



# COMUNE DI SAN GERVASIO BRESCIANO

Provincia di Brescia

Lavori di

## “RIQUALIFICAZIONE IMMOBILE EX ASILO DELL'INFANZIA BARBARA FERRAZZI SITO IN VIA IV NOVEMBRE - CENTRO POLIFUNZIONALE PER SERVIZI ALLA FAMIGLIA”

LAVORI FINANZIATI CON RISORSE PREVISTE DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

M4C1 - Investimento 1.1

CUP H78I21000820001

### CENTRO POLIFUNZIONALE PER SERVIZI ALLA FAMIGLIA

RUP dott. ing. Silvia Migliorati .....



PROGETTISTA

**FABIO ZANOLA**  
ARCHITETTO

VIA UMBRIA N. 1  
25024 LENO (BS)  
TEL. 030 906625  
C.F. ZNL FBA 70H02 E5260  
P.IVA 01978540985  
E-MAIL: FABIOZANOLAARCH@LIBERO.IT  
PEG: FABIO.ZANOLA@ARCHIWORLDPEG.IT

## RELAZIONE GENERALE

LIVELLO DI PROGETTAZIONE ART. 23 D.LGS 50/16

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

TAVOLA

**GE.A**

REV. 02  
Aprile 2023

MAGGIO 2021

VARIE



**Lavori di “RIQUALIFICAZIONE IMMOBILE EX ASILO DELL'INFANZIA BARBARA  
FERRAZZI SITO IN VIA IV NOVEMBRE -  
CENTRO POLIFUNZIONALE PER SERVIZI ALLA FAMIGLIA”  
LAVORI FINANZIATI CON RISORSE PREVISTE DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA  
M4C1 – Investimento 1.1**

**CUP H78I21000820001**

# **CENTRO POLIFUNZIONALE PER SERVIZI ALLA FAMIGLIA**

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

D. Lgs 50/2016 art 23

**COMUNE di SAN GERVASIO BRESCIANO (BS)**

## **RELAZIONE GENERALE**

LA FAMIGLIA È L'ASSOCIAZIONE ISTITUITA DALLA NATURA PER PROVVEDERE ALLE NECESSITÀ DELL'UOMO.

(ARISTOTELE)



## RELAZIONE GENERALE

### A. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce documentazione di base per la stesura del Progetto Esecutivo per la realizzazione degli "lavori di riqualificazione immobile ex asilo dell'infanzia Barbara Ferrazzi sito in via IV Novembre per la partecipazione al bando di cui al D.P.C.M. 30 dicembre 2020 Centro polifunzionale per servizi alla famiglia " della scuola secondaria nel Comune di San Gervasio Bresciano (BS).

Il D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 Codice dei contratti pubblici, e il DPR 207/2010 Regolamento di esecuzione ed attuazione e successive modifiche e integrazioni, ne definiscono criteri e contenuti.

La relazione individua le principali criticità e le soluzioni adottate, descrive le tipologie e le soluzioni puntuali di progetto e le motivazioni delle scelte; descrive le caratteristiche funzionali delle opere. La relazione descrive le scelte progettuali organizzandole secondo un approccio multidisciplinare.

Il Centro polifunzionale per servizi alla famiglia è un servizio che si rivolge prioritariamente alle famiglie con figli minori, ma intende rappresentare un luogo di incontro per tutti, singoli, coppie, genitori e futuri genitori in cui poter vivere, condividere e costruire insieme esperienze significative per la promozione del benessere familiare e sociale.

In particolare, il progetto del Centro Polifunzionale per le famiglie avrà lo scopo di:

- informare e orientare le famiglie sui servizi e le risorse del territorio;
- promuovere il benessere delle famiglie attraverso diversi servizi a sostegno delle competenze genitoriali;
- favorire lo sviluppo delle risorse della comunità e la costruzione di reti di relazione tra le persone;
- integrare e potenziare le attività dei servizi territoriali e specialistici in un'ottica di prevenzione del disagio familiare e dei bambini;
- promuovere la cultura dell'accoglienza e della solidarietà nelle comunità locali.

Le sistemazioni esterne di pertinenza comprendono: la realizzazione dei percorsi pedonali di accesso e di distribuzione; la definizione, semina e piantumazione delle aree a verde e la sistemazione della recinzione e del cancello in lato nord.

### B. IL QUADRO NORMATIVO REGIONALE E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

Lo Statuto della Regione Lombardia, introdotto con la legge regionale statutaria del 30 agosto 2008 n°1, in particolare, sancisce che la Regione "tutela la famiglia, come riconosciuta dalla Costituzione, con adeguate politiche sociali, economiche e fiscali, avendo particolare riguardo ai figli, alla funzione educativa e alla cura delle persone anziane" (art. 2, comma 4, lettera b).

La Regione Lombardia è dotata di una legge di cornice sulla famiglia, la L.R. n° 23/1999, che ha innovato la visione della famiglia, presa in considerazione come "soggetto nell'esercizio delle sue funzioni



## RELAZIONE GENERALE

quotidiane" e non solo nelle situazioni di disagio o concernenti il singolo componente. Il benessere delle relazioni tra i componenti del nucleo familiare diviene, quindi, il riferimento del nuovo welfare familiare (art. 2). La legge citata ha anche il merito di aver promosso le iniziative di solidarietà familiare ed auto-mutuo-aiuto, attraverso l'associazionismo familiare (art. 5) e di incentivare il rapporto di sussidiarietà tra famiglia e istituzioni pubbliche.

In tale ottica si inserisce la maggior parte degli interventi normativi che sono stati attivati nell'ultimo decennio. Atto di riferimento è il Programma Regionale di Sviluppo (PRS), emanato nel 2013 e attualmente rinnovato (D.C.R. 10/07/2018 n°64). Il testo, in continuità con le nuove politiche di welfare già avviate (si veda il precedente PRS 2013 e i diversi atti attuativi), prevede interventi a favore della famiglia sia in ambito sociale sia in ambito strettamente delle politiche familiari. Sono vari gli ambiti interessati, quali: i servizi all'infanzia (con la proposta di ottimizzare tali servizi anche in materia di sostegno alla natalità), alla maternità e alla paternità; la disabilità e la non autosufficienza, attraverso il potenziamento degli interventi domiciliari e privilegiando la prospettiva del community care; la conciliazione dei tempi lavorativi con le esigenze familiari, attraverso la valorizzazione delle reti d'impresa, dei Comuni e del Terzo Settore che offrono servizi alle famiglie attraverso l'estensione dei sistemi di welfare aziendale; l'implementazione del Fattore Famiglia Lombardo (introdotto con LR n° 10/2017); la semplificazione nell'accesso ai servizi; la costituzione di uno specifico fondo regionale per il sostegno alle famiglie che includono al loro interno persone fragili, disabili o non autosufficienti con necessità di cure particolari (ad es. con minori vittime di violenza e che non trovano collocazione nell'ambito della rete dei servizi territoriali esistenti). La Regione Lombardia inoltre ha posto in essere interventi specifici per le famiglie in condizione di disagio economico e sociale, prevedendo contributi per le famiglie con componenti fragili (D.G.R. 21/01/2019 n° 1152, D.G.R. n° 2942/2014 e D.G.R. n° 859/2018 etc.), contributi di sostegno per i costi di accesso ai servizi (L.R. 27/03/2017 n° 10, D.G.R. 27/05/2019 n° 1668 etc.), misure di tutela e sostegno per coniugi separati o divorziati con figli (LR n° 18/2014 e D.G.R. n° 144/2013 etc.) e rinforzando strutture di accoglienza sociali come asili nido, centri diurni, comunità educative (L.R. 14 dicembre 2004 n° 34 ) e sociosanitarie.

Con riferimento specifico al tema oggetto di interesse principale, si evidenzia che il quadro legislativo lombardo è privo di una norma preposta all'istituzione in senso stretto dei Centri per la famiglia. Tuttavia, nel corso degli ultimi 10 anni il governo lombardo ha avviato un processo di riforma dei servizi consultori familiari che ne dispone la trasformazione in Centri per la famiglia. Tale processo, avviato in via sperimentale con le D.G.R. 01/12/2010 n° 937, e D.G.R. 06/12/2011 n° 2633, prevede che i servizi consultoriali rinnovino la loro mission in modo tale da "assicurare la presa in carico globale di tutte le problematiche che attengono le famiglie in senso lato".

È da notare che l'alta presenza di Consultori familiari in Lombardia è dovuta al fatto che la Regione Lombardia ha investito per capillarizzare tali servizi, valorizzando l'integrazione nel sistema pubblico dei consultori privati accreditati. L'obiettivo fissato dalla Regione è quello di trasformare i Consultori in Centri per la famiglia,



## RELAZIONE GENERALE

trasformando i Servizi che sono nati con carattere prevalentemente socio-sanitari in servizi in grado di promuovere e assicurare una presa in carico globale di tutte le problematiche che attengono le famiglie in senso lato, con particolare rilievo al potenziamento delle funzioni di ascolto, orientamento, supporto e sostegno psicopedagogico.

Inizialmente sono stati coinvolti 30 Consulitori pubblici e privati accreditati attraverso la creazione di un'area di ascolto, orientamento e accompagnamento psicopedagogico delle famiglie, al fine di raccogliere le richieste delle famiglie e individuarne i bisogni, "proponendo soluzioni in tempo reale". A tal fine sono state determinate le aree di intervento e i territori ove avviare le sperimentazioni (Linee guida, D.G.R. n° 3239/2012).

La sperimentazione, successivamente sviluppata con le azioni di miglioramento di cui alle D.G.R. n. 499/2013, n. 2022/2014 e n. 4086/2015, si è conclusa il 31.12.2016. All'esito della sperimentazione, con la D.G.R. n° 5954 del 5 dicembre 2016 (cosiddetta Delibera delle Regole 2017) e la successiva D.G.R. 23/01/2017 n° 6131, è stato aggiornato il tariffario dei servizi consultoriali, e sono state messe a sistema le funzioni di carattere psico-socio-educative e le prestazioni di tutela dei minori, concernenti gli affidi e le adozioni (ad esempio, il rilascio delle certificazioni richieste dalle autorità giudiziarie).

## C. IL CONTESTO URBANO

### C.1 IL BENE OGGETTO DELL'INTERVENTO E LE ATTIVITA' PREVISTE

L'immobile ha rilevanti potenzialità di fruizione in quanto potrà essere facilmente raggiungibile da tutti i punti urbani ed extraurbani essendo in posizione baricentrica rispetto al perimetro urbano edificato e contornata da alcune delle principali direttrici di traffico urbano.

