



## MINISTERO DELL'ISTRUZIONE

Unità di missione per il Piano nazionale di ripresa e resilienza

## PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Missione 4 – Istruzione e ricerca

Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione degli asili nido alle Università

Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole per l'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia

## PROGETTO ESECUTIVO

**Demolizione e ricostruzione della scuola dell'infanzia Ovidio Decroly,  
5° Circolo Comunale, sita in viale Colli Aminei n°18/B**

**Area n.3 - CUP:B61B22000820006 CIG:9562427C62 - Comune di Napoli**

### Progettazione



Capogruppo

**INGEGNERIA E SVILUPPO srl - strutture**

Ing. A. Russo  
Ing. F. Sirignano



Mandante

**SENEA srl - impianti**

Ing. A. N. Esposito  
Ing. M. Caiazzo  
Arch. A. Pedace

Mandante

**Geologo**

Dott.ssa M. Fiondella

### Descrizione elaborato

**RELAZIONE GENERALE**

### Tavola

**R01**

### Data emissione

**GIUGNO 2023**

### Scala

-

<b>AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DI "DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA OVIDIO DECROLY, 5° CIRCOLO COMUNALE, SITA IN VIALE COLLI AMINEI – 18/B" CUP B61B22000820006 – CIG 9562427C62</b>	DATI IDENTIFICATIVI
	ID: I_276_23
	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>
	<b>REL01</b>
	Rev. 0 del 15.06.2023
	Pagina 1 di 14

## INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....</b>	<b>2</b>
<b>3. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE .....</b>	<b>5</b>
<b>4. AREA OGGETTO DI INTERVENTO.....</b>	<b>6</b>
4.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI. ....	7
<b>5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI .....</b>	<b>8</b>
5.1 ARCHITETTONICI E STRUTTURALI.....	8
5.2 IMPIANTISTICI .....	9
5.3 ACUSTICI.....	9
<b>6. RISPETTO DEI CRITERI MINIMI AMBIENTALI.....</b>	<b>10</b>
6.1 MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO.....	10
6.2 USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE .....	11
6.3 ECONOMIA CIRCOLARE .....	11
6.4 PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO .....	11
6.5 PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI.....	12
<b>7. GESTIONE DELLE INTERFERENZE .....</b>	<b>12</b>
7.1 INTERFERENZE CON I SOTTOSERVIZI E/O GLI IMPIANTI ESISTENTI.....	12
7.2 INTERFERENZE CON LE ATTIVITÀ ESISTENTI.....	13

## 1. PREMESSA

Il Ministero dell'Istruzione con l'avviso pubblico n.48047 del 2-dicembre-2021 ha dato avvio alle procedure per la presentazione di proposte per la realizzazione di strutture da destinare ad asili nido e scuole di infanzia, da finanziare nell'ambito del PNNR, Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione dagli asili nido alle Università - Investimento 1.1: *"Piano per asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia"*, finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU. Il presente avviso, pubblicato in attuazione del decreto del Ministro dell'istruzione 2 dicembre 2021, n. 343, ha come obiettivo quello di consentire la *costruzione, riqualificazione e messa in sicurezza degli asili nido e delle scuole dell'infanzia* al fine di migliorare l'offerta educativa sin dalla prima infanzia e offrire un concreto aiuto alle famiglie, incoraggiando la partecipazione delle donne al mercato del lavoro e la conciliazione tra vita familiare e professionale.

Nello specifico l'oggetto dell'incarico è l'espletamento dei servizi di ingegneria e di architettura concernenti la redazione della "progettazione definitiva ed esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione" per l'intervento di Demolizione e ricostruzione della scuola dell'infanzia *Ovidio Decroly, 5° Circolo Comunale*, sita in viale Colli Aminei 18/B.

## 2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di intervento si trova nel quartiere dei *Colli Aminei*, una zona del comune di Napoli facente parte della municipalità Stella-San Carlo all'Arena, segnatamente del quartiere Stella. Da sempre considerati un rinomato luogo di villeggiatura e di aria salubre, grazie alla presenza di folti boschi: l'area oggetto di intervento infatti dista solo 400 metri dal Real bosco di Capodimonte con la storica reggia borbonica e il Museo di Capodimonte, nonché dal grande e selvaggio Parco dei Camaldoli.

