su strutture in c.a.;

8) prove meccaniche su calcestruzzi;

9) indagini magnetometriche puntuali con parcometro

10) estrazione di barre di armatura da sottoporre a prove di trazione

11) prelievo di campioni da profilati in acciaio e bulloni da sottoporre a prove di trazione;

12) prove di carico su solaio o trave;



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

- 13) elaborazione dei dati mediante software adeguati, e redazione di apposite planimetrie, relazioni, dettagli strutturali restituiti su supporto cartaceo e digitale; 14) rilievo geometrico-strutturale

7. CONTENUTI ED ELABORATI DELLE FASI PROGETTUALI

I livelli di progettazione da sviluppare, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento, sono il progetto di fattibilità tecnico-economica e il progetto esecutivo.

Essi sono volti ad assicurare:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza delle costruzioni;
- c) la rispondenza ai requisiti di qualità architettonica e tecnico-funzionale, nonché il rispetto dei tempi e dei costi previsti;
- d) il rispetto di tutti i vincoli esistenti, con particolare riguardo a quelli idrogeologici, sismici, archeologici e forestali;
- e) l'efficientamento energetico e la minimizzazione dell'impiego di risorse materiali non rinnovabili nell'intero ciclo di vita delle opere;
- f) il rispetto dei principi della sostenibilità economica, territoriale, ambientale e sociale dell'intervento anche per contrastare il consumo del suolo, incentivando il recupero, il riuso e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e dei tessuti urbani;
- g) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del Codice;



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

- h) l'accessibilità e l'adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche;
- i) la compatibilità geologica e geomorfologica dell'opera.

7.1 Contenuti ed elaborati del Progetto di fattibilità Tecnico Economica

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica:

- a) individua, tra più soluzioni possibili, quella che esprime il rapporto migliore tra costi e benefici per la collettività in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e alle prestazioni da fornire;
- b) contiene i necessari richiami all'eventuale uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del Codice (BIM);
- c) sviluppa, nel rispetto del quadro delle necessità, tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti di cui al comma;
- d) individua le caratteristiche dimensionali, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare, compresa la scelta in merito alla possibile suddivisione in lotti funzionali;
- e) consente, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa;
- f) contiene tutti gli elementi necessari per il rilascio delle autorizzazioni e approvazioni prescritte;
- g) contiene il piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- g - b i s) nei casi di adozione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale, recepisce i requisiti informativi sviluppati per il perseguimento degli obiettivi di livello progettuale e definiti nel capitolato informativo allegato al documento di indirizzo della progettazione.

Nella redazione del PFTE deve aversi particolare riguardo:

- a) alla compatibilità ecologica della proposta progettuale, privilegiando l'utilizzo di tecniche e materiali, elementi e componenti a basso impatto ambientale;



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

- b) alla adozione di provvedimenti che, in armonia con la proposta progettuale, favoriscano la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale, concorrendo a preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio e promuovendo il patrimonio culturale come motore di sviluppo economico;
- c) all'adozione di principi di progettazione bioclimatica e di “sistemi passivi” che consentano di migliorare il bilancio energetico dell'edificio, nell'ottica di una sostenibilità complessiva dell'intervento stesso;
- d) all'utile reimpiego dei materiali di scavo (nella qualità di sottoprodotti e/o per interventi di ingegneria naturalistica), minimizzando i conferimenti a discarica;
- e) alla valutazione dei costi complessivi del ciclo di vita, inclusivi di quelli di “fine vita”;
- f) alla ispezionabilità e manutenibilità dell'opera, anche avvalendosi della metodologia BIM;
- g) all'adozione dei migliori indirizzi per i processi e le modalità di trasporto e stoccaggio delle merci, beni strumentali e personale, funzionali alle fasi di avvio, costruzione e manutenzione dell'opera, privilegiando modelli, processi e organizzazioni certificati.

