

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR

Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica

Componente 3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici

Investimento 1.1: “Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici”

ALLEGATO 2 SCHEDA TECNICA PROGETTO

**TITOLO DEL PROGETTO : SCUOLA MEDIA A.MENDOLA – VIA COLA DI RIENZO-
DEMOLIZIONE ERICOSTRUZIONE DI UN NUOVO EDIFICIO PUBBLICO ADIBITO
AD USO SCOLASTICO.**

CUP E22C21001050006

1. SOGGETTO PROPONENTE

Ente locale	Comune di Favara
Responsabile del procedimento	Arch. Francesco Criscenzo
Indirizzo sede Ente	Piazza Cavour – Favara 92026
Riferimenti utili per contatti	sindaco@comune.favara.ag.it
C.F. 80004120848	0922 448111

2. TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Demolizione edilizia con ricostruzione *in situ* ☒ X
 Demolizione edilizia con ricostruzione in altro *situ* ☐

3. ISTITUZIONE SCOLASTICA BENEFICIARIA (PRESIDE)

I ciclo di istruzione¹ ☐
 II ciclo di istruzione ☒ X

Codice meccanografico Istituto	Codice meccanografico PES	Numero alunni
AGIC85800G	AGIC85800G	446

4. DENOMINAZIONE DELL'ISTITUZIONE SCOLASTICA BENEFICIARIA “SCUOLA MEDIA A.MENDOLA”

5. DESCRIZIONE AREA DI INTERVENTO (in caso di ricostruzione *in situ*)

5.1 – Localizzazione e inquadramento urbanistico, con evidenza del sistema di viabilità e di accesso all'area – max 1 pagina

¹ Sono ricomprese nel I ciclo d'istruzione anche le scuole dell'infanzia statali.

L'istituto scolastico che si vuole demolire e ricostruire in situ è l'istituto comprensivo “Mendola-Vaccaro”, in particolare il plesso scuola media “Antonio Mendola sito nel Comune di Favara.

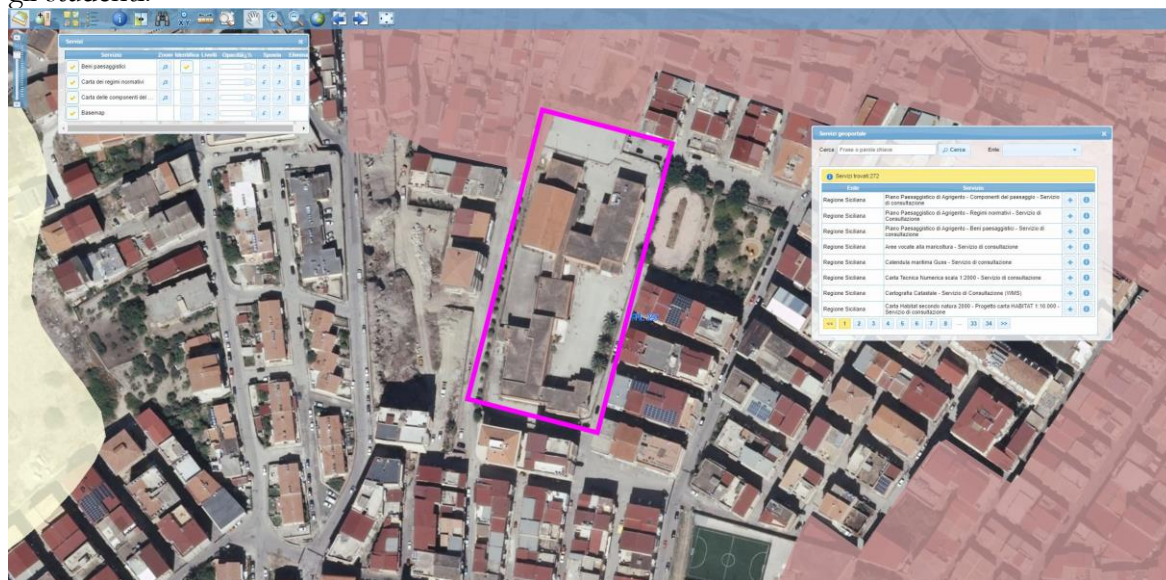
Il plesso si trova nella zona denominata “Via dei Mille”, ad ovest prospiciente su via Enrico Ferri e ad est su via Nicolò Paganini. Tale plesso analizzando il Piano Regolatore comunale ricade in zona F1- (di seguito estratto – area in oggetto evidenziata in magenta).

Nello specifico zona F1 – Im ovvero scuola dell'obbligo- scuola media.

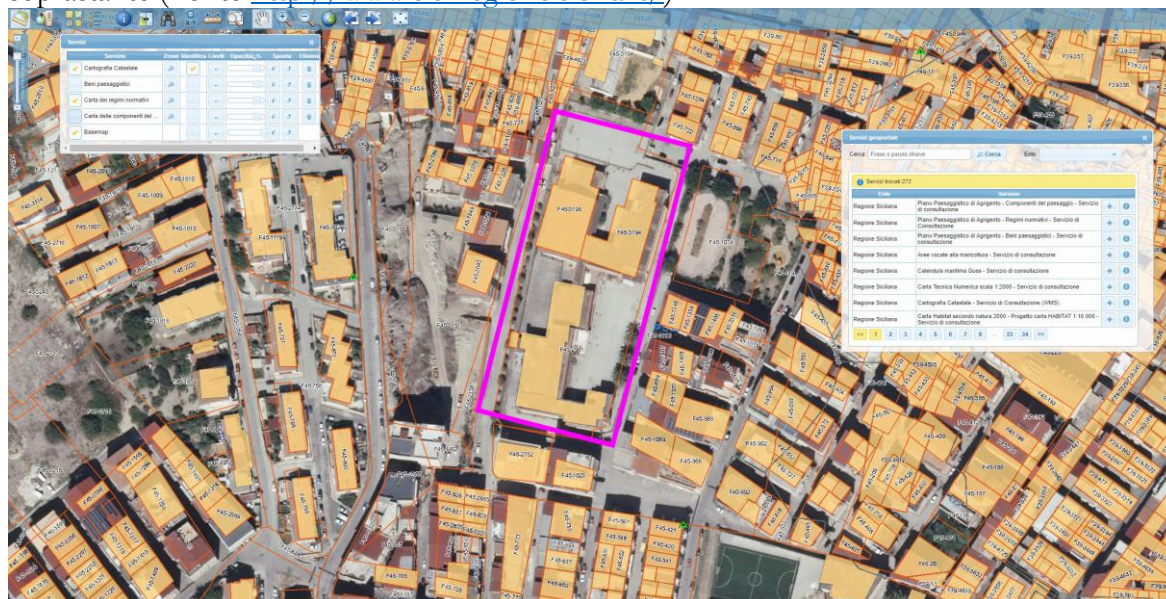
Il plesso dista circa 100 ml (linea d'aria) dalla strada provinciale SP80 e meno di 500 ml da Piazza Cavour centro storico della città, risultando quindi allo stesso tempo sia facilmente raggiungibile che al centro della città. avendo un grosso impatto quindi anche in termini sociali.

Tale plesso presenta inoltre due ingressi, quello principale su via Cola di Rienzo (a sinistra) e quello secondario su via Nicolò Paganini (a destra).