I Colli Aminei costituiscono una cerniera dei collegamenti cittadini sull'asse nord-sud, anche per la presenza della stazione Colli Aminei della Linea 1 della metropolitana di Napoli: gli assi viari principali sono il Viale Colli Aminei, da cui si accede all'area scolastica oggetto di intervento, la Via Miano, che fiancheggia il bosco di Capodimonte e via Ponti Rossi, che prosegue verso la zona Ponti Rossi e Capodichino.

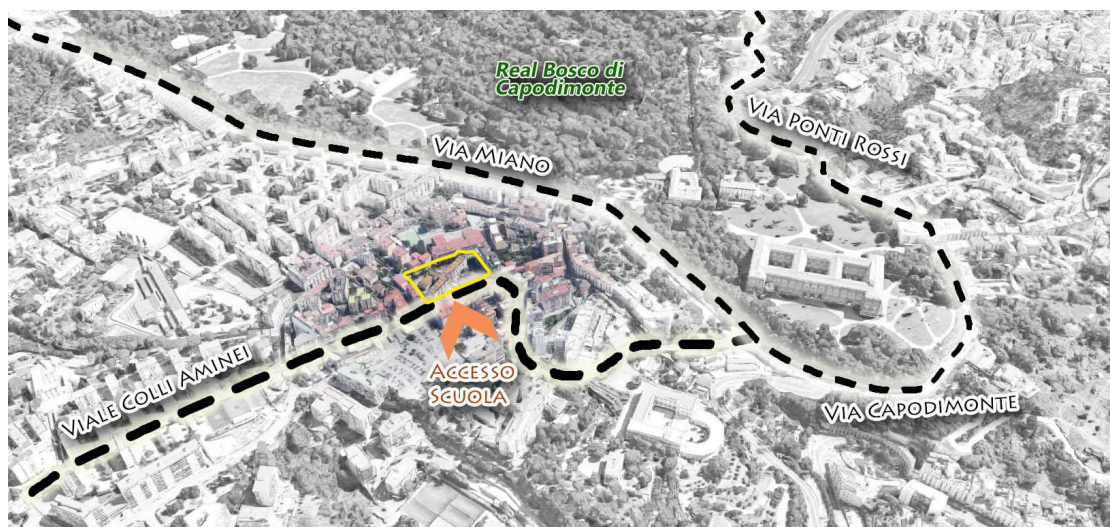


Figura 2-1 – Localizzazione area di intervento



L'area scolastica è di proprietà comunale ed è identificata nel Piano urbanistico comunale "Napoli 2019-2030. Città, ambiente, diritti e beni comuni", il cui Documento di Indirizzi è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 86 del 14 marzo 2019 come "Standard Urbanistico sul Territorio" e nello specifico come immobile destinato ad attrezzature esistenti, come mostrato nell'estratto cartografico del Quadro Conoscitivo QC-4c.

 <b>Assessorato ai Beni Comuni e all'Urbanistica</b> Area Urbanistica Servizio Pianificazione urbanistica generale e beni comuni Servizio Pianificazione urbanistica attuativa	
<b>PRELIMINARE</b> <b>DI PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC)</b>	
<b>QUADRO CONOSCITIVO</b>	
Titolo elaborato:  Assetti fisici, funzionali e produttivi del territorio Attrezzature urbane e di quartiere	Codice elaborato:  <b>QC-4c</b>
Data: 14 maggio 2019 Revisione: Nome file: Tavola: 	Il dirigente del Servizio Pianificazione urbanistica generale e beni comuni Andrea Ceudech