Il sito non appartiene a sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale, non fa parte di ambiti a forte valenza simbolica, ma è visibile da una strada che attraversa il Centro storico, via IV Novembre.

La scelta dell'Amministrazione Comunale di riqualificare l'immobile Ex asilo dell'infanzia Barbara Ferrazzi è in realtà una scelta di aggiornamento di un edificio che ha un ruolo centrale all'interno della realtà urbana del comune di San Gervasio Bresciano. L'intervento che si intende realizzare, consiste nella demolizione e ricostruzione con mantenimento della tipologia a corte aperta di un edificio che si affaccia sulla principale via del Centro Storico del Comune.

L'area interessata dal presente Progetto su cui si svilupperà il nuovo Centro Polifunzionale confina:

- Sud: via IV Novembre
- Est: zona residenziale
- Nord: zona a verde
- Ovest: zona residenziale



## RELAZIONE GENERALE



*Ortofoto*

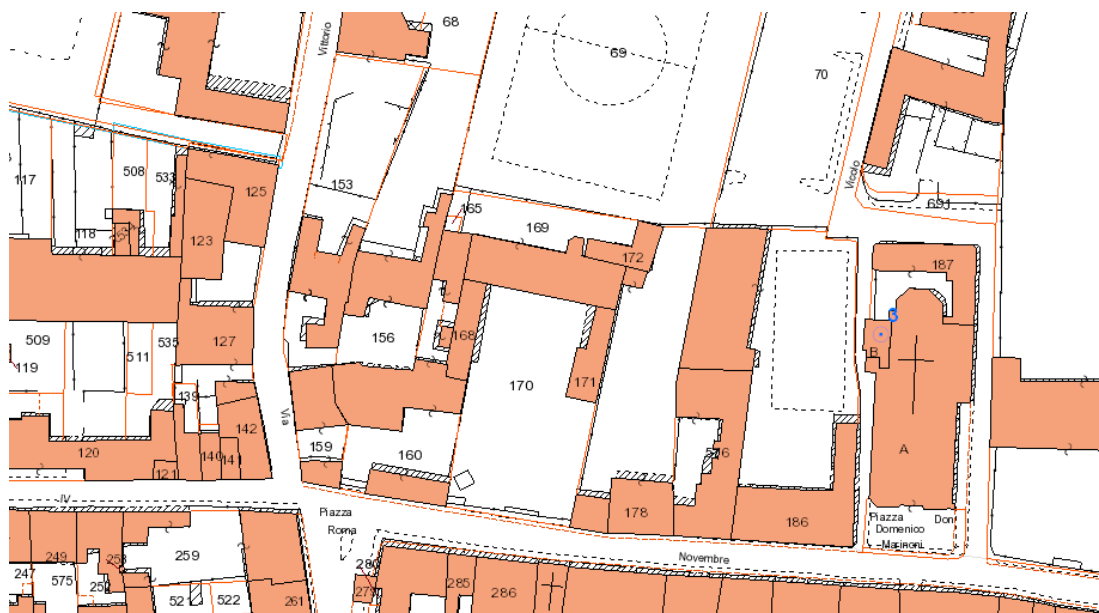
### C.2 FATTIBILITA'

Dal punto di vista strategico, come precedentemente accennato, la fattibilità del progetto è confermata dalla localizzazione dell'area, dalle potenzialità dell'immobile che riqualificato.

Dal punto di vista tecnico, non sussistono motivi ostativi alla realizzazione dell'opera; la realizzazione della nuova ala prevedrà opere edilizie riguardanti un corretto ampliamento adeguato alle nuove e mutate esigenze.

### C.3 DOCUMENTAZIONE CATASTALE

L'area è censita nell'NCT del Comune di San Gervasio Bresciano al foglio n°3 mappali: 169 -165 – 172 – 168 – 171- 170 parte.



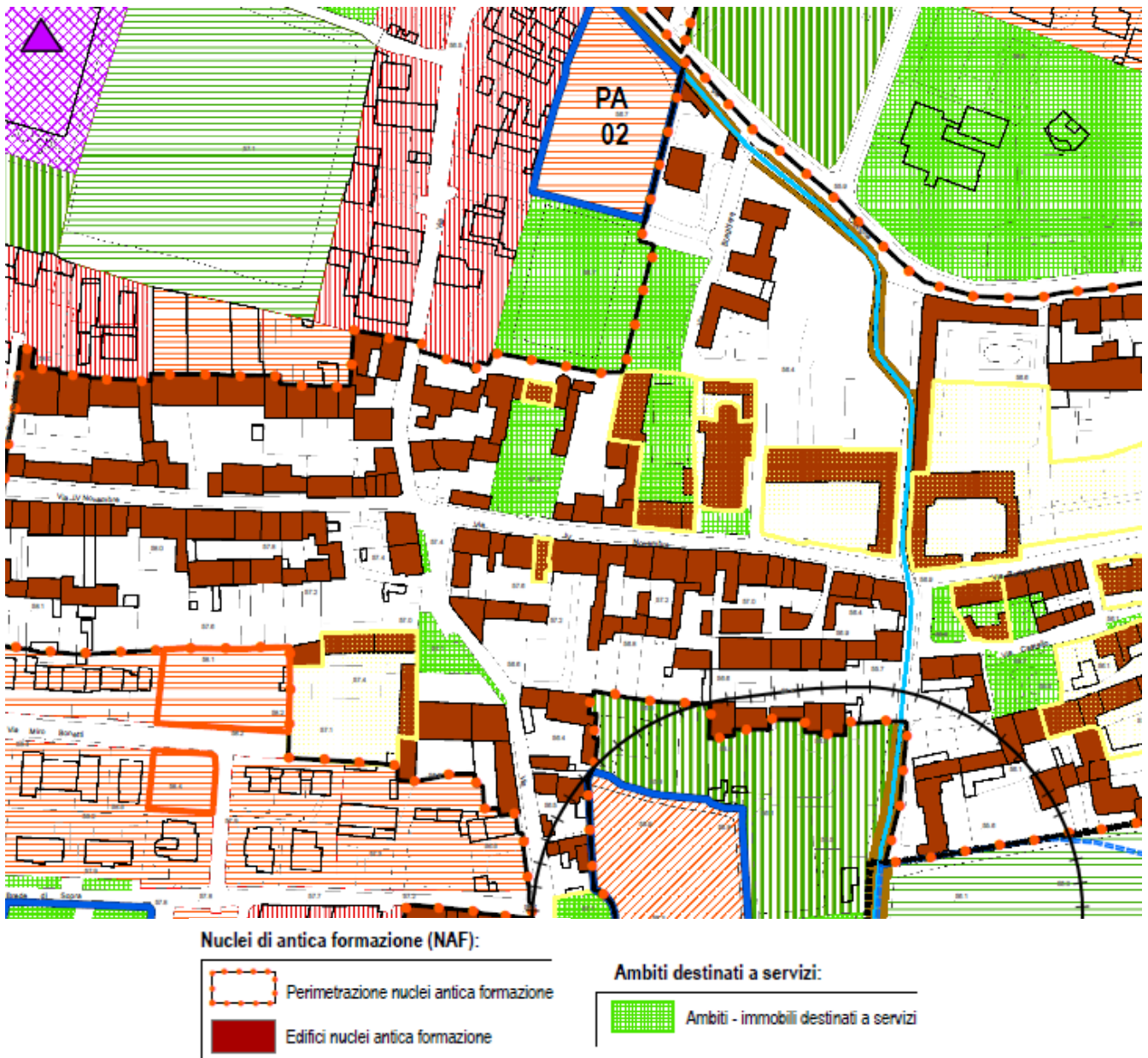
*Estratto mappa non in scala*



## RELAZIONE GENERALE

## C.4 ANALISI URBANISTICA

Con delibera n°27 del 05/12/2011 è stato approvato il Piano Territoriale di Governo del Territorio del Comune di San Gervasio Bresciano. L'immobile oggetto di intervento è classificato in zona urbanistica **Ambiti destinati ai servizi e NAF**, confinante est e ovest con ambiti residenziali consolidati.



*Estratto PGT PR 03.1 San Gervasio Bresciano PGT*



## RELAZIONE GENERALE

Di seguito si riporta estratto delle specifiche NTA

### **19.3. Volume-mc**

*Il volume delle costruzioni, con l'esclusione di quelle a destinazione produttiva, si ricava convenzionalmente moltiplicando la superficie lorda di piano (Slp) dei singoli piani per l'altezza virtuale dell'interpiano di mt. 3,00 indipendentemente dalla sua altezza effettiva, salvo che per i sottotetti abitabili e i soppalchi per i quali sarà da considerare l'altezza esistente.*

*Qualora l'interpiano reale superi i mt 4.50 di media, la quota eccedente di altezza incrementerà quella teorica di cui sopra. Per i fabbricati esistenti alla data di approvazione del PGT con destinazione diversa dalla residenza, qualora l'altezza reale del piano sia superiore a mt. 3,00 il volume sarà determinato moltiplicando la superficie coperta per l'altezza reale del piano.*

### **30.2.5.Indici e parametri**

- Volume ed SLP: *è consentito il riutilizzo dei volumi esistenti, secondo le modalità operative di cui agli articoli successivi, anche determinando, all'interno della sagoma fisica esistente aumento della SLP.*

- Superficie coperta: *è l'esistente fatti salvi gli interventi soggetti a preventivo piano attuativo o di cui al successivo art.30.6.6*

- Altezza massima: *anche ai sensi degli artt.. 63, 64 "Recupero ai fini abitativi dei sottotetti esistenti" della L.R.12/2005, fatte salve le disposizioni di cui al successivo art. 30.6.7 "interventi di sesto livello - recupero ai fini abitativi dei sottotetti e conseguenti sopralzi" nonché ai quanto previsto nei singoli piani attuativi, l'altezza di riferimento per gli altri interventi è da intendersi uguale o inferiore all'esistente.*

## **c.5 STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE**

In relazione alla natura dell'area ed alle caratteristiche delle soluzioni progettuali previste sono state individuate le emergenze ambientali e paesaggistiche delle aree interessate ed illustrate le misure di ottimizzazione progettuale finalizzate all'inserimento ambientale delle opere.