Il PFTE è composto dai seguenti elaborati:

- relazione generale;
- relazione tecnica, corredata di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
- relazione di verifica preventiva dell'interesse archeologico (articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, ed eventuali indagini dirette sul terreno, anche digitalmente supportate tramite la procedura di cui all'Allegato I.8 del Codice degli Appalti;
- studio di impatto ambientale, per le opere soggette a valutazione di impatto ambientale, di seguito «VIA»;



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

- relazione di sostenibilità dell'opera;
- rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato intorno dell'opera da progettare;
- modelli informativi e relativa relazione specialistica sulla modellazione informativa (BIM);
- elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate, integrati e coerenti con i contenuti dei modelli informativi, quando presenti;
- computo estimativo dell'opera;
- quadro economico di progetto;
- cronoprogramma;
- piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia.
- Stima dei costi della sicurezza;

Per il contenuto minimo specifico di ognuno dei suddetti elaborati si rinvia alle disposizioni dell' Allegato I.7 al Codice degli Appalti.

7.2 Contenuti ed elaborati del Progetto Esecutivo

Il progetto esecutivo, redatto in conformità al precedente livello di progettazione di fattibilità tecnico- economica, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto con l'indicazione delle coperture finanziarie e il cronoprogramma coerente con quello del progetto di fattibilità tecnico-economica. Il progetto esecutivo deve essere sviluppato a un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto deve essere, altresì, corredato di apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, in relazione al ciclo di vita dell'opera stessa.



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

Il PE è composto dai seguenti elaborati:

- relazione generale;
- relazioni specialistiche;
- elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture e agli impianti, nonché, ove previsti, degli elaborati relativi alla mitigazione ambientale, alla compensazione ambientale, al ripristino e al miglioramento ambientale;
- calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti; e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- quadro di incidenza della manodopera;
- cronoprogramma;
- elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- computo metrico estimativo e quadro economico;
- schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;
- fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- modelli informativi e relativa relazione specialistica sulla modellazione informativa (BIM);
- capitolato informativo sulla modellazione informativa (BIM).

Per il contenuto minimo specifico di ognuno dei suddetti elaborati si rinvia alle disposizioni dell' Allegato I.7 al Codice degli Appalti.



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

8. PROCEDURA DI GARA.

La procedura per affidamento del servizio di progettazione di fattibilità economica ed esecutiva e direzione lavori è quella prevista dal Nuovo Codice degli Appalti per gli affidamenti di servizi tecnici di importi superiori alle soglie di rilevanza europea, secondo i parametri di cui all'art. 14, co. 1, lett c), D.lgs. 36/2023, pertanto l'aggiudicazione avverrà sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo (art. 108 Codice degli Appalti).

-:-

9. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

La fonte normativa primaria che disciplina la materia dei CAM per il servizio oggetto del presente appalto è il d.m. Del 23 giugno 2022, pubblicato nella gazz. Uff. 6 agosto 2022, n. 183, denominato *“Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi”*.

L' Aggudicatario dovrà redigere la relazione di cui al suindicato decreto che prevede, nelle ipotesi di appalti di servizi di manutenzione di immobili e impianti, che si applicano i CAM limitatamente ai criteri contenuti nei capitoli “2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione”, “2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere” e ai criteri “3.1.2Macchine operatrici” e “3.1.3-Grassi ed oli lubrificanti per i veicoli utilizzati durante i lavori”. qualora uno o più criteri ambientali minimi siano in contrasto con normative tecniche di settore, il progettista, nella relazione tecnica di progetto, fornisce la motivazione della non applicabilità del criterio ambientale minimo indicando i riferimenti normativi che determinano la non applicabilità dello stesso. Nell'applicazione dei criteri si intendono fatti salvi i vincoli e le tutele, i piani, le norme e i regolamenti, qualora più restrittivi.