La presenza quindi di due accessi indipendenti rende ottimale il sistema di viabilità e di accesso all'area. I due ingressi inoltre sono su strade non fortemente trafficate ed in cui le vetture non riuscirebbero a raggiungere elevate velocità, riducendo quindi al minimo il rischio per i pedoni ed in particolare per gli studenti.



A livello di tutela paesaggistica l'area in oggetto non risulta vincolata, come si evince dallo stralcio soprastante (Fonte <http://www.sitr.regione.sicilia.it/>)



Il complesso risulta identificato in catasto al Foglio 45, Particelle 3194, 3195 e 2981.

5.2 – Caratteristiche geologiche e/o geofisiche, storiche, paesaggistiche e ambientali dell'area su cui realizzare la nuova scuola ivi incluse le analisi degli aspetti idraulici, idrogeologici, desunti dalle cartografie disponibili o da interventi già realizzati – max 2 pagine

L'area oggetto di studio è ubicata nel centro abitato del comune di Favara precisamente nell'ex Scuola Antonio Mendola. Dal punto di vista cartografico l'area è compresa nel Foglio n.271 – Agrigento, sez.IV NE- della Carta d'Italia dell'IGMI in scala 1:25000. Dal punto di vista geologico s'inquadra in un ciclo litostratigrafico costituito da sedimenti pelitici e rocce litoidi compreso tra il Miocene Medio-Superiore ed il Pliocene inferiore. Gli affioramenti più antichi sono rappresentati da una potente formazione argillosa di base messasi in posto durante la fase orogenica del Tortoniano. Su questa formazione, in più o meno apparente disconformità, giacciono i sedimenti del tardo Miocene (tripoli, calcari, gessi) comunemente denominati terreni della Serie Gessoso-Solfifera. Segue la sedimentazione trasgressiva dei trubi associata o intercalata alle argille brecciate, ed infine compaiono i terreni clastici detritici recenti. I lineamenti geometrici e strutturali delle formazioni denunciano gli effetti di una prima fase tettonica compressiva infrapliocenica che ha interessato le formazioni del tardo Miocene fino a coinvolgere i sedimenti Pliocenici e, successivamente una fase distensiva che dato origine a un lento ma continuo modellamento superficiale dei sedimenti.

Storicamente il territorio di Favara s'inquadra in una zona a basso rischio sismico, infatti secondo la Normativa Sismica, Ordinanza 3274 del 20/03/03 e successivo Decreto del 14/09/05 sulle N.T.C. valori di accelerazione orizzontale A_g (g/g) di ancoraggio dello spettro di risposta elastico viene classificata in Zona Sismica 4.

L'assetto geomorfologico dipende da diversi fattori che interagendo tra loro generano molteplici forme e processi che caratterizzano il paesaggio. I lineamenti morfologici risentono della distribuzione areale dei diversi tipi litologici e del loro andamento geostrutturale. L'acclività è piuttosto accentuata nelle formazioni litoidi della serie gessoso-solfifera e meno accentuata nei litotipi pseudocoerenti dove si ha una forte riduzione delle pendenze. L'area in esame si presenta in pianeggiante nei pressi dell'ex edificio scolastico.

Il contesto idrogeologico è ottimale in quanto l'area non è interessata da intensi fenomeni erosivi generati dalle acque dilavanti. Le rocce nell'area di stretto interesse, risultano essere permeabili per fessurazione nei calcari sottostanti, permeabili per porosità nel detrito soprastante.

Secondo il regime vincolistico, per quanto concerne gli studi esistenti sulla pericolosità geologica a scala regionale e locale, riferendoci allo studio della cartografia tematica, sul "Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico" (P.A.I.) si può asserire che la zona in esame ricade nell'area territoriale compresa nel "del bacino del F. Naro (068)" (ultimo aggiornamento del 2011) D.P.R. n. 286 del 18/07/2011 (G.U. del n. 37 del 02/09/11) dove si evince che l'area oggetto di intervento:

non rientra tra le aree a Pericolosità e Rischio Geomorfologico così come si evince dalla Carta della Pericolosità e Rischio Geomorfologico n°08 - in scala 1:10.000;

non risulta essere interessata da dissesti così come si evince nella Carta dei Dissesti n°08 in scala 1:10.000;

non risulta essere interessata da alcun rischio di esondazione, così come si evince nella Carta del Rischio Idraulico per fenomeni da Esondazione n°08 - in scala 1:10.000;

non risulta essere interessata da alcun rischio e pericolosità derivante da fenomeni di esondazione, così come si evince nelle Carte del Rischio Idraulico e della Pericolosità idraulica per fenomeni da Esondazione - in scala 1:10.000.

Non esistono fenomeni di liquefazione-

Inoltre il sito non risulta ricadere all'interno di S.I.C. e Z.P.S.

Inoltre, l'area interessata dall'intervento non è sottoposta a vincolo per scopi idrogeologici R.D. N°3267 del 30/12/1923; e non ricade all'interno della fascia di rispetto di 150 m dai corsi d'acqua di cui alla L. 431/85.

Per la conoscenza litostratigrafica del sottosuolo e per la classificazione sismica dei terreni in esame si

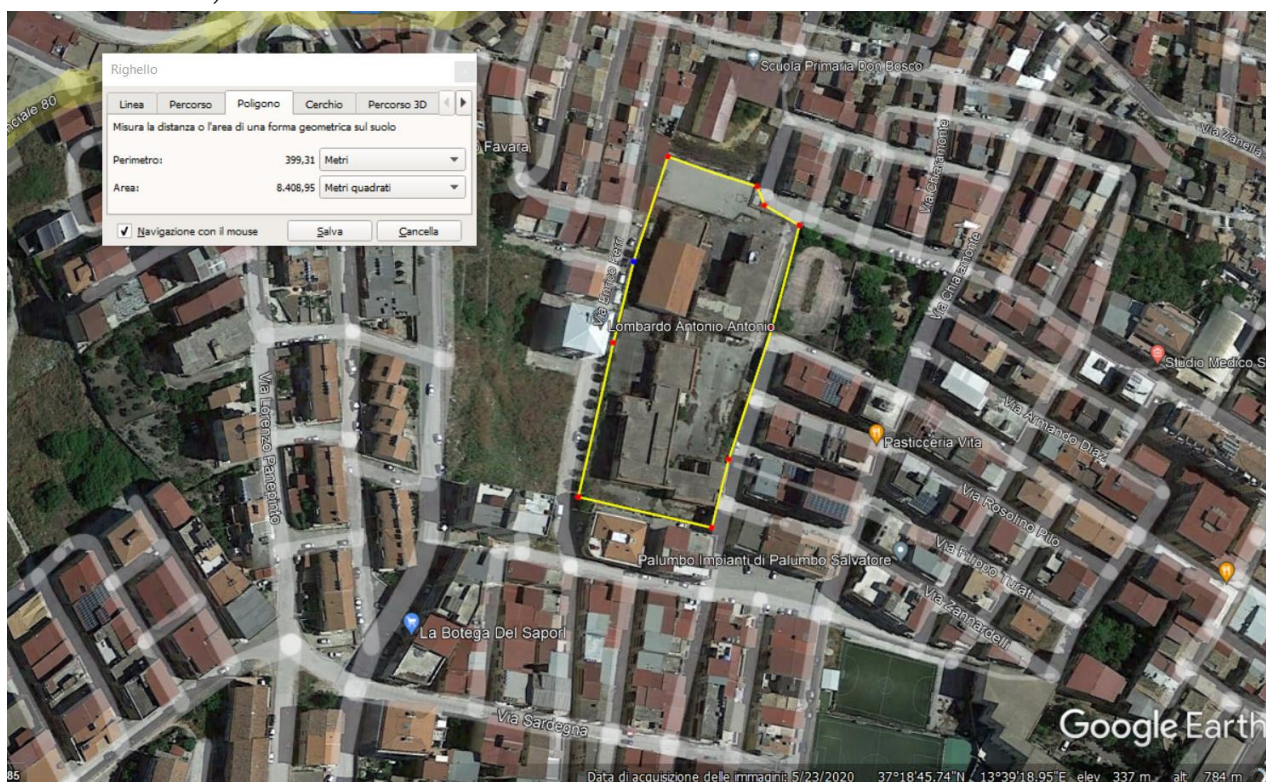
è ricorso all'utilizzo dei dati effettuati in precedenti campagne geognostiche sullo stesso sito, che l'esecuzione di una prospezione geofisica di tipo HVSR, che permette la misura delle velocità delle onde S. Dai sondaggi geognostici eseguiti in precedenti lavori si è riscontrato una prima unità litostratigrafica di detrito e terreni di riporto fino alla profondità di 4,00 m dal p.c.; ed una seconda unità litostratigrafica calcare con intercalazione marnosa a vari livelli fino alla profondità di 15,00 m dal p.c.