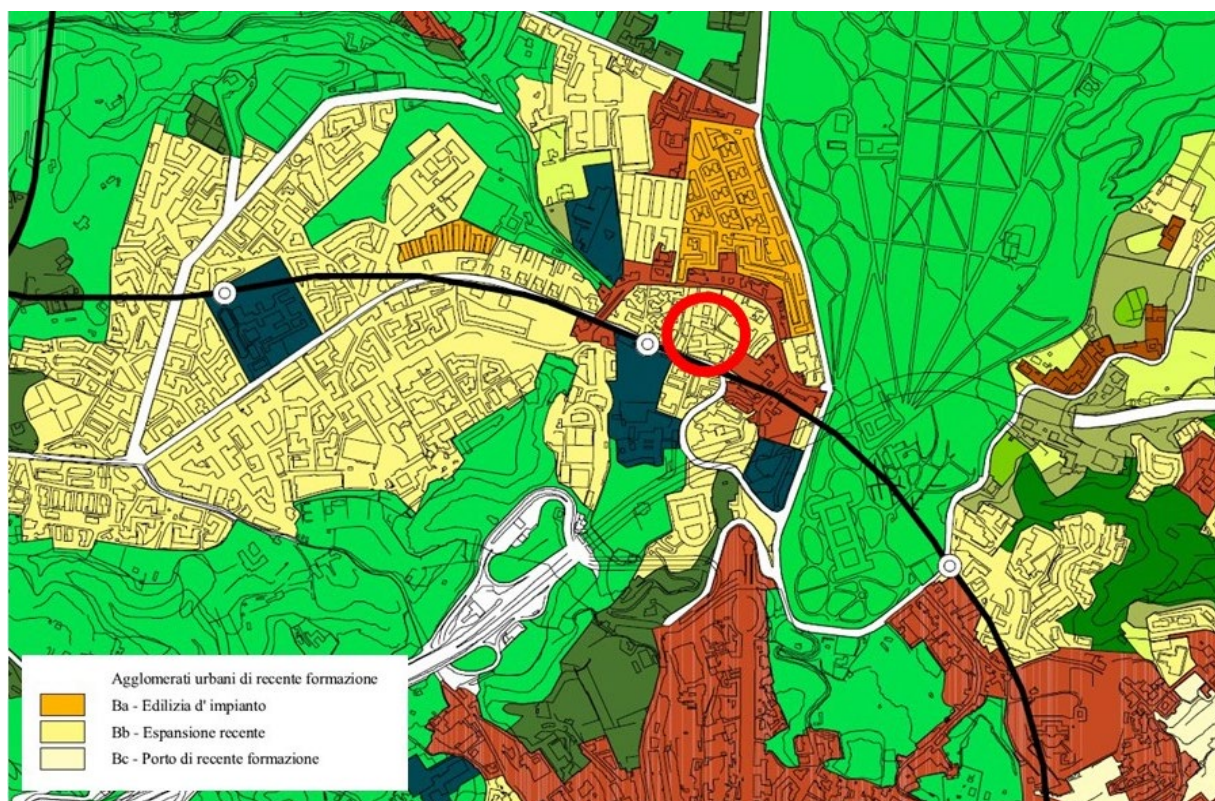
#### Ricognizione standard urbanistici sul territorio

- PRG 2004 tavola 8 immobili reperiti da destinare ad attrezzature
- PRG 2004 tavola 8 immobili destinati ad attrezzature esistenti
- variante delle attrezzature per la zona occidentale immobili esistenti
- variante delle attrezzature per la zona occidentale immobili reperiti
- attrezzature previste nei PUA in attuazione Vallone di S.Rocco



**Figura 2-2 – Stralcio PUC Napoli con individuazione area di intervento**

Il P.R.G. del Comune di Napoli, secondo la zonizzazione della Variante approvata con Decreto Pgrc 323/11 di giugno 2004, individua la zona in cui è ubicato l'edificio come **zona B - "Espansione recente - Bb"**, come da **tavola 5 "Zonizzazione"**.



**Figura 2-3 – Stralcio tavola 5 – PRG Zonizzazione**

Dal punto di vista catastale l'immobile oggetto di intervento ricade nel Foglio 54, particella 609.