Allo scopo di caratterizzare il contesto e di illustrare le implicazioni di natura ambientale dell'intervento, nel presente documento sono riportati gli esiti delle seguenti attività di indagine:

- Identificazione delle finalità del progetto;
- Inquadramento dell'area coinvolta;
- Definizione del sistema dei vincoli;



## RELAZIONE GENERALE

- Caratterizzazione dei sistemi ambientali coinvolti con individuazione delle sensibilità specifiche;
- inquadramento urbanistico delle aree;
- definizione delle azioni progettuali e delle implicazioni sul contesto ambientale interferito.

Le opere in oggetto, secondo i piani urbanistici vigenti sul territorio, non ricadono in zone vincolate, pertanto non si rende necessaria la redazione di una relazione paesaggistica.

L'intervento risulta essere compatibile con le indicazioni, i piani e le prescrizioni vigenti, sia a carattere comunale che sovra comunale.

- Si ritiene che possano considerarsi esclusi effetti negativi significativi della presente proposta sullo stato delle componenti ambientali.

- Si ritiene inoltre che l'area di intervento manifesti un elevato livello di idoneità localizzativa per le funzioni proposte, sia in ragione della facile accessibilità alla rete viaria locale sia in relazione alla vicinanza con altri servizi.

Allo scopo di individuare le eventuali interferenze con il sistema dei vincoli ambientali-territoriali e di definire le sensibilità e le vocazioni del territorio, è stata effettuata una ricognizione delle aree ed elementi sottoposti a regime vincolistico. Tale ricerca ha riguardato un ambito significativamente più ampio di quello costituito dalle aree direttamente interessate dall'intervento. L'indagine ha consentito di definire il quadro di seguito illustrato: l'edificio oggetto di intervento non è interessata da vincoli di natura ambientale, storico o paesaggistico.

In questa parte di relazione si sono tenuti in conto i possibili effetti della realizzazione di questo nuovo edificio socio-sanitario e del suo esercizio futuro sull'ambiente e sulla salute di coloro che vivono in prossimità di questo edificio.

### ATMOSFERA (QUALITÀ DELL'ARIA E CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA)

Il progetto prevede la realizzazione di fonti inquinanti dell'atmosfera in maniera sostanzialmente irrilevante.

### AMBIENTE IDRICO

- Le eventuali modificazioni fisiche, chimiche e biologiche, indotte dall'intervento proposto sono compatibili con il mantenimento degli equilibri interni a ciascun bacino idrico esistente.
- Non vi sono nell'area di insediamento corsi d'acqua superficiali;
- Il progetto non prevede alcuna altra tipologia di carico inquinante specifico oltre a quelli trattati.

### LA CARATTERIZZAZIONE DEL TRASPORTO SOLIDO NATURALE

- L'area oggetto di insediamento non presenta fenomeni di erosioni



## RELAZIONE GENERALE

- Il progetto non prevede configurazioni orografiche tali da indurre fenomeni erosivi

### SUOLOE SOTTOSUOLO

Le caratteristiche del sito sono state indagate sia negli studi preliminare che nella relazione geologica.

### VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA

- sulla base di analisi aerofotografiche e di rilevazioni fisionomiche dirette nell'area non sono presenti essenze vegetazionali dominanti nè flora significativa potenziale (specie e popolamenti rari e protetti)
- dalla carta delle unità forestali e di uso pastorale non emergono rilevanze rispetto all'area in oggetto;
- non sono presenti nelle zone interessate direttamente dall'intervento ne nel contesto limitrofo fauna vertebrata e fauna invertebrata significativa potenziale (specie endemiche o comunque di interesse biologico) che possano essere influenzate o danneggiate dalla realizzazione e dall'uso della proposta in oggetto.
- Non sono presenti nella zona interessata direttamente dall'intervento né nel contesto limitrofo aree di importanza faunistica 8 siti di riproduzione, di rifugio, di transito....)

### ECOSISTEMI

Non sono presenti nelle zone interessate direttamente dall'intervento ne nel contesto limitrofo unità ecosistemiche naturali ed antropiche tali che possano essere modificati o danneggiati dall'intervento proposto in modo rilevante

### SALUTE PUBBLICA COME INDIVIDUI E COMUNITÀ

- L'intervento proposto con le relative conseguenze dirette ed indirette delle opere e del loro esercizio è compatibile con gli standard ed i criteri definiti per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana a breve, medio e lungo periodo.
- Infatti l'identificazione e la classificazione delle cause significative di rischio per la salute umana da microrganismi patogeni, da sostanze chimiche e componenti di natura biologica, qualità di energia, rumore, vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, connesse con l'opera saranno mirate a garantire una massima tutela della salute umana.
- La scelta di materiali e macchinari di prima qualità sia per quanto riguarda la cantierizzazione sia per quanto riguarda la realizzazione vera e propria dell'edificio, garantisce la massima sicurezza e salubrità dell'intervento, in linea con le normative in vigore.

### RUMORE E VIBRAZIONI

Data la tipologia di intervento non sono previsti particolari rumori o vibrazioni. Per ovviare al rumore proveniente dall'esterno, per quanto sia sostanzialmente una zona non soggetta ad alti livelli di inquinamento acustici,



## RELAZIONE GENERALE

all'interno dell'edificio si sono inseriti infissi ad alta prestazione, che conciliano alte prestazioni termiche ed acustiche. Per quanto riguarda la fase di cantierizzazione questo aspetto è stato approfondito e si veda il relativo elaborato PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.

### RADIAZIONI IONIZZANTI E NON IONIZZATI

Non sono previste sorgenti di radiazioni in conseguenza alla realizzazione e gestione dell'intervento.

### IMPATTI DI CANTIERE

La presenza di un cantiere rappresenta un fattore di rischio per le attività umane che si svolgono nelle immediate vicinanze. Per la natura dell'opera e le caratteristiche dell'area, l'impatto maggiore che il cantiere avrà sull'ambiente limitrofo è relativo alla viabilità di via IV Novembre, che risulta in ogni caso una strada di servizio al solo traffico residenziale e scolastico. In particolare, si tratta dell'impatto dei mezzi di cantiere in entrata ed uscita dallo stesso. Per quanto riguarda la percorrenza delle strade queste sono regolate dalle norme sulle strade ordinarie (Codice della strada) e da quelle specifiche dell'area o altre che potranno essere emanate in caso di necessità. I mezzi di cantiere che le percorreranno dovranno mantenere un comportamento consono alla segnaletica presente e a quella che verrà eventualmente installata. Dovrà inoltre essere presente in cantiere un addetto con ruolo di moviere. Vista la dimensione, la natura dell'intervento, si ritiene che il cantiere abbia un esiguo impatto sull'ambiente circostante.

### CARATTERIZZAZIONE DEL CONTESTO

L'intervento coinvolge una parte del territorio urbanizzato consolidato del comune di San Gervasio, nel centro storico del capoluogo. Nello specifico gli interventi in oggetto si collocano all'interno di un terreno che già ospita una struttura sociale dismessa; dalla pubblica via non ci saranno sostanziali modifiche alle visuali.

### CONCLUSIONI

In relazione alla natura e vocazione delle aree ed alle caratteristiche delle opere in progetto, non si rilevano, nel complesso, ricadute negative di natura ambientale significative. L'opera risulta totalmente conforme alle previsioni dello strumento urbanistico generale, e non presenta caratteristiche (superficie, elementi costruttivi, interferenza con l'ambiente etc.) tali da richiedere valutazioni di impatto ambientale.

## **c.6 CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE**

### INTERFERENZE TRA LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E GLI UTENTI DEL CENTRO

Per limitare disagi alle attività didattiche e alla fruizione dell'area circostante l'area di cantiere verrà debitamente recintata e nessuna lavorazione verrà effettuata all'esterno, inoltre l'accesso all'area di cantiere avverrà in lato sud, distante dall'entrata della scuola, Il movimento mezzi tramite entrata/uscita dal cantiere dovrà essere



## RELAZIONE GENERALE

sorvegliato da personale dell'azienda che si occuperà delle lavorazioni.

### INTERFERENZE TRA LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E L'AREA CIRCOSTANTE

L'area di cantiere dell'intervento in oggetto risulta completamente interna e delimitata dalla recinzione. Non sono previste fasi lavorative da svolgere con occupazione anche parziale o temporanea di suolo pubblico od altre proprietà limitrofe. Tutti i mezzi necessari allo svolgimento delle fasi lavorative saranno parcheggiati internamente all'area di cantiere.

## C.7 RELAZIONE ARCHEOLOGICA

Per il tipo di intervento in progetto non è necessario effettuare indagini di tipo archeologico, in quanto non si vanno ad effettuare escavazioni o rimozioni in parti sensibili. Si effettueranno indagini specifiche se si renderanno necessarie in corso d'opera.

## C.8 GESTIONE MATERIE

La gestione delle materie avverrà in conformità alla normativa vigente, con particolare riferimento alle seguenti norme:

- - D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. "Norme in materia ambientale"
- - Legge 9 agosto 2013 n. 98 (artt. 41 e 41 bis)
- - Decreto Ministeriale 10 agosto 2012 n. 161 e s.m.i. "Regolamento recante disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo"
- - Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 e s.m.i

Il materiale di risulta degli scavi verrà mantenuto quasi totalmente in cantiere e servirà alle sistemazioni esterne e ai riempimenti e rinterri.

## D. SOSTENIBILITÀ DELL'INTERVENTO

Le scelte progettuali adottate, relative all'uso di particolari materiali ed impianti, fanno 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 termoigrometrico;
- comfort acustico
- risparmio energetico.

La salubrità degli ambienti è garantita:

- dall'impiego di materiali preferibilmente e prevalentemente di origine naturale, certificati e di sicura



## RELAZIONE GENERALE

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;

- 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 opportuni schermature sui fronti sud ed est per ovviare all'eccessivo irraggiamento nel periodo estivo.

- Il razionale uso delle risorse naturali è 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 riduzione dell'uso di risorse fossili, sostituendole quanto più possibile con fonti energetiche rinnovabili, mediante l'ampio campo fotovoltaico posto in copertura;

- 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.

L'accoglienza ed il comfort termico fanno 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 è garantito:

- dalla compatibilità del Centro con la zona nella quale è inserita.

- dalle caratteristiche dell'involucro esterno, che presenta adeguati valori di isolamento di facciata, in particolare con la scelta di serramenti con tripli vetri stratificati con pvb acustici e nastrature di tenuta sui controtelai;

- dal controllo dei ponti acustici, dati da impianti ed elementi strutturali.