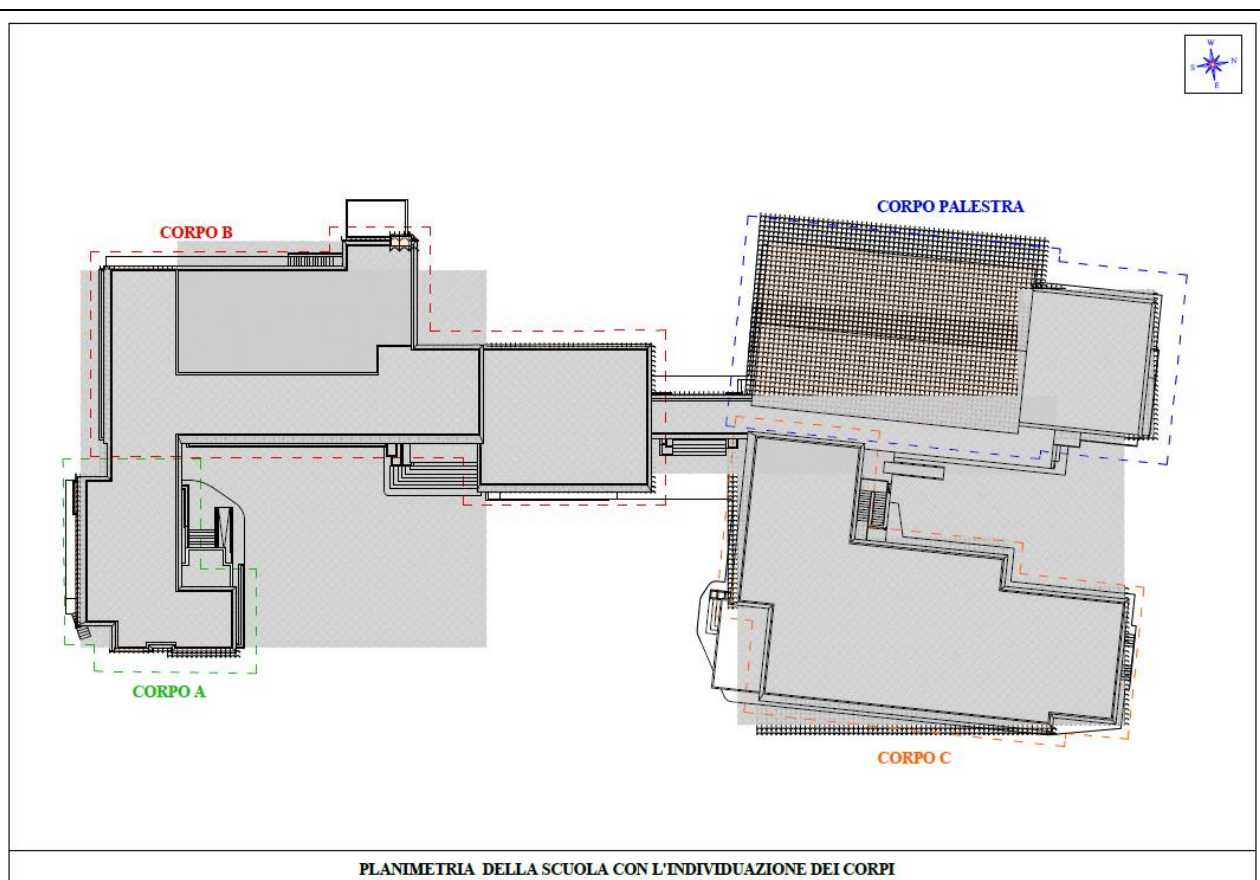
Dall'analisi dei dati sismici è stata ottenuta una velocità di propagazione delle onde sismiche S entro 30 metri dal piano di fondazioni che risulta essere $V_{seq} = 498,00$ m/s. Lo studio sismico evidenzia l'appartenenza dei terreni costituenti il sottosuolo, in riferimento alla N.T.C. 2018 tali terreni sono classificabili alla "categoria di suolo di fondazione B".

5.3 – Descrizione delle dimensioni dell'area, degli indici urbanistici vigenti e verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti sulle aree e/o sugli immobili interessati dall'intervento – max 2 pagine

L'area misura circa 8500 mq, di cui 2600 mq coperti su due livelli fuori terra e piano seminterrato, e altri 420 mq coperti ad un solo livello, per un totale di circa 3000 mq.

Il complesso comprende quattro corpi di fabbrica provvisti di aule, laboratori, spazi in comune sia all'interno che all'esterno ed una palestra con servizi igienici e spogliatoi. (di seguito inquadramento dell'area in esame)





Per quanto riguarda i vincoli urbanistici vigenti (vedasi estratto della tavola 11 del Piano Regolatore di Favara già analizzato al punto 5.1 della presente scheda tecnica di progetto), l'area in esame, individuata da retino azzurro e denominata Im, ovvero ZONE PER L'ISTRUZIONE DELL'OBBLIGO – SCUOLE MEDIE, fa parte della zona F1.

Nell'art. 35 delle norme tecniche di attuazione la zona F1 è definita come zona per attrezzature pubbliche destinate a servizi sociali di interesse generale comunale ed intercomunale.

Comprende quindi le zone per l'istruzione dell'obbligo.

In riferimento alla presenza di eventuali vincoli, osservando le carte regionali non si riscontra la presenza di nessun vincolo ambientale, storico, archeologico, paesaggistico interferente con l'intervento da realizzare.

7. DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO/I OGGETTO DI DEMOLIZIONE

7.1 – Caratteristiche dell'edificio/i oggetto di demolizione con particolare riferimento al piano di recupero e riciclo dei materiali – max 2 pagine

L'edificio oggetto di demolizione presenta una struttura portante in conglomerato cementizio armato, con solai in latero cemento.