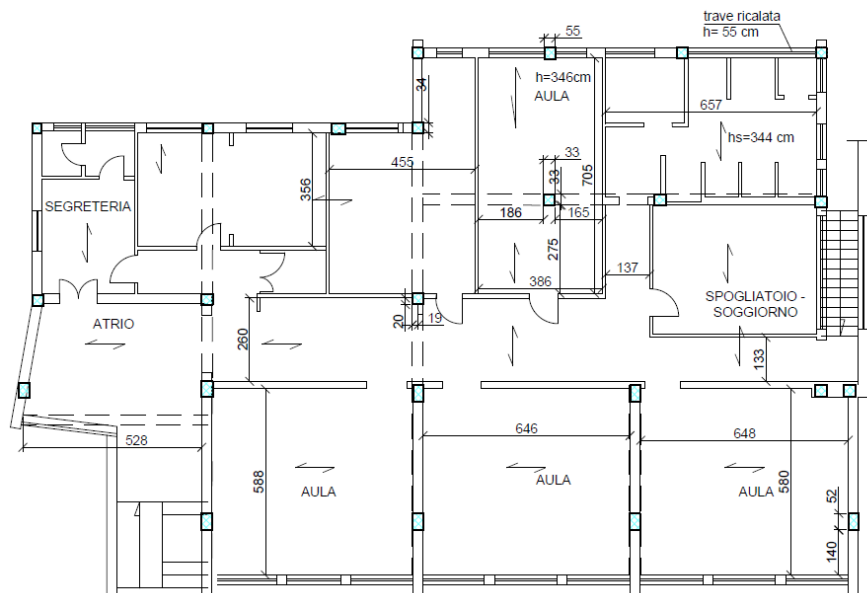


**Figura 2-4 – Stralcio Catastale**

### 3. CARATTERISTICHE GEOLOGICHE

L'area in oggetto è ubicata su di un terreno in una zona leggermente acclive, nella porzione nord ovest del territorio comunale. L'area è ad una quota media di 155 m s.l.m, con una pendenza prossima a 3°. L'area di intervento non presenta fenomeni di dissesto di alcun tipo e risulta a bassa pericolosità geomorfologica, con bassa propensione a dissesti gravitativi. Non sono presenti forme tettoniche o frane in attive, come osservabile anche nel seguente estratto della Carta Geomorfologica del PAI dell'Autorità di Bacino Nord Occidentale della Campania (Foglio 447110). La pendenza specifica locale porta il sito in categoria topografica T1. L'area di intervento è antropizzata e le acque superficiali scorrono seguendo la naturale pendenza del terreno, attraverso principalmente la fognatura bianca. Non sono presenti nelle immediate vicinanze collettori idraulici principali nè tratti di reticolo idraulico. Risultano quindi verificati gli ambiti fluviali e di rispetto del reticolo idraulico superficiale. L'area risulta su di un alto morfologico e lontana da fenomeni alluvionali. Durante il rilievo geomorfologico non sono stati osservati, in un intorno sufficientemente ampio, fenomeni di dissesto di alcun tipo, per cui si può affermare che l'area risulta essere geomorfologicamente idonea a ospitare quanto esistente. Nelle tavole di pericolosità da frane del PAI, non risultano evidenze in tal senso. Non sono stati reperiti per l'area studi di microzonazione sismica. Le indagini considerate mostrano un graduale incremento delle Vs con la profondità ed assenza di sub strato sismico nei primi 30 m. Al momento l'area risulta stabile da un punto di vista sismico e non soggetta ad elevati fenomeni di amplificazione simica locale.





**Figura 4-1 – Piano Terra**

Si prevede per la scuola in oggetto un intervento di demolizione e ricostruzione e la nuova costruzione verrà progettata nel rispetto delle normative che regolano i requisiti CAM delle costruzioni.

#### **4.1 DESCRIZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI.**

L'edificio presenta problematiche legate alla sicurezza strutturale dovute soprattutto alla scarsa resistenza del calcestruzzo oltre ad un sistema fessurativo delle tamponature, nonché uno stato di manutenzione mediocre con necessità di adeguamento alle normative antincendio, impianti, accessibilità, ecc.. Dalle verifiche di vulnerabilità sismica risultano indici di rischio molto bassi, pertanto, ai fini dell'adeguamento sismico sono necessari interventi sulla maggior parte degli elementi strutturali, coinvolgendo la totalità della volumetria, con conseguenti elevati costi di ripristino. La stima dei costi per un intervento di adeguamento ha portato ad un'incidenza elevata, a cui vanno aggiunti i costi di adeguamento alle altre normative, pertanto non risulta economicamente vantaggioso perseguire questa strada. Al fine di migliorare il rapporto così benefici, pertanto si decide di optare per la scelta progettuale che prevede la demolizione del fabbricato esistente e ricostruzione di una nuova scuola, di analoga volumetria, nel rispetto di tutte le norme che regolano le nuove costruzioni (sicurezza strutturale, efficientamento energetico, antincendio, impianti, barriere architettoniche, ecc...).





**Figura 4-2 – Rilievo Fotografico**

## 5. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

L'edificio scolastico da demolire e ricostruire è ubicato in Viale Colli Aminei n°18/B nel quartiere Stella-San Carlo all'Arena.