## E. IL PROGETTO

### E.1 PREMESSA

Di seguito si illustra l'iter procedurale del progetto di RIQUALIFICAZIONE IMMOBILE EX ASILO DELL'INFANZIA BARBARA FERRAZZI SITO IN VIA IV NOVEMBRE - CENTRO POLIFUNZIONALE PER SERVIZI ALLA FAMIGLIA:



## RELAZIONE GENERALE

- deliberazione della Giunta Comunale n. 40 del 10/04/2021 con la quale l'Amministrazione esprime la volontà di candidare il Comune di San Gervasio Bresciano al Bando promosso congiuntamente dal MIUR (Ministero dell'istruzione) e dal Ministero dell'interno di cui del 30 dicembre 2020";
- deliberazione della Giunta Comunale n. 49 del 15/05/2021 per l'approvazione in linea tecnica del progetto definitivo-esecutivo, lavori di ampliamento polo scolastico, finalizzato alla partecipazione al bando di cui al d.p.c.m. 30 dicembre 2020 – CUP: H78I21000820001
- decreto dipartimentale n. 94222 del 2 agosto 2021 di Approvazione graduatoria e individuazione in via provvisoria degli enti ammessi a finanziamento in cui il Comune di San Gervasio Bresciano per il Progetto in oggetto è risultato ammesso
- nota del 4 aprile 2022, prot. n. 19854 è stato emanato all'esito delle istruttorie svolte sulla documentazione prodotta in sede di candidatura dal codesto ente locale, il provvedimento di non ammissione al finanziamento per l'intervento candidato dal Comune di San Gervasio Bresciano, CUP H78I21000820001, relativo alla graduatoria per i Centri polifunzionali per la famiglia
- in data 23 maggio 2022, codesto ente locale ha presentato ricorso al Tribunale amministrativo regionale del Lazio contro il predetto provvedimento di esclusione
- nota pervenuta in data 28/05/2022 n. 3083 di prot. con la quale la commissione Regionale per il patrimonio culturale della Lombardia presso la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Bergamo e Brescia ha dichiarato che l'immobile ex asilo non presenta interesse culturale ai sensi degli articoli 10,12 e 13 del codice dei beni culturali e del paesaggio Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, e come tale è escluso dalle disposizioni di cui alla seconda parte dello stesso in quanto, Il manufatto, pur di storica edificazione, ha subito trasformazioni che ne hanno modificato l'impianto originario, non si riconoscono pertanto requisiti storico artistici per la sua sottoposizione a tutela ai sensi della Parte Seconda del Codice
- nota del DIRETTORE GENERALE COORDINATRICE DELL'UNITÀ DI MISSIONE ISTRUZIONE E RICERCA assunta la protocollo n. 3867 del 05/07/2022 con la quale si comunica che il Comune di San Gervasio Bresciano, a seguito della verifica della documentazione fornita, a comprova delle dichiarazioni rese, è ammesso al finanziamento in via definitiva
- nel frattempo il finanziamento in oggetto è transitato nei c.d. "progetti in essere" del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e che, ai sensi dell'articolo 24, comma 6-bis, del decreto-legge 6 novembre 2021, n. 152, convertito, con modificazioni, dalla legge 29 dicembre 2021, n. 233, recante "Disposizioni urgenti per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e per la prevenzione delle infiltrazioni mafiose", al fine di garantire target e milestone del PNRR, il termine massimo per l'aggiudicazione dei lavori relativo al finanziamento in questione è stato fissato al 31 maggio 2023
- Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei



## RELAZIONE GENERALE

Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di “non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali

- legge 29 dicembre 2022 n.197 con la quale, all'articolo 1, commi da 369 a 379, è disciplinato l'accesso al Fondo per l'avvio di opere indifferibili relativamente alle procedure di affidamento di opere pubbliche avviate dal 1° gennaio 2023 al 31 dicembre 2023
- l'allegato 1 del decreto del DIPARTIMENTO DELLA RAGIONERIA GENERALE DELLO STATO ISPETTORATO GENERALE AFFARI ECONOMICI n.124 del 13 marzo 2023, con il quale sono state assegnate ulteriori risorse per il progetto in oggetto

### E.2 PRINCIPI

Il Centro intende offrire uno spazio strutturato per il sostegno alla responsabilità genitoriale e la tutela dei minori al fine di supportare, contenere e prevenire situazioni di grave pregiudizio. Il progetto prevede l'integrazione di azioni multiple che possano contaminarsi per fornire una risposta più attenta alle necessità della persona e/o del sistema famiglia, sempre in un'ottica di prevenzione finalizzata ad arginare le fragilità e le difficoltà che sopraggiungono in alcuni momenti del ciclo vitale.



### E.3 DESTINATARI

Il progetto è rivolto a tutti i cittadini residenti nel territorio del Comune di San Gervasio Bresciano e nell'Interland, ai singoli, alle coppie, ai genitori separati, alle famiglie anche monoparentali, ricostituite e affidatarie



## RELAZIONE GENERALE

con precedenza delle famiglie soggette a provvedimenti dell'Autorità Giudiziaria.

### E.4 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Tutto il centro polifunzionale sarà di fatto inserito in uno spazio che confina ad est ed ovest con edifici già esistenti mentre a nord e sud con vuoti urbani destinati a verde e parcheggio.

Le scelte progettuali dell'intervento in oggetto sono state improntate alla massima semplificazione e contenimento delle variabili delle caratteristiche architettoniche e degli elementi costruttivi, al fine di replicare un modello tipologico degli edifici tradizionali nel territorio della Bassa pianura bresciana. L'obiettivo è stato perseguito attraverso un coerente sistema di scelte progettuali di ordine distributivo, volumetrico, strutturale, edilizio, costruttivo e di linguaggio architettonico:

- volumi compatti costruiti da due piani fuori terra, variamente coperti;
- realizzazione di due ali distinte che dipartono dal corpo di fabbrica principale ma tipologicamente coerenti, collegati da un porticato.

Al piano terra, ad est dell'androne passante che conduce agli spazi retrostanti, è posizionato un punto accoglienza comprensivo di guardaroba per bambini ed adulti e sala d'attesa, di ufficio destinato ai colloqui, sportello informativo e sala riunioni; procedendo a sud si trova un ampio salone dedicato ad attività extrascolastiche con accesso diretto verso l'esterno per poter fruire del giardino.

Nell'ala ad ovest dell'androne, tramite ampio porticato, si accede ad un vasto spazio openspace dedicato alle attività ludiche, attraverso le attività ludico-didattiche proposte quotidianamente al bambino ha la possibilità di fare esperienze diverse, conoscere materiali nuovi e raggiungere obiettivi importanti nel suo percorso evolutivo.

Il gioco infatti esercita i processi di pensiero, stimola il linguaggio, invita al rapporto con se stessi e con gli altri, aiuta a trovare strategie per risolvere problemi sempre nuovi e di maggiore complessità. Gli spazi che costituiscono l'open space saranno articolati in : laboratori grafi co-pittorici, laboratori musicali, psicomotricità e neuromotricità, attività sensoriali (manipolative-visive-olfattive-culinarie), drammatizzazione, gioco simbolico, laboratorio con i genitori.

A sud di quest'ala si trova uno spazio dedicato all'allattamento e al sonno dei bambini.

Il primo piano è dedicato ad attività extrascolastiche e laboratoriali per preadolescenti ed adolescenti quali drammatizzazione, musica, attività artistiche....

La progettazione pedagogica, i ritmi della quotidianità, la suddivisione ed organizzazione degli spazi, gli incontri ed il confronto con i genitori costituiscono lo sfondo nel quale si muovono soggetti diversi. Tutto ciò rappresenta anche la condizione indispensabile per realizzare esperienze, conoscere storie e culture diverse, compiere azioni, costruire relazioni significative tra bambini e tra genitori ed operatori.

Si prevedono pertanto all'interno della struttura:

- Sportello famiglia” - Consultorio pedagogico per il sostegno alla genitorialità responsabile



## RELAZIONE GENERALE

### **Obiettivi del servizio**

Favorire la conciliazione tra responsabilità familiari e partecipazione al mercato del lavoro

riconoscere il costo economico che comporta la presenza di uno e/o più figli

sostenere e valorizzare le capacità genitoriali.

### **Destinatari**

Famiglie con figli minori residenti nel Comune di San Gervasio Bresciano e nei Comuni limitrofi, ca. 300 nuclei familiari l'anno potranno essere interessati dai diversi servizi e spazi di ascolto e sostegno.

**Elenco dei Servizi** (totalmente gratuiti per soggetti indigenti, a pagamento per servizi professionali specialistici)

- Spazio di accoglienza ed ascolto
- Conflittualità di coppia
- Rapporto genitori – figli
- Sostegno alle responsabilità
- Sostegno in caso di lutti
- Sostegno paternità/maternità responsabile
- Supporto professionale consultoriale.
- Centro per l'utilizzo consapevole del denaro e la prevenzione dell'usura

### **Obiettivi del servizio**

Favorire la consapevolezza all'uso responsabile del denaro fornendo alle famiglie informazioni sui rischi legati all'uso improprio del denaro, alla sua gestione e ai pericoli del sovraindebitamento.

Il servizio non è rivolto esclusivamente all'amministrazione del denaro che si possiede, ma rientra in un percorso assistenziale e formativo più ampio, che le renda consapevoli e capace di riconoscere e quindi evitare il rischio del ricorso all'usura.

### **Destinatari**

Famiglie (genitori e figli) residenti nel Comune di San Gervasio Bresciano e nei Comuni limitrofi, sono stimati in circa 50 soggetti/famiglie che nel corso di ogni anno potranno trovare ascolto e supporto.

**Elenco dei Servizi** (servizi totalmente gratuiti)

- Sportello prevenzione usura
- Supporto professionale sovraindebitamento
- Sostegno alle responsabilità familiari di mantenimento
- Sostegno al disagio economico
- Formazione sull'uso consapevole del denaro.
- Punto dopo-scuola per pre-adolescenti

### **Obiettivi del servizio**



## RELAZIONE GENERALE

Il Punto dopo-scuola è un servizio per pre-adolescenti (11-14 anni) in supporto alla famiglia. Il servizio si rivolge in particolare a coloro che vivono un disagio scolastico e/o relazionale/familiare/sociale. Il servizio, costituisce uno spazio socio – educativo – ricreativo, adeguatamente formati, svolgono in modo continuativo attività didattiche di recupero scolastico, supportando nella preparazione alle verifiche nelle diverse materie attività di socializzazione, realizzando momenti di condivisione e partecipazione attività espressive e creative che sviluppino le singole potenzialità degli adolescenti educandoli al valore della vita relazionale, sociale e al rispetto delle regole della vita comune.