Tale struttura si sviluppa su tre livelli di cui uno seminterrato.

Le partizioni verticali sono realizzate in laterizio, intonaco cementizio e finitura interna in gesso.

Le chiusure sono realizzate mediante infissi in metallo e vetro, con avvolgibili in plastica e cassonetto non isolato.

Il piano di recupero e riciclo dei materiali si basa quindi sulla volontà di riciclare tutti quei materiali amovibili, come infissi in metallo e materiale plastico. Per quanto concerne invece la parte più corposa del progetto di recupero e quindi del riutilizzo è rappresentata dalle parti in conglomerato cementizio armato.

Il progetto prevede quindi post demolizione, la frantumazione del conglomerato e la separazione del conglomerato cementizio dall'acciaio.

Tali volumi di materiale inerte verranno riutilizzati per almeno il 75% come materiale di riempimento per il piano seminterrato.

Essendo quindi di circa 2600 mq di seminterrato con un'altezza di circa 2,80 m, ci sarà quindi un volume di 7000 mc da poter riempire con il suddetto materiale da riutilizzo proveniente dalla demolizione e frantumazione.

Per quanto riguarda invece i materiali riciclabili quali: acciaio proveniente dalle barre di armatura, metallo proveniente dagli infissi e altro materiale plastico, è previsto il normale riciclo di tali elementi.

In conclusione quindi dovrebbe esserci meno del 35% di materiale non riciclabile né riutilizzabile.

Tale intervento rispetta quindi quanto più possibile i canoni di un'economia circolare e green.



8. OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

8.1 – Descrizione delle motivazioni che hanno portato all'esigenza di demolire e ricostruire l'edificio/i (confronto comparato delle alternative individuate e scelta della migliore soluzione progettuale attraverso e analisi costi-benefici) – max 3 pagine

Nel contesto di una demolizione e ricostruzione ex-novo, va considerato anche e soprattutto il fatto che costruire una nuova scuola corrisponde a disporre di un bene che durerà decenni, al contrario, operare una ristrutturazione non potrà garantire all'immobile la medesima durata senza la necessità di ripetere i medesimi interventi. Vanno quindi considerate le differenti entità di spese, gestione e manutenzione proiettandole nel tempo, evitando di limitarsi al momento in cui l'immobile diventa

disponibile. In definitiva, va considerato che, operando una ristrutturazione, un eventuale apparente risparmio iniziale di ristrutturazione andrà inevitabilmente pagato nell'immediato futuro, in spese di manutenzione continue.

Inoltre nel caso di nuova costruzione, questa nascerebbe già nel rispetto delle norme antisismiche, invece l'adeguamento, considerando un fattore di rischio sismico pari a 0.6 e considerando che l'edificio è stato costruito nel 1978 e che da allora si sono susseguite diverse norme antisismiche, sarebbe davvero complesso e molto dispendioso.

Allo stesso modo, le tecnologie di risparmio energetico (e la conseguente normativa) oggi sono estremamente importanti da applicare sia per ragioni economiche sia per ragioni di rispetto ambientale. Innestare soluzioni di risparmio energetico moderne su un immobile esistente è un'operazione spesso complessa, costosa e non sempre perfettamente completabile. Introdurre soluzioni di risparmio energetico durante la costruzione di un immobile nuovo è invece del tutto naturale ed efficace.

Quindi, riassumendo il valore dell'immobile finale è superiore nel caso di una scuola di nuova costruzione, progettata secondo criteri di ultima generazione. Inoltre, la nuova scuola sarebbe più solida, sicura e efficiente, sia dal punto di vista energetico che sismico.

A tutto ciò si aggiunge il fatto che, da quando l'istituto nel 2011 è stato chiuso, poiché dichiarato inagibile, si sono susseguiti una serie di atti vandalici che hanno ridotto la scuola allo stato attuale, come da foto di seguito allegate.



Appare quindi evidente che il rapporto costi/benefici risulti maggiormente vantaggioso nel caso di demolizione e nuova costruzione.

8.2 – Descrizione delle finalità che si intende perseguire con la proposta alla luce delle indicazioni contenute nell'avviso pubblico – max 3 pagine

L'obiettivo dell'avviso per la presentazione di candidature per la realizzazione di nuovi edifici scolastici pubblici mediante sostituzione edilizia, da finanziare nell'ambito del PNNR, Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica – Componente 3 – Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici – Investimento 1.1: “Costruzione di nuove scuole mediante sostituzione di edifici”, finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU consiste nella sostituzione di parte del patrimonio edilizio scolastico obsoleto con l'obiettivo di creare strutture sicure, moderne, inclusive e sostenibili per favorire: i) la riduzione di consumi e di emissioni inquinanti; ii) l'aumento

della sicurezza sismica degli edifici e lo sviluppo delle aree verdi; iii) la progettazione degli ambienti scolastici tramite il coinvolgimento di tutti i soggetti coinvolti con l'obiettivo di incidere positivamente sull'insegnamento e sull'apprendimento degli studenti; iv) lo sviluppo sostenibile del territorio e di servizi volti a valorizzare la comunità. Al fine di ottimizzare i tempi e raggiungere un alto livello di integrazione, tutti gli aspetti della progettazione, dall'architettonico alle strutture, dagli impianti elettrici e meccanici all'ottimizzazione energetica, sarà sviluppata facendo uso della tecnologia BIM. L'opera sarà progettata e realizzata con modalità NZEB (a energia quasi zero) con l'obiettivo di conseguire un consumo di energia primaria inferiore di almeno il 20% rispetto al requisito NZEB (nearly zero energy building), previsto dalla normativa italiana. L'edificio sarà inoltre progettato secondo i criteri di qualità e sostenibilità LEED e raggiungerà le massime prestazioni energetiche anche grazie alle strategie passive messe in atto nello sviluppo del progetto architettonico. Con la presente candidatura ci si prefigge l'obiettivo di realizzare una scuola green per eccellenza, aperta al territorio, utilizzabile anche ben oltre le esigenze didattiche, dotata di una palestra, biblioteca, di un'agorà utilizzabili autonomamente. La previsione progettuale prevede la demolizione dell'edificio scolastico esistente compresa la palestra e la realizzazione di un nuovo polo inteso come laboratorio permanente di ricerca e sperimentazione, con spazi esterni integrati con l'ambiente costruito. Il materiale proveniente dalle demolizioni, al fine del rispetto dei criteri mini ambientali, sarà riutilizzato in quota pari ad almeno il 75%, per il riempimento delle strutture che compongono l'interrato. Bioedilizia, tecnologie a basso impatto, risparmio energetico e spazi che favoriscono le relazioni e l'apprendimento degli alunni sono le caratteristiche peculiari su cui si baserà la costruzione della "Nuova Scuola". L'opera sarà realizzata con modalità NZEB (a energia quasi zero) e sistema costruttivo in acciaio per la scuola ed in legno per la palestra. La nuova scuola sarà dimensionata per 24 classi e completa di spazi per normali attività didattiche, collettive, complementari, relativi servizi e vani accessori. La palestra, funzionalmente collegata alla scuola ma destinata anche ad usi extra-scolastici, sarà conforme alla normativa CONI sugli impianti agonistici sportivi per il gioco della pallavolo e della pallacanestro con livello di omologazione regionale. La copertura piana sarà realizzata in parte con pacchetto isolante e impermeabilizzante del tipo "cool roof" ove sarà previsto l'impianto per la produzione di energia rinnovabile ed una parte con copertura-giardino quale importante elemento espressivo che caratterizzerà i nuovi volumi, conferendo ad essi qualità spaziale, cromatica e percettiva. Le sistemazioni esterne di pertinenza prevedranno la realizzazione dei percorsi pedonali di accesso e di distribuzione; la definizione, semina e piantumazione delle aree a verde e la costruzione delle recinzioni. La suddivisione delle aule avverrà mediante l'utilizzo di moduli "flessibili" che possono modificare gli spazi destinati all'insegnamento a seconda delle esigenze didattiche. La palestra e l'auditorium saranno condivisi con la cittadinanza. Le scelte progettuali adottate relative all'uso di particolari materiali ed impianti, faranno riferimento al soddisfacimento di alcuni obiettivi che determinano il grado di sostenibilità dell'intervento e che si possono brevemente riassumere in:

- salubrità degli ambienti interni;
- impiego razionale di risorse naturali;
- accoglienza e comfort termoisolante;
- comfort acustico
- risparmio energetico.

La salubrità degli ambienti sarà garantita:

- dall'impiego di materiali preferibilmente e prevalentemente di origine naturale, certificati e di sicura provenienza. In particolare il legname da costruzione dovrà avere certificato di gestione forestale sostenibile con catena di custodia; verranno prediletti materiali con contenuto riciclato e riciclabili a fine vita.
- dalla corretta ventilazione dei locali in modo che eventuali agenti tossici prodotti durante l'uso dell'edificio vengano agevolmente evacuati. Oltre alla ventilazione naturale, ottenuta mediante le finestre apribili e tale da garantire quanto prescritto dalla normativa vigente, l'edificio sarà

dotato anche di un impianto di ventilazione meccanica controllata. Questo consente un controllo dell'aria immessa, regolandone quantità, pulizia e umidità relativa al fine di garantire un ottimo comfort a studenti e professori ed è inoltre dotato di recuperatore di calore ad alta efficienza, in modo da porre attenzione anche al risparmio energetico;

- dal controllo dell'umidità e del calore interni con l'uso di materiali igroscopici e traspiranti e con l'attenta progettazione del sistema di regolazione dell'aria interna;
- dalla qualità dell'illuminazione naturale e possibilità di radiazione solare diretta, mediata da opportune schermature sui fronti sud ed est per ovviare all'eccessivo irraggiamento nel periodo estivo. Le schermature avranno un controllo domotico per garantire la gestione integrata all'impianto (predisposizione).

Il razionale uso delle risorse naturali sarà garantito:

- dal risparmio di energia termica ed elettrica con sistemi di coibentazione dell'edificio (infissi a tenuta in pvc, tripli vetri bassoemissivi, materiali isolanti ma traspiranti, eliminazione dei ponti termici, schermature solari), l'uso di corpi illuminanti a LED e l'adozione di un sistema automatizzato di regolazione degli impianti che ottimizza i consumi;
- dal monitoraggio dei consumi e dalla autodiagnostica dell'edificio;
- dalla non uso di risorse fossili, sostituendole quanto più possibile con fonti energetiche rinnovabili, mediante l'ampio campo fotovoltaico posto in copertura;
- dalla realizzazione di impianto di ventilazione meccanica con recuperatori di calore ad alta efficienza;
- dalla realizzazione di un involucro il più possibile a tenuta all'aria per evitare sia perdite di calore per infiltrazione, sia pericolo di condensa interstiziale.

La combinazione degli elementi appena descritti (attenzione all'illuminazione naturale, forte coibentazione dell'involucro, impianto di ventilazione meccanica con recuperatore di calore, utilizzo di energie rinnovabili), consentirà di realizzare un "edificio ad energia quasi zero" (NZEB) così da raggiungere uno degli obiettivi prefissati (-20% rispetto agli edifici NZEB).

L'accoglienza ed il comfort termico faranno riferimento all'impiego di tipologie edilizie ed articolazioni dimensionali, cromatiche e spaziali consone alla giovane utenza, che contribuiscano a rendere la struttura più accogliente e familiare, oltre che a sollecitare positivamente i sensi tattili, uditivi e olfattivi.

Il comfort acustico sarà garantito:

- dalle caratteristiche dell'involucro esterno, che presenterà adeguati valori di isolamento di facciata, in particolare con il rivestimento delle pareti mediante lastre in Aquapanel, rasate e tinteggiate, specifico materiale di rivestimento molto resistente sia agli urti che alle avversità atmosferiche e la scelta di serramenti con tripli vetri stratificati con pvc acustici e nastrature di tenuta sui controtelai;
- dalla realizzazione delle partizioni tra aula ed aula con pareti del tipo mobile e fonoassorbenti;
- dall'isolamento dal rumore da calpestio del solaio intermedio, tramite l'utilizzo di un materassino anticalpestio che disconnette il massetto dalle strutture;
- dall'utilizzo di porte e della parete mobile del tipo acustico (con pannello coibentato e guarnizione a ghigliottina inferiore);
- dal controllo dei ponti acustici, dati da impianti ed elementi strutturali.

9. QUADRO ESIGENZIALE

9.1 – Descrizione dei fabbisogni che si intende soddisfare con la proposta candidata (fornire un elenco esaustivo di tutti gli spazi con relative caratteristiche relazionali e dimensionali, numero di alunni interessati e mq complessivi da realizzare con riferimento agli indici previsti dal DM 18 dicembre 1975) da definire di concerto con l'istituzione scolastica coinvolta – max 4 pagine

L'esigenza di ricostruire l'ex scuola media "Mendola" di Favara n(AG), sita in via dei Mille, da parte dell'amministrazione comunale presieduta dal Primo Cittadino Antonio Palumbo, risponde alle sfide incalzanti lanciate dalle nuove generazioni, le quali esigono un fattivo cambiamento sociale, in cui l'attività antropica sia in equilibrio con la natura.

In questa prospettiva, la scuola diventa il luogo strategico dove formare i più giovani ad abitare il mondo in modo nuovo, dove si impara a crescere in maniera ecosostenibile.

Il piano Futura – la Scuola per l'Italia di domani, dunque, attribuisce agli istituti scolastici il ruolo di motori di innovazione culturale e sociale. Renzo Piano ha parlato di scuole come strumento per il "rammendo sociale", un riferimento per la cittadinanza e per gli studenti stessi.

Il Comune di Favara, da sempre sensibile ai temi legati al recupero della socialità, conscio del legame fra solidarietà ed ecologia (anche in termini economici), è altresì consapevole di quanto sia fondamentale l'aspetto della sicurezza strutturale, antisismica e antincendio, che rappresenta un diritto inalienabile dell'utenza, poiché "investire nella scuola equivale a investire nel capitale umano della società", ovvero i suoi giovani.

L'amministrazione favarese propugna l'abbandono della cultura dello scarto a vantaggio di un approccio circolare, in modo da minimizzare gli impatti dell'azione umana sulla natura, affrontando i problemi ambientali in modo sistemico per imparare a costruire mestieri e le imprese del futuro a zero emissioni.

Urge "ricostruire il legame fra le diverse generazioni, per affrontare insieme il cambiamento green.