Planimetricamente la scuola dell'Infanzia sarà costituita da due piani collegati da una scala a due rampe e da un ascensore interna, ed avrà una forma rettangolare con una superficie lorda totale di 770 mq. Il posizionamento della scuola riprende la preesistente area di sedime, variandone il solo confine a est per la realizzazione di un viale carrabile.

La struttura avrà l'ingresso principale posto a ovest (simile alla posizione attuale), coperto a portico, e altri due accessi secondari situati al piano seminterrato (quello secondario posto ad ovest, che si prevede venga utilizzato principalmente per il carico e scarico merci in corrispondenza della cucina, mentre un altro accesso secondario sito sempre al piano seminterrato ad est si prevede che venga utilizzato per l'uscita dei bambini verso l'area gioco esterna).

### 5.1 ARCHITETTONICI E STRUTTURALI

Il nuovo edificio avrà struttura portante in c.a., solai in latero cemento e di copertura inclinata in legno per conferire maggiore leggerezza. Le tamponature saranno in laterizio con posa in opera di pannelli isolanti all'esterno e in copertura. Le finiture utilizzeranno materiali di ultima generazione con rispetto

<b>AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DI "DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA OVIDIO DECROLY, 5° CIRCOLO COMUNALE, SITA IN VIALE COLLI AMINEI – 18/B" CUP B61B22000820006 – CIG 9562427C62</b>	DATI IDENTIFICATIVI
	ID: I_276_23
	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>
	<b>REL01</b>
	Rev. 0 del 15.06.2023
	Pagina 9 di 14

dei rapporti aeroilluminanti e delle verifiche dell'irraggiamento solare nel corso delle varie stagioni. Le tramezzature saranno realizzate in cartongesso per conferire maggiore leggerezza e versatilità. Le superfici dei pavimenti saranno realizzate in materiale sintetico per ragioni di salubrità e garantire maggiori condizioni di igiene.

## 5.2 IMPIANTISTICI

Uno degli obiettivi primari del progetto nell'ipotesi di demolizione con ricostruzione è quello di ridurre i consumi energetici portandoli allo standard n ZEB, con un miglioramento globale delle condizioni di comfort all'interno dell'edificio nel suo complesso. Con l'obiettivo di portare l'edificio ad avere consumi pari ad almeno alla classe A3, come richiesto dal D.M. 11 gennaio 2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione", sono state adottate soluzioni impiantistiche capaci di ridurre dell'80% il fabbisogno energetico globale, pur cercando di limitare l'impatto economico dell'intervento. La progettazione delle soluzioni impiantistiche è stata inoltre sviluppata con l'obiettivo di rispondere alla normativa nazionale in materia di risparmio energetico (d.lgs. 195/2005 e successive modifiche ed integrazioni ed in particolare: D.M. 26/06/2015 – D.Lgs. 28/2011) ed alle Direttive Europee inerenti all'efficienza energetica degli edifici: la Direttiva 2010/31/UE "Energy Performance of Building Directive" (EPBD) e la Direttiva 2012/27/UE "Energy Efficiency Directive" (EE).

## 5.3 ACUSTICI

Nella qualità di decreto attuativo della L.447/95, che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, Il DPCM 5/12/1997 "determina i requisiti acustici delle sorgenti sonore interne agli edifici [B] e dei loro componenti in opera, al fine di ridurre l'esposizione umana al rumore". Il Decreto ministeriale 11 gennaio 2017, "Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili", limitatamente agli edifici pubblici ha introdotto alcune importanti novità sul fronte del comfort acustico, interessanti soprattutto per gli edifici scolastici allorché il DPCM faceva riferimento a dispositivi di legge datati ed inadeguati a rispondere alle differenti esigenze di uso e funzionalità. Il nuovo decreto infatti, recepisce livelli di riferimento e metodi di calcolo della rinnovata normativa tecnica del settore, in primo luogo della norma UNI 11367 in materia di classificazione acustica degli edifici, rivedendo al rialzo per gli edifici scolastici i livelli di riferimento medi ritenuti accettabili per l'edilizia civile tradizionale, disponendo infatti di soddisfare il livello "prestazione superiore" riportato nel prospetto A.1 dell'Appendice A e di rispettare i valori caratterizzati come "prestazione buona" nel prospetto B.1 dell'Appendice B alla norma UNI 11367. L'intervento mira alla realizzazione di una nuova scuola nel rispetto delle ultime normative, creare un nuovo edificio in grado di soddisfare le esigenze dei fruitori ed in generale della comunità locale, al fine di attrarre un bacino di utenza compatibile con la zona nel quale sorgerà il nuovo edificio. La nuova scuola sarà dotata di tutti gli spazi necessari per le attività didattiche e di svago, secondo le linee di indirizzo derivanti dai programmi scolastici al passo con i tempi. Si riportano di seguito i parametri per il dimensionamento della scuola ai sensi del DM. 18/12/1975. A questi parametri minimi bisogna aggiungere gli spazi comuni e di distribuzione, oltre che l'ingombro delle nuove murature, fino ad arrivare alla superficie utile lorda totale, pari a 760 mq.