### **Destinatari**

Minori preadolescenti (11-14 anni) residenti nel Comune di San Gervasio Bresciano e nei Comuni limitrofi, sono stimati in un numero di circa 100/150 minori.

### **Elenco dei Servizi (servizio totalmente gratuito)**

- Punto di ascolto
- Supporto allo studio scolastico
- Attività ricreative e di socializzazione, attività espressive, attività creative.
- Centro di educazione multiculturale per la famiglia

### **Obiettivi del servizio**

Il Centro di educazione multiculturale per la famiglia nasce allo scopo di rendere possibile la comunicazione e la comprensione del mondo tra persone di lingue e culture diverse nelle forme più disparate, mediante letture, convegni, seminari, laboratori e manifestazioni artistiche che pongano al centro la famiglia, le diverse esperienze culturali e religiose, i legami affettivi, l'assistenza e la cura.

Esso intende rappresentare un luogo di riferimento per tutti, un veicolo per entrare in contatto con la realtà sociale attraverso la cultura e la storia, la parola e la scrittura.

Il Centro contribuirà all'opera di sensibilizzazione dell'opinione pubblica contrastando pregiudizi e intolleranze, favorendo e facilitando una serena convivenza civile interetnica.

### **Destinatari**

In primo luogo famiglie italiane e straniere con figli e, più in generale, tutti i residenti nel Comune di San Gervasio Bresciano e nei Comuni limitrofi. Nelle attività saranno direttamente coinvolti gli Istituti scolastici del territorio.

Si stima che le diverse iniziative che potranno essere svolte potranno intercettare l'interesse di non meno di 1000 soggetti/famiglie nel corso di ogni anno.

### **Elenco dei Servizi**

- Organizzazione di eventi, convegni, seminari, proiezioni, spettacoli, laboratori
- Punto di incontro per le famiglie
- Attività ricreative e di socializzazione, attività espressive, attività creative per le famiglie



## RELAZIONE GENERALE

– Mediazione culturale per: consulenze, servizi di traduzione e interpretariato, orientamento ai servizi del territorio.

Le succitate attività sono funzionali al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- Favorire la relazione tra i genitori finalizzata al raggiungimento di un accordo che risulti soddisfacente per entrambi, al fine di migliorare la relazione genitoriale;
- Mantenimento e ricostruzione della relazione con il genitore non affidatario, in situazioni di separazione conflittuale;
- Ricostruzione della relazione con uno o entrambi i genitori, a seguito di allontanamenti disposti dall'Autorità Giudiziaria con conseguente interruzione di rapporto;
- Mantenimento della relazione con uno o entrambi i genitori, in situazioni di rischio per i minori;
- Costruzione della relazione con un genitore mai conosciuto sia nei casi di riconoscimento tardivo sia per altre vicende familiari particolarmente complesse;

Sostegno nel passaggio tra la famiglia di origine e la famiglia affidataria nei casi di allontanamento del minore disposto dall'Autorità Giudiziaria.

- Uffici comunali

### **Obiettivi del servizio**

All'interno del Centro Polifunzionale saranno dislocati alcuni uffici comunali al fine di agevolare l'utilizzo da parte sia dei cittadini che dei fruitori del centro: scopo del Centro è infatti quello di essere un luogo principale di riferimento per tutti.

I servizi che si intendono localizzare nella struttura sono: Anagrafe, Servizi Sociali, Polizia locale. Qualora durante l'utilizzo della struttura potesse risultare utile lo spostamento di altri uffici al fine di garantire facile fruizione il centro sarà in grado di accogliere i servizi che si renderanno necessari.



## RELAZIONE GENERALE





## RELAZIONE GENERALE





## RELAZIONE GENERALE



### E.4.1 DATI QUANTITATIVI

Il dimensionamento degli spazi interni delle singole aree e l'articolazione delle diverse funzioni è stato effettuato sulla base della normativa vigente e delle indicazioni ricevute dall'Amministrazione Comunale.

Di seguito si riportano i principali dati di progetto:

Superficie coperta complessiva esistente mq 711,38

Superficie area di pertinenza mq 1.551,73

SLP in demolizione mq 1.290,93

Volume in demolizione mc 4.836,79

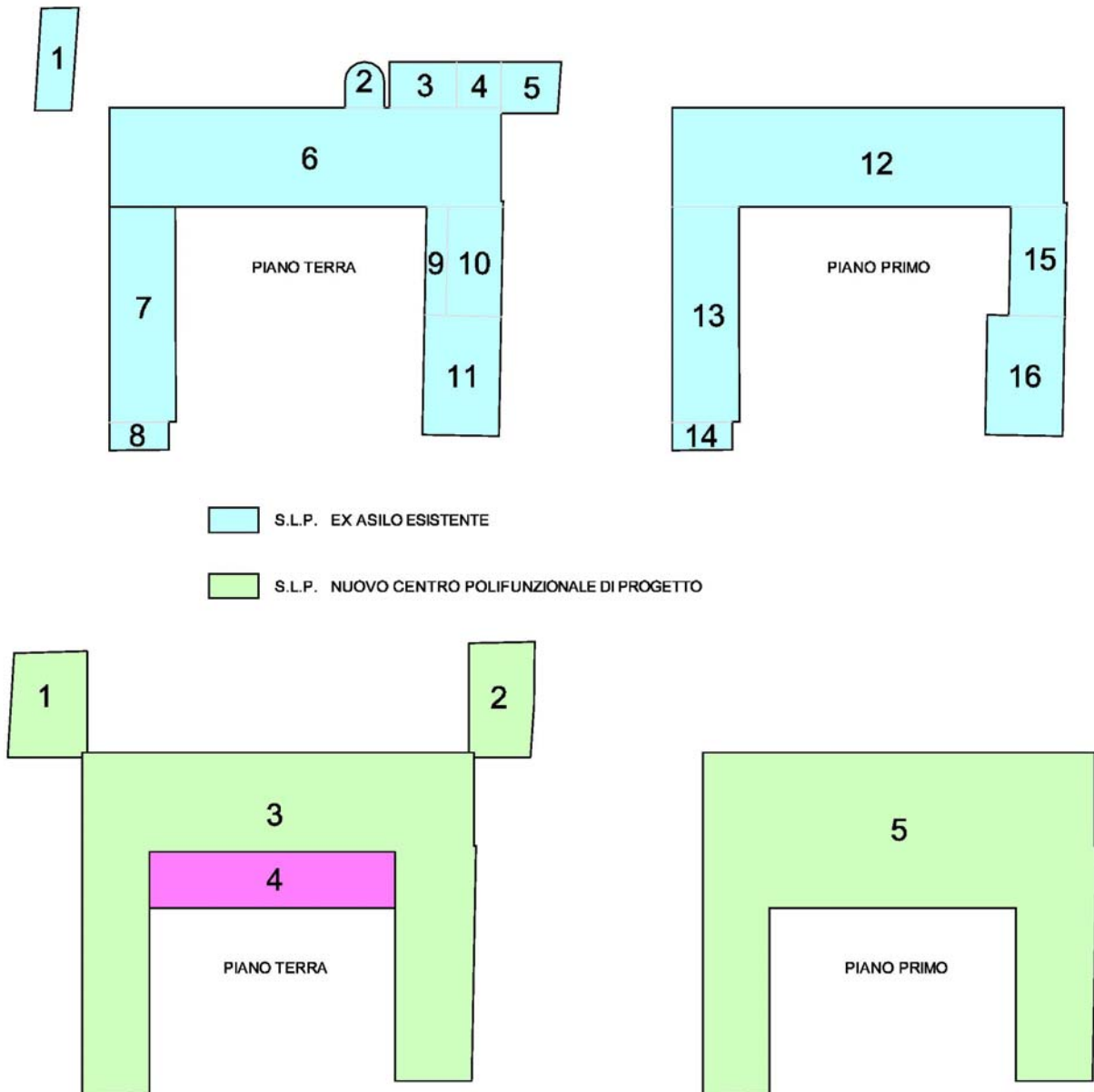
SLP in progetto mq 1.403,49

Volume complessivo di progetto mc 4.210,47

Altezza max uguale all'esistente



## RELAZIONE GENERALE



Schema del calcolo dei volumi

CALCOLO SLP E VOLUMI ESISTENTI					EX ASILO
DESCRIZIONE	FABBRICATO	S.L.P. (mq)	Altezza Utile o Altezza Media (m)	Volume (mc)	
Piano Terra	1	31,50	2,87	90,41	
Piano Terra	2	13,73	3,82	52,45	
Piano Terra	3	25,83	4,20	108,49	
Piano Terra	4	17,00	3,60	61,20	
Piano Terra	5	24,90	2,83	70,47	



## RELAZIONE GENERALE

Piano Terra	6	321,67	4,20	1.351,01
Piano Terra	7	118,21	3,22	380,64
Piano Terra	8	13,84	3,37	46,64
Piano Terra	9	18,87	3,23	60,95
Piano Terra	10	49,91	4,85	242,06
Piano Terra	11	75,92	4,80	364,42
Piano Primo	12	321,67	3,20	1.029,34
Piano Primo	13	118,21	3,90	461,02
Piano Primo	14	13,84	2,85	39,44
Piano Primo	15	49,91	3,65	182,17
Piano Primo	16	75,92	3,90	296,09
<b>Totale Esistente</b>		<b>1.290,93</b>		<b>4.836,79</b>

## CALCOLO SLP E VOLUMI DI PROGETTO

## CENTRO POLIFUNZIONALE

DESCRIZIONE	FABBRICATO	S.L.P. (mq)	Superficie Scomputabile come da N.T.A.	Altezza Utile o Altezza Media (m)	Volume (mc)
Piano Terra	1	66,01		3,00	198,03
Piano Terra	2	60,95		3,00	182,85
Piano Terra	3	576,15		3,00	1 728,45
Piano Terra	4		135,46		
Piano Terra	5	700,38		3,00	2 101,14
<b>Totale Nuovo Municipio</b>		<b>1 403,49</b>	<b>135,46</b>		<b>4 210,47</b>

L'aumento della SLP risulta possibile poiché è stata applicata la legge regionale in materia di **rigenerazione urbana e territoriale e di recupero del patrimonio edilizio esistente**

Per favorire gli interventi di rigenerazione e incentivare una più elevata qualità edilizia e ambientale nel recupero del patrimonio edilizio esistente la legge individua alcune **misure di incentivazione**, quali:

**l'incremento fino al 20% dell'Indice di edificabilità** massimo previsto dal PGT (Piano di Governo del Territorio) e ulteriori riduzioni degli oneri di urbanizzazione e del contributo sul costo di costruzione per edifici che raggiungono particolari requisiti di qualità



## RELAZIONE GENERALE

La legge introduce, inoltre, **semplificazioni** per rendere più veloci i processi, ad esempio per individuare gli ambiti di rigenerazione e i relativi incentivi, per recuperare gli immobili dismessi, per i cambi d'uso, l'utilizzo temporaneo e la realizzazione degli impianti necessari a migliorare le prestazioni degli edifici.