Solo attraverso una scuola degli effetti, dei diritti, dell'inclusione, della legalità si potranno cogliere le interdipendenze tra i temi/argomenti che riguardano ciascuno di noi e affrontare tutti insieme il cambiamento che non può essere individuale, ma corale, collettivo; occorre rimettersi in cammino insieme per salvaguardare la nostra vita e quella della terra. Siamo chiamati tutti a fare la nostra parte, a sporcarci le mani". Queste le accorate parole del Ministro dell'Istruzione Patrizio Bianchi, che Favara interpreta come prioritarie, imprescindibile volano per il rilancio della cultura a livelli urbano.

Ergo, transizione ecologica, educazione e istruzione come patrimonio culturale per la città di Favara, oggi, domani e per sempre.

Per quanto concerne il **DM 18 dicembre 1975** si è deciso di realizzare la scuola con il numero maggiore di classi ammesse come stabilito al punto 1.2.1 lettera iii) poiché il comune avendo altri istituti in affitto ha la necessità di riequilibrare la distribuzione nelle scuole in siti comunali.

In riferimento al al punto 2.1.4 siamo perfettamente all'interno dei parametri.

10. SCHEDA DI ANALISI AMBIENTALE

10.1 – Descrivere come il progetto da realizzare incida positivamente sulla mitigazione del rischio climatico, sull'adattamento ai cambiamenti climatici, sull'uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine, sull'economia circolare, sulla prevenzione e riduzione dell'inquinamento e sulla protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi – (si veda comunicazione della Commissione europea 2021/C 58/01, recante "*Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza»*) – max 3 pagine

Il principio "non arrecare un danno significativo" si basa su quanto specificato nella "*Tassonomia per la finanza sostenibile*" (Regolamento

UE 2020/852) adottata per promuovere gli investimenti del settore privato in progetti verdi e sostenibili nonché contribuire a realizzare gli obiettivi del Green Deal. Il Regolamento individua i criteri per determinare come ogni attività economica contribuisca in modo sostanziale alla tutela dell'ecosistema, senza arrecare danno a nessuno dei seguenti obiettivi ambientali:

1. mitigazione dei cambiamenti climatici (si collega ad una maggiore emissioni di gas serra);
2. adattamento ai cambiamenti climatici (maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni);
3. uso sostenibile e protezione delle risorse idriche e marine (danni per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico);
4. transizione verso l'economia circolare, con riferimento anche a riduzione e riciclo dei rifiuti (significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine);
5. prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo (aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo);
6. protezione e ripristino della biodiversità e della salute degli eco-sistemi (dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione europea).

In base a queste disposizioni gli investimenti e le riforme del PNRR non devono, per esempio:

- ✓ produrre significative emissioni di gas ad effetto serra, tali da non permettere il contenimento dell'innalzamento delle temperature di 1,5 C° fino al 2030. Sono pertanto escluse iniziative connesse con l'utilizzo di fonti fossili;
- ✓ essere esposte agli eventuali rischi indotti dal cambiamento del Clima, quali ad es. innalzamento dei mari, siccità, alluvioni, esondazioni dei fiumi, nevicate abnormi;
- ✓ compromettere lo stato qualitativo delle risorse idriche con una indebita pressione sulla risorsa;
- ✓ utilizzare in maniera inefficiente materiali e risorse naturali e produrre rifiuti pericolosi per i quali non è possibile il recupero;
- ✓ introdurre sostanze pericolose, quali ad es. quelle elencate nell'Authorization List del Regolamento Reach2;
- ✓ compromettere i siti ricadenti nella rete Natura 2000.

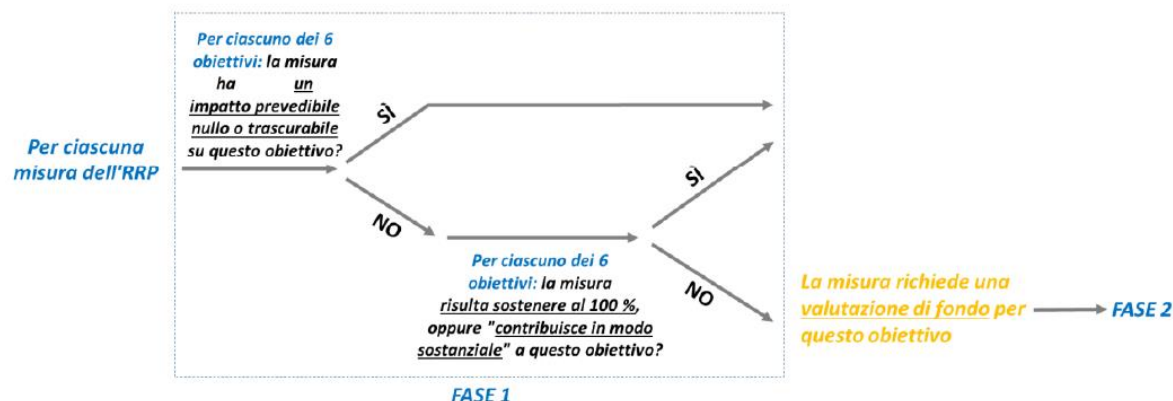
Coerentemente con le linee guida europee, gli effetti generati sui sei obiettivi ambientali da un investimento o una riforma si riconducono a quattro scenari distinti:

- A. la misura ha impatto nullo o trascurabile sull'obiettivo;
- B. la misura sostiene l'obiettivo con un coefficiente del 100%, secondo l'Allegato VI del Regolamento RRF che riporta il coefficiente di calcolo del sostegno agli obiettivi ambientali per tipologia di intervento;
- C. la misura contribuisce "in modo sostanziale" all'obiettivo ambientale;
- D. la misura richiede una valutazione DNSH complessiva.

Una volta individuati gli scenari, si delineano due differenti approcci per le valutazioni DNSH:

1. **Approccio semplificato:** adottato se, per un singolo obiettivo, l'intervento è classificabile in uno dei primi tre scenari. Le amministrazioni hanno quindi fornito una breve motivazione per mettere in luce le ragioni per cui l'intervento è associato ad un rischio limitato di danno ambientale, a prescindere dal suo contributo potenziale alla transizione verde.
2. **Analisi approfondita e condizioni da rispettare:** da adottare per gli investimenti e le riforme che ricadono in settori come quello dell'energia, dei trasporti o della gestione dei rifiuti, e che dunque presentano un rischio maggiore di incidere su uno o più obiettivi ambientali.

Il tutto può essere riassunto con il seguente albero delle decisioni (p. C 58/8 della linea tecnica):



Secondo quanto riportato nella "GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE" (cd. DNSH), nella SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE per la misura in oggetto, ovvero M2C3 Inv. 1.1, in riferimento all'obiettivo di "mitigazione dei cambiamenti climatici" emerge quanto segue: La misura è attribuibile al campo di intervento 026 in allegato al regolamento RRF, con un coefficiente di cambiamento climatico del 40%.

Pertanto le attività rientrano nell'articolo 10 "Contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici" del Regolamento UE sulla Tassonomia. Il programma di ristrutturazione ha il potenziale per ridurre il consumo di energia e in modo significativo aumentare l'efficienza energetica. Il risparmio energetico ottenuto ridurrà le emissioni annuali di gas serra.