<b>AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DI "DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA OVIDIO DECROLY, 5° CIRCOLO COMUNALE, SITA IN VIALE COLLI AMINEI – 18/B"</b> <b>CUP B61B22000820006 – CIG 9562427C62</b>	DATI IDENTIFICATIVI
	ID: I_276_23
	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>
	<b>REL01</b>
	Rev. 0 del 15.06.2023
	Pagina 10 di 14

## 6. RISPETTO DEI CRITERI MINIMI AMBIENTALI

Descrivere come l'intervento non arrechi danno significativo all'ambiente ovvero 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". Le criticità potenzialmente rilevabili nella realizzazione del progetto di ricostruzione della scuola Decroly alla luce dei criteri DNSH sono:

### 6.1 MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

In fase di progettazione sarà garantita, e comprovata dalla Relazione Tecnica, l'adozione delle necessarie soluzioni in grado di perseguire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica ovvero che l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile (EP<sub>gl,nren</sub>) dell'edificio sia inferiore per una quota almeno pari al 20% rispetto all'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile di riferimento risultante dai requisiti NZEB (edificio a energia quasi zero). Grazie a questo accorgimento sarà possibile contenere il consumo eccessivo di fonti fossili ed emissioni di gas climalteranti.

Adattamento ai cambiamenti climatici: il progetto dovrà condurre la Redazione del report di analisi dell'adattabilità: per identificare i rischi climatici fisici rilevanti che porterebbero ad una ridotta resistenza agli eventi meteorologici estremi e alla mancanza di resilienza a futuri aumenti di temperatura in termini di condizioni di comfort interno, si dovrà eseguire una solida valutazione quale:

- svolgimento di uno screening dell'attività per identificare quali rischi fisici legati al clima dall'elenco nella sezione II della citata appendice possono influenzare il rendimento dell'attività economica durante la sua vita prevista;
- svolgimento di una verifica del rischio climatico e della vulnerabilità per valutare la rilevanza dei rischi fisici legati al clima sull'attività economica, se l'attività è valutata a rischio da uno o più dei rischi fisici legati al clima elencati nella sezione II della citata appendice;
- valutazione delle soluzioni di adattamento che possono ridurre il rischio fisico identificato legato al clima.

La valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità deve essere proporzionata alla scala dell'attività e alla sua durata prevista, in modo tale che venga utilizzata la più alta risoluzione disponibile, proiezioni climatiche allo stato dell'arte attraverso la gamma esistente di scenari futuri coerenti con la durata prevista dell'attività, inclusi, almeno, scenari di proiezioni climatiche da 10 a 30 anni per gli investimenti principali. Le proiezioni climatiche e la valutazione degli impatti si basano sulle migliori pratiche e sugli orientamenti disponibili e tengono conto dello stato dell'arte della scienza per l'analisi della vulnerabilità e del rischio e delle relative metodologie in linea con i più recenti rapporti del Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici, con le pubblicazioni scientifiche peer-review e con modelli open source o a pagamento. Un piano di adattamento per l'implementazione di tali soluzioni dovrà essere elaborato di conseguenza, uniformando il dimensionamento minimo delle scelte progettuali all'evento più sfavorevole potenzialmente ripercorribile adottando criteri e modalità definite dal quadro normativo vigente al momento della progettazione dell'intervento, in sua assenza, operando secondo un criterio di Multi Hazard Risk Assessment, che tenga conto dei seguenti parametri ambientali specifici dell'intervento.