Particolare attenzione viene posta a facilitare:

- il recupero degli immobili abbandonati o dismessi da oltre 5 anni a elevata criticità

### E.4.2 ACCESSI E PARCHEGGI

L'accesso carrabile al centro polifunzionale avviene da sud da via IV Novembre attraverso percorsi ciclopedonali; sempre in lato sud è stato previsto un parcheggio pubblico che faciliterà la sosta dai fruitori provenienti dai comuni limitrofi. Sempre in lato sud è presente una sosta di mezzo pubblico (pullman).

### E.4.3 SISTEMAZIONE ESTERNA

Il centro polivalente divide l'area a sud dal grande parco posto a nord. Data la configurazione a corte del l'edificio a sud è stato progettato uno spazio protetto da destinare ad attività all'aperto visibile dalla maggior parte degli spazi facenti parte del servizio.

Questo spazio potrà essere organizzato con attrezzature varie in base alle esigenze funzionali delle attività. In questo lotto è compresa anche la realizzazione di una fontana artificiale di stretta pertinenza del centro bambini e genitori. A corredo dello spazio esterno potrà essere realizzato uno spazio giochi con differenti finiture superficiali: in parte in gomma artificiale anticadute, in parte in masselli autobloccanti in cls ed in acciottolato con inserimento di alberature a isola.

### E.4.4 LA TIPOLOGIA COSTRUTTIVA ED I MATERIALI

Il progetto oltre a fare proprie le indicazioni funzionali di cui sopra ha scelto di utilizzare soluzioni tipologiche e materiali che derivano da una riflessione sull'architettura che privilegia soluzioni costruttive semplici che, se pure non direttamente mutate dalla bioclimatica e dalla bioarchitettura, ne traggono ispirazione. In particolare per quanto attiene agli accorgimenti di tipo "passivo" il nuovo edificio sarà

orientato secondo le opportune direzioni così da sfruttare il miglior soleggiamento.

Vista la necessità di assicurare la migliore vivibilità degli spazi e la necessità di rendere tutti i particolari pienamente idonei alle necessità di un centro riservato all'infanzia, si è prevista l'utilizzazione di materiali naturali e comunque prodotti con tecnologie e lavorazioni che possano evitare qualsiasi forma di inquinamento e/o intossicazioni.

### E.4.5 IMPIANTI TECNICI DI SERVIZIO

Impianto elettrico generale



## RELAZIONE GENERALE

Il fabbricato sarà dotato di impianto elettrico specifico per l'attività che andrà a svolgersi. Si rimanda alla relazione tecnica per la descrizione delle caratteristiche di progetto suddivise nelle varie sezioni.

### Impianto termico

L'impianto di riscaldamento sarà di tipo A IRRAGGIAMENTO A SOFFITTO .Si rimanda alla relazione tecnica per la descrizione delle caratteristiche di progetto suddivise nelle varie sezioni.

### Impianto idro-sanitario

L'impianto prevede il trasporto dell'acqua potabile all'interno del fabbricato nei servizi igienici e l'allontanamento delle acque usate alla pubblica fognatura. È prevista la produzione di acqua calda sanitaria tramite collettori solari posti in copertura della zona servizi.

Si rimanda alla relazione tecnica per la descrizione delle caratteristiche di progetto suddivise nelle varie sezioni.

### Impianto antincendio

Attività non soggetta a prevenzione antincendio

## E.4.6 GLI ASPETTI MANUTENTIVI

L'attenzione alle problematiche legate alla manutenzione degli immobili e del contenimento dei consumi energetici è sempre più presente, in relazione soprattutto al tema dell'economicità complessiva degli interventi pubblici, vista come effetto globale del servizio e non solamente come valore iniziale d'investimento.

Si ritiene pertanto che nella fase progettuale tali aspetti debbano essere tenuti nella massima considerazione, orientando le scelte non solo in rapporto alle esigenze funzionali ma anche in considerazione dei materiali e delle tecnologie utilizzabili al fine di ridurre i costi di manutenzione e conservazione nel tempo.

La progettazione Esecutiva è stata quindi attenta alla scelta di materiali che garantiscano nel corso degli anni la massima curabilità e all'adozione di tecnologie che consentano nel tempo di limitare gli interventi manutentivi, ottimizzando il rapporto costi e benefici.

## E.5 ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE

### E.5.1 NORMATIVA VIGENTE

#### LA NORMATIVA STATALE

EDIFICI, SPAZI E SERVIZI PUBBLICI O APERTI AL PUBBLICO

Circolare del Ministero Lavori Pubblici 19 giugno 1968, n. 4089 - Norme per assicurare l'utilizzazione degli edifici sociali da parte dei minorati fisici e per migliorarne la godibilità in generale: si applica, specificatamente, alle strutture di nuova realizzazione ed anche a quelle già esistenti a carattere collettivo, con particolare cura al settore dell'edilizia sociale ed interessa inoltre l'edilizia collettiva in generale e l'edilizia residenziale.

Legge 30 marzo 1971, n. 118, di conversione del decreto- legge 30 gennaio 1972, n. 5 - Nuove norme in



## RELAZIONE GENERALE

favore dei mutilati e invalidi civili - articolo 27: si applica, specificatamente, agli edifici pubblici o aperti al pubblico, alle istituzioni scolastiche, prescolastiche o di interesse sociale e ai mezzi di trasporto pubblico delle persone, di nuova realizzazione ed anche già esistenti.

D.P.R. 27 aprile 1978, n. 384 - Regolamento di attuazione dell'articolo 27 della Legge 30 marzo 1971, n. 118, a favore dei mutilati e invalidi civili, in materia di barriere architettoniche e trasporti pubblici: si applica, specificatamente, alle strutture pubbliche, con particolare attenzione a quelle di carattere collettivo sociale, di nuova realizzazione ed anche già esistenti (abrogato e sostituito dal DPR. n. 503/1996).

Legge 28 febbraio 1986, n. 41 (articolo 32, comma 21) - Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato: ha imposto ai comuni di predisporre, entro un anno dalla sua entrata in vigore, i Piani di Eliminazione delle Barriere architettoniche (P.E.B.A.)

### EDIFICI, SPAZI E SERVIZI PRIVATI E DI EDILIZIA RESIDENZIALE PRIVATA E PUBBLICA

Legge 9 gennaio 1989, n. 13: Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati: riguarda i progetti relativi alla costruzione di nuovi edifici, ovvero alla ristrutturazione di interi edifici, ivi compresi quelli di edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata ed agevolata, presentati dopo sei mesi dalla sua entrata in vigore.

DM 14 giugno 1989, n. 236 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche (regolamento di attuazione della Legge 9 gennaio 1989, n. 13): si applica, specificatamente, agli edifici privati di nuova costruzione, residenziali e non, ivi compresi quelli di edilizia residenziale convenzionata, agli edifici di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata, di nuova costruzione, alla ristrutturazione dei suddetti edifici privati, anche se preesistenti alla entrata in vigore del decreto, agli spazi esterni di pertinenza degli edifici in argomento

Legge 5 febbraio 1992, n. 104 - Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate" (articoli 23 e 24): riguarda, all'articolo 23, la rimozione di ostacoli per l'esercizio di attività sportive, turistiche e ricreative e, all'articolo 24, l'eliminazione o il superamento delle barriere architettoniche degli edifici pubblici e privati aperti al pubblico e, fra l'altro, l'obbligo per i comuni di modificare i piani di cui all'articolo 32, comma 21, della legge n. 41 del 1986 (P.E.B.A.) con integrazioni relative all'accessibilità degli spazi urbani, con particolare riferimento all'individuazione e alla realizzazione di percorsi accessibili, all'installazione di semafori acustici per non vedenti, alla rimozione della segnaletica installata in modo da ostacolare la circolazione delle persone handicappate (Piani Integrati degli Spazi Urbani - P.I.S.U.).

### EDIFICI, SPAZI E SERVIZI PUBBLICI

D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici: si applica, specificatamente, agli edifici e spazi pubblici di nuova costruzione, ancorché di carattere temporaneo, o a quelli esistenti qualora sottoposti a ristrutturazione. Si applica, inoltre, agli



## RELAZIONE GENERALE

edifici e spazi pubblici sottoposti a qualunque altro tipo di intervento edilizio suscettibile di limitare l'accessibilità e la visibilità, almeno per la parte oggetto dell'intervento stesso, agli edifici e spazi pubblici in tutto o in parte soggetti a cambiamento di destinazione d'uso se finalizzata all'uso pubblico, nonché ai servizi speciali di pubblica utilità. Agli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possono migliorarne la fruibilità sulla base delle norme contenute nel regolamento stesso.

### **LA NORMATIVA REGIONALE**

#### **EDIFICI, SPAZI E SERVIZI PUBBLICI E PRIVATI**

Legge Regione Lombardia 20 febbraio 1989, n. 6 – Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione: si applica a tutti gli edifici, gli ambienti e le strutture, anche di carattere temporaneo, di proprietà pubblica e privata, che prevedano il passaggio o la permanenza di persone. In particolare si applica agli edifici e ai locali pubblici e di uso pubblico, ivi compresi gli esercizi di ospitalità agli edifici di uso residenziale abitativo, agli edifici e ai locali destinati ad attività produttive di carattere industriale, agricolo, artigianale, nonché ad attività commerciali e del settore terziario, alle aree ed ai percorsi pedonali urbani, nonché ai parcheggi, ai mezzi di trasporto pubblico di persone, su gomma, ferro, fune, nonché ai mezzi di navigazione inerenti i trasporti di competenza regionale, alle strutture e agli impianti fissi connessi all'esercizio dei trasporti pubblici di persone di competenza regionale, alle strutture e gli impianti di servizio di uso pubblico, esterni o interni alle costruzioni, ai segnali ottici, acustici e tattili da utilizzare negli ambienti di cui sopra.

### **E.5.2 PREMESSA**

Il progetto risponde alla normativa vigente, sia nazionale sia regionale, in materie di barriere architettoniche, quindi valuta scelte distributive che consentono la fruizione dei degli spazi anche da parte di persone disabili o con ridotta motricità.