La misura non dovrebbe comportare emissioni di gas serra significative perché:

- gli edifici scolastici non sono utilizzati per l'estrazione, lo stoccaggio, il trasporto o la produzione di combustibili fossili;
- il programma di intervento prevede il rispetto dei requisiti ambientali minimi definiti per le varie fasi del processo di affidamento del progetto e servizi di opere per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, comprese le scuole (CAM per gli edifici approvato con DM 11 ottobre 2017).

Inoltre, in base a quanto riportato nella "Mappatura di correlazione fra Investimenti - Riforme e Schede Tecniche", si ottiene che la misura corrispondente all'avviso in oggetto prevede la compilazione delle Schede Tecniche 1, 3 e 5, al fine di individuare tutte le azioni necessarie affinché il progetto consegua i principi del DNSH.

È necessario specificare che il primo obiettivo, mitigazione dei cambiamenti climatici contiene due regimi di verifica, che esprimono il grado di contributo atteso:

- l'Investimento contribuirà sostanzialmente al raggiungimento dell'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici (Regime 1) - contributo sostanziale;
- l'Investimento si limiterà a "non arrecare danno significativo", rispettando solo i principi DNSH (Regime 2) – esclusivo rispetto dei principi DNSH.

Tale informazione di dettaglio sarà fondamentale per scegliere, all'interno della scheda tecnica, il corretto regime relativo ai vincoli DNSH da adottare per tutti gli interventi rientranti in quell'investimento.

L'indicazione del Regime 1 si applica all'attività principale, per il quale nel template DNSH (vedi Schede di autovalutazione dell'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici per ciascun investimento) è stato dichiarato un contributo sostanziale. Eventuali interventi accessori dovranno rispettare il Regime 2. Per gli altri obiettivi ambientali viene proposto un solo regime, che corrisponde al Regime 2.

Di seguito verifiche e controlli da applicare al fine di rispettare il DNSH, per ogni Scheda collegata alla misura oggetto dell'avviso.

Scheda tecnica 1: Costruzione di nuovi edifici

NACE: F41.1 -F41.2 - REGIME 1

		Ex Ante	Ex Post
1	Mitigazione dei cambiamenti climatici	Adozione delle misure necessarie per garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica comprovato dalla relazione tecnica	Attestazione di prestazione energetica con energia quasi zero e asseverazione di soggetto attestante che l'indice di prestazione energetica rinnovabile (EP _{gl,nren}) dell'edificio sia inferiore a una quota almeno pari al 20% rispetto alla prestazione energetica globale non rinnovabile necessaria ad accedere alla classificazione energetica.
2	Adattamento ai cambiamenti climatici	Redazione report di analisi dell'adattabilità	Verifica dell'adozione delle soluzioni di adattamento
3	Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse umane	Impiego di dispositivi che rispettino gli Standard internazionali di prodotto	Presentazione delle certificazioni di prodotto e delle forniture installate
4	Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti	Redazione del Piano di gestione dei Rifiuti (almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi deve essere inviato a recupero)	Relazione finale con indicazione dei rifiuti e della destinazione ad un'operazione di recupero

5	Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	Redazione del Piano di Gestione dei Rifiuti; Redazione del PAC ove previsto dalle normative vigenti; Verifica sussistenza dei requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa; Verifica del rischio Radon ove presente; Indicazione delle limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere; Redazione VIA ove previsto dalle normative vigenti; Acquisizione Schede Tecniche materiali e sostanze impiegate (rispetto regolamento REACH); Rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) come da Decreto Ministeriale dell'11/10/2017; Piano ambientale di cantierizzazione ove previsto dalle normative vigenti	Relazione finale con indicazione dei rifiuti prodotti, da cui si evinca la destinazione ad un'operazione di recupero; Se realizzata dare evidenza della caratterizzazione del sito; In caso di rischio Radon dare evidenza delle azioni di mitigazione	
6	Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	Verifica che l'area oggetto d'intervento non sia in zone sensibili, come i siti di Natura 2000; Nel caso di utilizzo di legno garantire che l'80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente e che il rimanente 20% sia legno riciclato/riutilizzato; Per gli edifici situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, verificare la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea).	Presentazione certificazioni FSC/PEFC per il legno Vergine e schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo).	

Scheda tecnica 3: Acquisto, leasing e noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche

NACE: 25.99 - REGIME 2

		Ex Ante	Ex Post	
1	Mitigazione dei cambiamenti climatici	I prodotti elettronici acquistati dovranno essere dotati di un marchio ecologico ISO di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024, dell'etichetta EPA ENERGY STAR o di altra documentazione equivalente.	Verifica certificazione prodotti elettronici acquistati	
2	Adattamento ai cambiamenti climatici	Non pertinente	Non pertinente	
3	Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse umane	Non pertinente	Non pertinente	
4	Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti	I prodotti elettronici acquistati dovranno essere dotati di una etichetta ambientale ISO di tipo I. In assenza di tale etichetta, sono richieste: Certificazione della qualità del processo di ricondizionamento/rifabbricazione in conformità con uno dei seguenti standard: ISO 9001 e ISO 14001/regolamento EMAS; BS 8887-220:2010 - "Design for manufacture, assembly, disassembly and end-of-life processing (MADE). The process of remanufacture. Specification (applicable to remanufacture processes)"; BS 8887-240:2011 - "Design for manufacture, assembly, disassembly and end-of-life processing (MADE). Reconditioning (applicable to refurbished/reconditioned equipment)"; EN 50614:2020. L'offerente dovrà inoltre fornire l'iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore.	Verifica certificazioni	
5	Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	I prodotti elettronici acquistati sono dotati di una etichetta ambientale ISO di tipo I. In assenza di tali etichette sono richieste: Certificazione di conformità alle direttive Reach/RoHS/ecodesign/compatibilità elettromagnetica; Marcatura di alloggiamenti e mascherine di plastica secondo gli standard ISO 11469 e ISO 1043.	Verifica certificazioni	
6	Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	Non pertinente	Non pertinente	

Scheda tecnica 5: Interventi Edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edificio

NACE: NA - REGIME 2

Ex Ante	Ex Post	
(In fase progettuale)		