COMUNE DI PALERMO

AREA ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ufficio 'edilizia scolastica

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo

Il Comune di Palermo contribuisce al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano di Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PNA GPP), partito con il DM Ambiente 11 Aprile 2008 ed aggiornato con il DM Ambiente 10 Aprile 2013. Oggi, con Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica 3 agosto 2023, di concerto con il Ministro delle Imprese e del Made in Italy e con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, è stata approvata l'edizione 2023 del "Piano d'azione nazionale per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione" (GU Serie Generale n.193 del 19-08-2023).

I CAM sono espressamente indicati all'interno del D.Lgs. n. 36/2023 (Codice dei contratti) nei seguenti articoli:

- art. 22, comma 4, come documenti che integrano il progetto esecutivo;
- art. 57, comma 2, come documenti da allegare nella documentazione progettuale e di gara;
- art. 83, comma 2, come specifiche da indicare nei bandi di gara;
- art. 130, comma 1, lettera b), come punteggio premiale da attribuire per la valutazione dell'offerta tecnica nei servizi di ristorazione;
- art. 185, comma 2, come criteri di aggiudicazione per le concessioni.

Più nel dettaglio, i CAM sono inseriti nella parte regolamentare del Codice dei contratti (gli allegati legislativi):

- allegato I.7, art. 3, comma 1, lettere n) e v) come indicazioni da inserire nel documento di indirizzo alla progettazione (DIP) e tra i criteri di approvvigionamento dei materiali;
- allegato I.14, art. 3, comma 6, lettera d), come documentazione da allegare per la rilevazione dei costi.

L' Aggiudicatario – pertanto – dovrà porre in essere tutte le azioni e le opere necessarie per il rispetto dei requisiti ambientali minimi, del loro eventuale miglioramento e degli ulteriori impegni presi in sede contrattuale.

-:-

11. QUADRO ECONOMICO SOMMARIO DI SPESA

In questa fase il Comune di Palermo ha elaborato una prima valutazione economica delle somme destinate ai lavori e di quelle a disposizione dell' Amministrazione, in queste ultime comprese le spese tecniche professionali per i servizi di progettazione e direzione lavori.

A) LAVORI	Euro	Euro
A1) Importo dei lavori comprensivi degli oneri della sicurezza	1.825.000,00 €	1.825.000,00 €
A2) Costi della sicurezza non soggetti a ribasso	54.750,00 €	
A3) Importo dei lavori a base d'asta	1.770.250,00 €	
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
B1) Allacci ai pubblici servizi	5.000,00 €	
B2) Imprevisti (max 10% ~ di A1)	152.037,95 €	
B3) Incentivo alle funzioni tecniche art.45 D.Lgs n.36/2023 (2% di A1)	36.500,00 €	
B4) Oneri per accesso a discarica	11.016,29 €	
B5) Spese per pubblicità gare e pareri preventivi	9.000,00 €	
B6) Accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto	0,00 €	
B7) SERVIZI TECNICI Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/ 06/2016)	318.764,39€	
B7.1) PROGETTAZIONE FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA	108.891,11 €	
B7.2) (Relazione Geologica)	11.491,34 €	
B7.3) PROGETTAZIONE ESECUTIVA	75.062,74 €	
B7.4) DIREZIONE DEI LAVORI	113.891,56 €	

B 8)) VERIFICHE E COLLAUDI	36.956,97 €	
B9) Indagini preliminari	68.500,00 €	
B 10) cnpaia B7	12.750,57 €	
		650.526,17 €
B9) iva (22% su A+B)		544.615,76 €
		1.195.141,93 €
TOTALE		3.020.141,93 €

Per calcolare il costo dell'intervento, la progettazione dovrà fare riferimento ai prezzi unitari del Prezzario Generale delle Opere Pubbliche in vigore nella Regione Siciliana nel 2024 o in quello pro-tempore vigente al momento dell'intervento. Per le categorie di lavoro non incluse in tale Prezzario, andrà condotta un'analisi dei prezzi, cioè uno studio analitico (qualitativo e quantitativo) che porti alla definizione del prezzo unitario attraverso l'individuazione delle sue componenti elementari.

Palermo, 16/03/2026

f.to

arch. Roberta Romeo

all. Determinazione dei corrispettivi