<b>AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DI "DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA OVIDIO DECROLY, 5° CIRCOLO COMUNALE, SITA IN VIALE COLLI AMINEI – 18/B"</b> <b>CUP B61B22000820006 – CIG 9562427C62</b>	DATI IDENTIFICATIVI
	ID: I_276_23
	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>
	<b>REL01</b>
	Rev. 0 del 15.06.2023
	Pagina 11 di 14

Le soluzioni adattative identificate secondo le modalità in precedenza descritte, dovranno essere integrate in fase di progettazione ed implementate in fase realizzativa dell'investimento.

## 6.2 USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE

Il progetto si porrà come obiettivi principi il contenimento del consumo eccessivo di acqua dovuto a sistemi idrici inefficienti, evitare l'interferenza della nuova scuola con la circolazione idrica superficiale e sotterranea, evitare l'impatto (inquinamento) del cantiere sul contesto idrico locale, oltre ad evitare l'eccessiva produzione di rifiuti e gestione inefficiente degli stessi. Pertanto, oltre alla piena adozione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017, Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" per quanto riguarda la gestione delle acque, le soluzioni tecniche da adottare dovranno prevedere l'impiego di dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di prodotto.

## 6.3 ECONOMIA CIRCOLARE

In fase di progettazione si dovrà redigere il Piano di Gestione dei Rifiuti di Cantiere: innanzitutto, le demolizioni e le rimozioni di materiali devono essere eseguite in modo da favorire il trattamento e recupero dei materiali. Questo particolare tipo di demolizione, la cosiddetta "demolizione selettiva", permette di aumentare l'uso di materiali riciclati e il recupero di rifiuti. Nel Piano di Gestione dei rifiuti di cantiere dovranno essere indicati quindi le modalità di realizzazione della demolizione, le tipologie di rifiuti (quali codici CER) e le quantità presunte che si ipotizzano di dover gestire, i trasportatori e gli impianti presso cui si prevede di inviare i rifiuti o le modalità di trattamento del rifiuto in cantiere, se opportuno. Tutto ciò tenuto conto dei possibili rischi/impatti (es. produzione di polveri, presenza di rifiuti pericolosi, ecc.) vincoli imposti dai CAM Edilizia che pongono l'obiettivo di inviare a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio di almeno il 70% in peso dei rifiuti.

Il requisito da dimostrare è che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06), sia inviato a recupero (R1-R13).

Pertanto, oltre all'applicazione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici", relativo ai requisiti di Disassemblabilità, sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti.

## 6.4 PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO

In fase progettuale dovranno essere verificati i seguenti elementi:

- la fornitura delle Schede tecniche dei materiali e delle sostanze impiegate in ingresso, per i quali non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH.
- la valutazione del rischio Radon associato all'area di costruzione e definizione delle eventuali soluzioni di mitigazione e controllo da adottare
- la redazione di specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC) prima dell'inizio dei lavori, così

<b>AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DI "DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA OVIDIO DECROLY, 5° CIRCOLO COMUNALE, SITA IN VIALE COLLI AMINEI – 18/B" CUP B61B22000820006 – CIG 9562427C62</b>	DATI IDENTIFICATIVI
	ID: I_276_23
	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>
	<b>REL01</b>
	Rev. 0 del 15.06.2023
	Pagina 12 di 14

come descritte all'interno del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" che tenga conto delle principali tematiche ambientali quali l'inquinamento acustico, l'emissione di polveri e di inquinanti in atmosfera, le risorse idriche e del suolo, il riutilizzo del materiale scavato all'interno della stessa opera o il recupero come rifiuto, al fine di favorirne il reimpiego e limitare il più possibile il ricorso a materie prime di nuova estrazione e l'individuazione delle varie tipologie di rifiuto da allontanare dal cantiere e la relativa area di deposito temporaneo. Non da ultimo sarà necessario, per la buona gestione del cantiere, è fondamentale la formazione degli operatori in merito alle buone pratiche non solo ai fini della sicurezza personale, ma anche ai fini della protezione ambientale.

- la relazione tecnica di Caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda, che prevederà attività preliminari adottando le modalità definite dal D. lgs 152/06 Testo unico ambientale.