La progettazione del centro polifunzionale pone attenzione all'accessibilità all'area, e spazi pubblici esterni all'edificio; crea un sistema di percorsi praticamente complanari che permettono di superare i minimi dislivelli dei collegamenti tra le aree di sosta, i marciapiedi e la strada, mediante lievi raccordi a pendenza ridotta facilmente percorribili.

### **E.5.3 SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE**

Per le modalità di misura dei componenti edilizi, per le caratteristiche degli spazi di manovra con la sedia a ruote, per le unità ambientali e loro componenti e per gli spazi esterni di pertinenza dell'edificio valgono le norme stabilite al punto 8.0, 8.1 e 8.2 del decreto del Ministro dei lavori pubblici del 14 giugno 1989, n. 236.

#### **PERCORSI PEDONALI**

Gli spazi esterni di accesso all'edificio sono serviti da percorsi agevolmente percorribili e pressoché complanari, mediante percorsi pedonali pavimentati con fughe inferiori a 5 mm. La pendenza trasversale non



## RELAZIONE GENERALE

superiore a 1%, mentre la pendenza longitudinale non superiore al 5%, fruibili anche da persone con ridotte capacità motorie o in carrozzina. La pavimentazione dei percorsi è in materiale pieno, antisdrucciolevole, compatto e omogeneo.

### PARCHEGGI ESTERNI ALL'AREA (GIÀ REALIZZATI)

Posti auto riservati a disabili, riportano le seguenti dimensioni 320x500cm (incluso spazio zebrato di larghezza minima 150cm), conforme alla normativa e opportunamente segnalato e facilmente riconoscibile da apposita segnaletica, collegato con idonee rampe di pendenza minima (max 8%) alle aree pedonali di servizio. Pavimentazioni in asfalto, antisdrucciolevole, compatto e omogeneo.

### INGRESSI ALL'EDIFICIO E PAVIMENTI INTERNI

Non sono presenti dislivelli superiori a 2,5 cm e pavimentazioni sdruciolevoli.

### PERCORSI ORIZZONTALI E CORRIDOI

I percorsi per accedere ai diversi spazi interni rispettano tutti i requisiti di accessibilità e di larghezza conforme alla minima richiesta e consente inoltre l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a rotelle.

### PORTE ESTERNE ED INTERNE

La luce netta della porta di accesso di ogni edificio e di ogni unità immobiliare deve essere di almeno 80 cm. La luce netta delle altre porte deve essere di almeno 75 cm. L'altezza delle maniglie deve essere compresa tra 85 e 95 cm (consigliata 90 cm). Devono inoltre essere preferite soluzioni per le quali le singole ante delle porte non abbiano larghezza superiore ai 120 cm, e gli eventuali vetri siano collocati ad una altezza di almeno 40 cm dal piano del pavimento. L'anta mobile deve poter essere usata esercitando una pressione non superiore a 8 kg.

### MANIGLIE E INTERRUTTORI

Le maniglie delle porte interne e gli interruttori saranno posizionati ad un'altezza comprensiva tra 85-95cm. Nei serramenti esterni la maniglia sarà a leva con movimento verticale. Eventuali dispositivi di comando di finestre saranno posizionati ad un'altezza comprensiva tra 100 – 130 cm, mentre il profilo sarà arrotondato al fine di evitare infortuni.

### ARREDI

La disposizione degli arredi nelle zone del centro polifunzionale dovrà consentire il transito della persona su sedia a rotelle e l'utilizzabilità delle attrezzature del bagno attrezzato.

### SERVIZI IGIENICI

Per garantire la manovra e l'uso degli apparecchi anche alle persone con impedita capacità motoria, deve essere previsto, in rapporto agli spazi di manovra di cui al punto 8.0.2, l'accostamento laterale alla tazza w.c., bidet, vasca, doccia, lavatrice e l'accostamento frontale al lavabo.

A tal fine devono essere rispettati i seguenti minimi dimensionali:

- lo spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza w.c. e al



## RELAZIONE GENERALE

bidet, ove previsto, deve essere minimo 100 cm misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario;

- lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo deve essere minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo.

Relativamente alle caratteristiche degli apparecchi sanitari inoltre:

- i lavabi devono avere il piano superiore posto a cm 80 dal calpestio ed essere sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;

- i w.c. e i bidet preferibilmente sono di tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza w.c. o del bidet deve essere posto ad una distanza minima di cm 40 dalla parete laterale, il bordo anteriore a cm 75-80 dalla parete posteriore e il piano superiore a cm 45-50 dal calpestio. Qualora l'asse della tazza w.c. o bidet sia distante più di 40 cm dalla parete, si deve prevedere, a cm 40 dall'asse dell'apparecchio sanitario, un maniglione o corrimano per consentire il trasferimento;

Nei servizi igienici dei locali aperti al pubblico è necessario prevedere e installare il corrimano in prossimità della tazza w.c., posto ad altezza di cm 80 dal calpestio, e di diametro cm 3-4; se fissato a parete deve essere posto a cm 5 dalla stessa.

Secondo le indicazioni del D.M. 18 dicembre 1975 paragrafo 3.9 le dimensioni del servizio igienico sono superiori a 1.80 x 1.80 m

### TERMINALI

I terminali degli impianti elettrici, rubinetteria, pulsanti di comando, citofoni, sono in posizione tale da poter essere comandati agevolmente ad una altezza compresa tra i 40 e 140 cm.

### ILLUMINAZIONE

Gli ambienti sono stati progettati ponendo attenzione al sistema di illuminazione. Luce diffusa e contrasti tonali forti consentono di individuare in modo immediato la distribuzione delle spazi. Si predilige illuminazione indiretta o riflessa, in modo da non generare ombre.

**ACCESSIBILITÀ:** l'accessibilità all'area è buona e sicura, l'ingresso principale dell'intero complesso avviene in lato sud attraverso uno spazio appositamente destinato.

**PARCHEGGI:** l'area di parcheggio è situata in prossimità dell'ingresso, è di dimensioni adeguate, ben dislocata e con accesso diretto all'edificio tramite percorso pedonale protetto.

**IL CONCEPT DISTRIBUTIVO:** Il concept distributivo segue i criteri di linearità e di massima chiarezza e orientabilità dei percorsi. Dall'ingresso principale comune si dipartono due percorsi che portano all'ala est e ovest.

## E.6 REQUISITI TECNICI

Fermo restando il rispetto della normativa tecnica e di quella amministrativa per la realizzazione delle opere pubbliche o d'interesse pubblico, che qui s'intende richiamata integralmente, tenuto conto della complessità dell'opera e del riflesso della stessa sulla qualità della vita dei cittadini, in relazione all'entità e qualità dei servizi erogati in fase d'esercizio e delle modalità realizzative che coinvolgono risorse ed organizzazioni pubbliche e/o



## RELAZIONE GENERALE

private e quindi la necessità di coniugare cultura imprenditoriale e soddisfacimento di interessi pubblici, nella fase progettuale sono stati valutati:

- adeguati metodi di scelta di materiali e soluzioni impiantistiche;
- criteri di validazione delle scelte progettuali, secondo concetti di qualità e di livello percezione del servizio da parte del cittadino.

Tutto quanto sopra dovrà garantire l'Amministrazione circa il raggiungimento delle condizioni di maggior vantaggio tra quelle economiche e della qualità e quantità dei servizi erogati.

### E.7 RILIEVI ED INDAGINI

Sono stati eseguite, in sede di progetto, verifiche in situ per constatare la consistenza impiantistica, strutturale dell'edificio esistente, nonché rilievi dell'area su cui sorgerà il nuovo edificio.

### E.8 GESTIONE DELLE MATERIE

In base alla tipologia di lavori progettati e alle attuali caratteristiche dei luoghi al momento non si prevede un esubero di materiali di scarto, in quanto si è ipotizzato di riutilizzare totalmente in sito il materiale escavato per realizzare i rinterri e per raccordare i futuri fabbricati con le quote del piano campagna adiacente, per i rinterri nell'area dei futuri parcheggio e zona verde.

Qualora se ne ravvisi la necessità sarà comunque possibile avviare una quota parte del materiale di scavo ad operazioni di recupero/smaltimento presso appositi impianti dedicati.

Entrambi i possibili impieghi dovranno essere gestiti ai sensi della normativa in materia attualmente vigente. I materiali di scavo potranno essere accumulati all'interno dell'area di cantiere oppure in un cosiddetto "Deposito intermedio", da gestire secondo i dettami riportati all'art. 5 del D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120.

### E.9 ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

La proposta progettuale adottata si prefigge di raggiungere una elevata qualità spaziale e una buona funzionalità degli ambienti perseguendo 2 obiettivi:

- minimizzazione dei costi di costruzione ;
- riduzione dei costi di gestione e manutenzione.

La semplicità volumetrica e la regolarità degli ambienti ottimizza l'uso degli spazi garantendo il soddisfacimento del programma con il minimo delle superfici costruite. Spazi regolari consentono l'uso di elementi modulari (strutture, pareti, vetrate, controsoffitti) e ripetibili abbattendo i costi e i tempi di fornitura e collocazione degli stessi.