1	Mitigazione dei cambiamenti climatici	Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione ove previsto dalle normative vigenti; Realizzare l'approvvigionamento elettrico del cantiere tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili; Impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica, ovvero dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi e i mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore; I trattori ed i mezzi d'opera non stradali dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5	Presentare evidenza di origine rinnovabile dell'energia elettrica consumata; Presentare dati dei mezzi d'opera impiegati	
2	Adattamento ai cambiamenti climatici	Prevedere studio Geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico; Prevedere studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere	Relazione Geologica e idrogeologica relativa alla pericolosità dell'area attestante l'assenza di condizioni di rischio idrogeologico; Verifica documentale e cartografica necessaria a valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree coinvolte condotta da tecnico abilitato con eventuale identificazione dei necessari presidi di adattabilità da porre in essere	
3	Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse umane	Verificare la necessità della redazione del Piano di gestione AMD; Verificare necessità presentazione autorizzazioni allo scarico delle acque reflue; Sviluppare il bilancio idrico della attività di cantiere	Verificare Piano di gestione AMD, ove prevista la redazione; Verificare, la presentazione delle autorizzazioni allo scarico delle acque reflue, ove prevista la necessità; Verificare l'avvenuta redazione del bilancio idrico della attività di cantiere	
4	Economia circolare, compresi la prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti	Redazione del Piano di Gestione dei Rifiuti al fine di dimostrare che almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi sarà recuperato (dovranno essere attuate le azioni grazie alle quali poter gestire le terre e rocce da scavo in qualità di Sottoprodotto nel rispetto del D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017); Sviluppo del bilancio materie	Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"; Attivazione procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017 (in caso di non attivazione indicarne le motivazioni)	
5	Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali in ingresso al cantiere; Redazione del PAC, ove previsto dalle normative regionali o nazionali; Verificare sussistenza requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa; Indicare l'efficienza motoristica dei mezzi d'opera che saranno impiegati (rispondente ai requisiti prima elencati); Contenimento delle polveri tramite bagnatura delle aree di cantiere; Verificare piano zonizzazione acustica indicando la necessità di presentazione della deroga al rumore	Presentare le schede tecniche dei materiali utilizzati; Se realizzata, dare evidenza della caratterizzazione del sito; Se presentata, dare evidenza della deroga al rumore presentata	
6	Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno di aree sensibili; Per gli interventi situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, verificare la sussistenza di sensibilità territoriali, in particolare in relazione alla presenza di Habitat e Specie di cui all'Allegato I e II della Direttiva Habitat e Allegato I alla Direttiva Uccelli, nonché alla presenza di habitat e specie indicati come "in pericolo" dalle Liste rosse (italiana e/o europea); Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 sarà necessario sottoporre l'intervento a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97); Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti sia per il legno vergine sia proveniente da recupero/riutilizzo)	Presentazione certificazioni FSC/PEFC o altre certificazioni equivalenti; Schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo)	

11. QUADRO ECONOMICO

Tipologia di Costo	IMPORTO
A) Lavori (10% IVA inclusa)	8.150.975,00
Edili	3.802.767,00
Strutture	1.690.458,00
Impianti	2.107.750,00
Demolizioni	550.000,00
B) Incentivi per funzioni tecniche ai sensi dell'art. 113, comma 3, del d.lgs, n. 50/2016	118.559,00
C) Spese tecniche per incarichi esterni	978.117,00

di progettazione, consulenza Energy Manager, verifica, direzione lavori, coordinamento della sicurezza e collaudo (max 12% di A)	
D) Imprevisti	407.548,75
E) Pubblicità	40.754,88
F) Altri costi (prove sui materiali, oneri di conferimento a discarica, allacci utenze, prove di carico, ecc...)	407.548,75
TOTALE	10.103.503,38

12. FINANZIAMENTO

FONTE		IMPORTO
Risorse Pubbliche	Risorse Comunitarie – PNRR	10.103.503,38
	Eventuali risorse comunali o altre risorse pubbliche	0,00
TOTALE		

13. METODO DEL CALCOLO DEI COSTI

13.1 – Descrizione del costo a mq ipotizzato, dimostrando la sostenibilità alla luce di realizzazione di strutture analoghe o ipotizzando la tipologia costruttiva con i relativi parametri economici applicati – max 2 pagine

Le opere in progetto si concentrano in un'area di circa 8.300 mq, sita nel tessuto residenziale del Comune di Favara. La superficie utile di progetto è pari ad un totale di 4.480 mq.

La stima è stata redatta utilizzando indici di costo desunti da interventi simili in corso di progettazione/realizzazione in ambito nazionale e consoni al livello di approfondimento progettuale, sono stati inoltre presi a riferimento sia il prezzario regionale per i lavori pubblici della Regione Veneto (aggiornato al 2021), che la tabella dei costi di costruzione dell'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori della Provincia di Grosseto.

Interventi simili:

- Polo Scolastico Area Nord a Palermo
- Nuova Scuola secondaria di 1° grado a Villa Bagno (R.E.)

La Tabella dei costi di costruzione e ristrutturazione/restauro di manufatti edilizi, redatta dall'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Grosseto per l'anno solare 2022, indica valori di costo distinti per tipologia edilizia. Il costo parametrico, calcolato per unità di volume lordo vuoto per pieno, è pari a 482,00 € per le scuole superiori. Ipotizzando un'altezza lorda degli edifici di 3,5 metri si ottiene un costo unitario di superficie lorda pari 1.687,00 €/mq.

La Regione del Veneto pubblica con cadenza annuale, all'interno del Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici, un'analisi sui Costi Parametrici per differenti categorie di opere. L'elaborazione è curata dall'Osservatorio Regionale degli Appalti su dati forniti dai competenti Uffici Regionali e relativi a progetti di recente realizzazione, suddivisi per classi omogenee per dimensioni e destinazione d'uso. Il documento fornisce un costo al metro quadro, comprendente tutti i lavori a misura, a corpo e in economia comprensivi di oneri per la sicurezza, con esclusione di tutte le somme a disposizione della stazione appaltante. Per le Scuole secondarie di Primo Grado riporta un costo di € 1.665,35 mq.

Tali riferimenti e parametri vengono poi confrontati con i modelli realizzati in fase di progettazione preliminare, i predimensionamenti strutturali ed impiantistici e gli studi preliminari condotti relativamente ad aspetti bio-climatici, di risparmio energetico e fonti alternative, comfort acustico,

accessibilità e mobilità interna, ecc.

Dopo aver analizzato i dati sopracitati sono state introdotti dei parametri correttivi in modo da renderli compatibili ed utilizzabili con buona approssimazione.

A seguito dell'analisi e dell'applicazione dei relativi correttivi il valore medio dei beni analoghi, fornisce un costo parametrico di circa 1.650 €/ mq, al netto di IVA sui lavori (10%)

Oltre a ciò sono state stimate in maniera preliminare le lavorazioni di carattere strutturale ed impiantistico e delle sistemazioni esterne.

A tal proposito si è proceduto all'individuazione di una percentuale comune di incidenza dei costi sulle parti costituenti l'edificio e individuate nel quadro economico (edilizia, struttura, impianti.). Per alcuni elementi specifici in assenza di riferimenti parametrici significativi, (ad esempio per le demolizioni) si è provveduto all'integrazione con costi desunti da procedimenti intermedi, basati sui prezzi di singole lavorazioni provenienti da prezzari ufficiali.

Tali percentuali si dividono all'interno del quadro economico secondo le seguenti stime:

- Parte edilizia: 50,03%
- Parte strutturale: 22,24%
- Parte impiantistica: 27,73%

Nella formulazione dei parametri di costo di riferimento dei sub-sistemi e quindi nella stima in generale, si è tenuto conto dell'attuale livello preliminare di approfondimento del progetto mediante opportuni correttivi di quantità e/o prezzo. Non sono altresì considerati incrementi dovuti all'inflazione.

14. INDICATORI ANTE OPERAM E POST OPERAM (ipotesi progettuale)

<i>Indicatori previsionali di progetto</i>	<i>Ante operam</i>	<i>Post operam</i>
Indice di rischio sismico	0,6	≥1
Classe energetica	G	NZEB - 20%
Superficie lorda	6520 mq	4210 mq
Volumetria	22391 mc	16526 mc
N. studenti beneficiari	446	
% di riutilizzo materiali sulla base delle caratteristiche tecniche dell'edificio/i oggetto di demolizione		75%

FAVARA 06-02-2022

Da firmare digitalmente