Questi accorgimenti faranno sì che si eviti la presenza di sostanze nocive nei materiali da costruzione, la presenza di contaminanti nei componenti edilizi e di eventuali rifiuti pericolosi da demolizione e la presenza di contaminanti nel suolo del cantiere.

## 6.5 PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI

È già stato verificato che l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (compresi la rete Natura 2000 di aree protette, i siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO e le principali aree di biodiversità, nonché altre aree protette) non causando quindi impatti negativi sugli ecosistemi.

Si precisa che l'utilizzo di legno per la costruzione di strutture, di rivestimenti e di finiture, dovrà garantire che per l'80% sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente per il legno vergine o da recupero/riutilizzo e quindi sarà necessario acquisire le Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Si eviterà quindi l'utilizzo di legno proveniente da foreste non gestite in modo sostenibile e certificate.

## 7. GESTIONE DELLE INTERFERENZE

### 7.1 INTERFERENZE CON I SOTTOSERVIZI E/O GLI IMPIANTI ESISTENTI

Il lavoro si è svolto per fasi successive, che possono di seguito riassumersi in:

- esame del progetto con prima individuazione delle problematiche interferenziali più significative;
- screening degli impianti principali esistenti;
- ricerca e acquisizione informazioni di dettaglio presso enti erogatori/gestori;
- visite sopralluogo di dettaglio;
- analisi preliminari delle singole problematiche interferenziali.

**Trattandosi di demolizione di immobile esistente, le interferenze con i sottoservizi sono prevalentemente inesistenti e limitate soltanto all'impiantistica esistente nell'edificio: pertanto si adotteranno tutte le soluzioni alternative necessarie ad evitare sospensioni del servizio elettrico, di illuminazione, telefonico e rete dati. Inoltre durante le lavorazioni, pur necessitando l'impiego di mezzi meccanici, non è prevista l'occupazione di strade pubbliche.** Nello specifico le interferenze rilevate sono:

- Cassetta postale;
- Armadio telecom;
- Linee elettriche.



**Figura 6-1 – Foto delle interferenze impiantistiche**

## 7.2 INTERFERENZE CON LE ATTIVITÀ ESISTENTI

Allo scopo di ridurre ed eliminare le interferenze con le regolari attività che si svolgono nella struttura in oggetto si cercherà di prescrivere l'esecuzione delle opere in orari extra lavorativi ovvero durante gli orari di chiusura. Qualora ciò non sarà possibile, le lavorazioni dovranno essere localizzate in aree in cui vi è una limitata presenza di personale e accesso al pubblico o comunque in ambienti in cui risulta agevole una temporanea interdizione delle attività e, in generale, si eviterà una loro esecuzione in prossimità degli accessi all'edificio in questione. Ad ogni modo, i tempi, le modalità e la localizzazione delle lavorazioni dovranno essere concordate con il Responsabile di struttura al fine di non indurre stress agli utenti.

Al fine di garantire lo svolgimento delle attività senza causare aggravii di rischio, prima dell'inizio dei lavori dovrà essere redatto il DUVRI, documento contenente le misure di prevenzione e protezione adottate per eliminare o ridurre i rischi derivanti da possibili interferenze tra l'esecuzione dei lavori e quelle svolte dagli utenti presenti nell'edificio.

Nel complesso le attività dovranno essere articolate in “micro-cantieri” che avranno, per quanto possibile, area di accesso indipendente rispetto ai percorsi e agli accessi normalmente utilizzati dagli utenti. In tal modo, soltanto una limitata area per volta sarà chiusa agli utenti e, pertanto, sarà comunque possibile lo svolgimento delle normali attività istituzionali.

Inoltre, in fase di predisposizione degli atti previsti per l'avvio di ogni singolo "micro-cantiere", dovranno essere organizzate anche "Riunioni di Coordinamento e Cooperazione", volte ad individuare e ad adottare le essenziali misure di prevenzione e protezione atte a ridurre la probabilità che si verifichino infortuni.



<b>AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DI "DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA OVIDIO DECROLY, 5° CIRCOLO COMUNALE, SITA IN VIALE COLLI AMINEI – 18/B" CUP B61B22000820006 – CIG 9562427C62</b>	DATI IDENTIFICATIVI
	ID: I_276_23
	<b>PROGETTO ESECUTIVO</b>
	<b>REL01</b>
	Rev. 0 del 15.06.2023
	Pagina 14 di 14