## RELAZIONE GENERALE

Per mantenere i costi di gestione bassi si sono adottate le seguenti soluzioni:

- Buona illuminazione naturale in tutti gli ambienti in modo tale da ridurre il consumare energia elettrica.
- Alte prestazioni termiche dell'involucro per ridurre il fabbisogno di riscaldamento invernale e raffrescamento estivo.
- Utilizzo di energie rinnovabili

Materiali ad alta resistenza e di facile pulizia, controsoffitti ispezionabili, vani tecnici diligentemente ubicati e facilmente accessibili facilitano la manutenzione dell'edificio abbassandone i costi. L'importo dei lavori ammonta a € 2.611.000,00 , comprensivo degli oneri e costi della sicurezza non soggetti a ribasso per €. 60.956,70

**IMPORTO LAVORI**

Di seguito su riporta il Quadro Economico relativo ai lavori sopra descritti

A. Importo dei Lavori e delle forniture		A CORPO	A MISURA	IN ECONOMIA	TOTALE
A. IMPORTO LAVORI	OPERE EDILI	€ 59 928,35	€ 1 756 083,84		€ 1 816 012,19
	IMPIANTI MECCANICI	€ 384 159,03			€ 384 159,03
	IMPIANTI ELETTRICI	€ 349 872,08			€ 349 872,08
	A.1 TOTALE IMPORTO LAVORI				€ 2 550 043,30
	Costi per la sicurezza non soggetti a ribasso OPERE EDILI	€ 1 536,65	€ 23 602,90		€ 25 139,55
	Costi per la sicurezza non soggetti a ribasso IMPIANTI MECCANICI	€ 846,79			€ 846,79
	Costi per la sicurezza non soggetti a ribasso IMPIANTI ELETTRICI	€ 127,92			€ 127,92
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso da PSC	€ 34 842,44			€ 34 842,44
	A.1.1 TOTALE ONERI E COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO DEI LAVORI				€ 60 956,70
Totale importo dei lavori A.1					€ 2 550 043,30
Totale importo degli oneri e costi della sicurezza non soggetti a ribasso A.1.1					€ 60 956,70
Totale importo dei lavori (A.1+A.1.1.) (comprensivo degli oneri e costi della sicurezza non soggetti a ribasso)					€ 2 611 000,00

B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		€
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B.1 Allacciamenti ai servizi pubblici	€ 6 000,00
	B.2 Spese tecniche per rilievi altimetrico e planimetrico	€ 4 146,19
	B.3 Spese tecniche progetto di fattibilità tecnica ed economica	€ 9 328,92
	B.4 Spese tecniche progetto definitivo ed esecutivo, CSP	€ 50 218,68
	B.5 Spese tecniche D.L. e contabilità	€ 52 526,33
	B.6 Spese tecniche C.S.E.	€ 25 913,66
	B.7 Spese tecniche clima acustico - requisiti acustici passivi e verifiche	€ 2 073,09
	B.8 Altre spese tecniche	€ 0,00
	B.9 Spese tecniche tipo mappale e accastamenti	€ 4 200,01



## RELAZIONE GENERALE

B.10	Spese assistenza al R.U.P. e gara	€ 1 036,54
B.11	Spese verifica progetto per validazione	€ 8 000,00
B.12	Spese per attività relazione geologica, indagine geologica - sondaggi	€ 2 489,82
B.13	Spese per attività di indagini e prove sui materiali	€ 0,00
B.14	Spese per analisi terreno Decreto n. 161/12	€ 1 000,00
B.15	Collaudo tecnico amministrativo	€ 8 292,37
B.16	Collaudo strutturale	€ 5 000,00
B.17	Certificazione energetica	€ 7 255,83
B.18	SCIA VV.F. - CPI (aggiornamento)	€ 6 219,28
B.19	Spese tecniche per gestione pratica Conto Termico comprese presentazione, raccolta documentazione e rendicontazione	€ 2 000,00
B.20	spese per pareri	€ 1 000,00
B.21	spese per gara (commissione tecnica, pubblicità)	€ 3 500,00
B.22	Acquisto attrezzature e arredi (iva compresa)	€ 0,00
B.23	Somme a disposizione (sgomberi e rimontaggi arredi)	€ 0,00
B.24	Altre somme a disposizione (allestimenti provvisori noleggio container)	€ 0,00
B.25	Altre somme a disposizione (lavori di sistemazione)	€ 0,00
B.26	Spese tecniche per invarianza idraulica	€ 1 554,82
B.27	Acquisizione aree o immobili	€ 57 000,00
B.28	C.N.P.A.I.A.L.P. 4% su spese tecniche	€ 7 790,22
B.29	Incentivi di cui all'art. 113 del D. Lgs 50/2016 e ss.mm.ii. (2% importo lavori)	€ 52 220,00
B.30	Imprevisti	€ 52 220,00
<b>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1+....+B30)</b>		<b>€ 370 985,76</b>

C. I.V.A.	<b>C. I.V.A.</b>			
	<b>C.1</b>	I.V.A. su Lavori (opere di urbanizzazione)	10%	€ 261 700,00
	<b>C.2</b>	I.V.A. su Forniture in opera	22%	€ 990,00
	<b>C.3</b>	I.V.A. su Spese tecniche e contributo previdenziale	22%	€ 55 278,47
<b>Totale IVA</b>				<b>€ 317 968,47</b>

ARROTONDAMENTO

€ 45,77

**TOTALE PROGETTO (A+B+C)** € 3 300 000,00**E.10 TEMPI PREVISTI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE**

Il CRONOPROGRAMMA dei Lavori allegato alla presente relazione, previsto dal comma 1 lettera h) dell'articolo 33 del D.P.R. 207/2010 quale documento del progetto esecutivo da allegare al contratto ai sensi del comma 1 lettera f) dell'articolo 137 dello stesso D.P.R. 207/2010, è stato redatto ai sensi dell'art.40 del ripetuto



## RELAZIONE GENERALE

D.P.R. 207/2010.

Uno degli obiettivi del cronoprogramma è quello di determinare i tempi di esecuzione del lavoro tenendo anche conto dell'eventuale andamento stagionale sfavorevole. Dai calcoli effettuati è risultato che per la completa esecuzione dei lavori sono necessari 580 giorni naturali e consecutivi.



Nome attività		Durata	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	Trimestre 6	Trimestre 7	Trimestre 8
			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Allestimento del cantiere		31 g								
	Preparazione delle aree di cantiere	1 g								
Apprestamenti del cantiere		31 g								
	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali	1 g								
	Allestimento di servizi igienico assistenziali del cantiere	1 g								
	Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle poste	1 g								
	Montaggio della gru a torre	2 g								
Impianti di servizio del cantiere		1 g								
	Realizzazione di impianto elettrico del cantiere	1 g								
	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere	1 g								
	Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche	1 g								
	Realizzazione di impianto idrico del cantiere	1 g								
	Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali	1 g								
Demolizione di interi fabbricati con mezzi meccanici		23 g								
	Demolizione di interi fabbricati con struttura in muratura a cuneo	23 g								
Fondazioni		35 g								
Scavi e rifiniture		30 g								
	Scavo di sbrancamento	5 g								
	Ritorno di scavo eseguito a macchina	2 g								
Strutture in fondazione in c.a.		13 g								
	Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione	4 g								
	Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione	4 g								
	Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione	5 g								
Vespai, drenaggi, impermeabilizzazioni		10 g								
	Impermeabilizzazione di pareti controterra	3 g								
	Realizzazione di drenaggio per pareti controterra	4 g								
	Realizzazione di vespai ariati con elementi in plastica	4 g								
Formazione di massetto per pavimentazioni		3 g								
Predisposizione allacciamenti impianti a rete		5 g								
	Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.	2 g								
	Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.	2 g								
	Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.	2 g								
	Pozzetti di ispezione e opere d'arte	1 g								
Strutture in elevazione		84 g								







## RELAZIONE GENERALE

[illegible]



## RELAZIONE GENERALE

### E.11 CONCLUSIONI

Il progetto riflette un'idea architettonica fondata sulla capacità rappresentativa ed evocativa dell'edificio allo scopo di mantenere e recuperare i propri valori identitari.

Le aree libere esterne rimarranno spazi liberi, da attraversare per raggiungere il centro, o in cui sostare e godere del tempo libero, produrre e consumare socialità, ecc.. Il centro culturale polifunzionale potrà essere attivato fin dal completamento dell'edificio per dare sostegno alle famiglie e a tutti coloro che fruiranno del servizio. Attraverso gli spazi dedicati ad attività quali il doposcuola il Centro diventerà punto nevralgico del contesto sociale non solo della realtà del Comune di San Gervasio ma anche dei comuni limitrofi.

## F. RELAZIONE CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM) PER LA NUOVA COSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI SECONDO QUANTO PREVISTO DAL DECRETO 23 GIUGNO 2022

### F.1 PREMESSA

La presente relazione riguarda la verifica dei criteri ambientali minimi (CAM) per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici secondo quanto previsto dal Decreto Ministeriale 23 giugno 2022. In particolare per quanto riguarda lavori tale verifica sarà attuata a livello di singoli interventi per le sole lavorazioni pertinenti all'intervento in esame. I CAM specificano i requisiti ambientali che l'opera deve avere e si vanno ad aggiungere alle prescrizioni e prestazioni già in uso, non sostituiscono per intero quelli normalmente presenti in un capitolato tecnico.

L'obiettivo è quello di indirizzare la Pubblica Amministrazione verso una razionalizzazione dei consumi e degli acquisti da un punto di vista di sostenibilità ambientale, assicurando prestazioni ambientali al di sopra della media del settore.

La relazione si sviluppa secondo i punti previsti dalla vigente normativa.

Ai sensi dell'art. 34 del d.lgs. 50/2016 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" si provvede ad inserire nella documentazione progettuale e di gara pertinente, le specifiche tecniche e le clausole contrattuali contenute nei decreti di riferimento agli specifici CAM.

Il D.M. 23 giugno 2022 (G.U. n. 183 del 6 agosto 2022) stabilisce i Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di interventi edilizi(1).



## RELAZIONE GENERALE

Al riguardo la Stazione Appaltante effettua una valutazione del ciclo di vita degli edifici (life cycle assessment – LCA) a monte delle scelte progettuali e dei materiali mirando a:

- ridurre l'impatto ambientale prodotto degli edifici, usando le risorse in modo efficiente e circolare;
- contenere le emissioni di CO2 attraverso la realizzazione di infrastrutture verdi e l'utilizzo di materiali da costruzione organici;
- incentivare il recupero, il riciclo e il riutilizzo dei materiali anche in altri settori.

### AMBITO DI APPLICAZIONE DEI CAM ED ESCLUSIONI

Le disposizioni del D.M. 23 giugno 2022 si applicano a tutti gli interventi edilizi di lavori disciplinati dal Codice dei Contratti pubblici, ai sensi dell'art. 3 comma 1 lettera nn), oo quater) e oo quinquies) e precisamente:

- attività di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione urbanistica ed edilizia, sostituzione, restauro, manutenzione di opere;
- manutenzione ordinaria;
- manutenzione straordinaria.

Per gli interventi edilizi che non riguardano interi edifici, i CAM si applicano limitatamente ai capitoli "2.5-Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione" e "2.6-Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere".

Le presenti disposizioni si applicano agli edifici ricadenti nell'ambito della disciplina recante il codice dei beni culturali e del paesaggio, nonché a quelli di valore storico-culturale e testimoniale individuati dalla pianificazione urbanistica, ad esclusione dei singoli criteri ambientali (minimi o premianti) che non siano compatibili con gli interventi di conservazione da realizzare, a fronte di specifiche a sostegno della non applicabilità nella relazione tecnica di progetto, riportando i riferimenti normativi dai quali si deduca la non applicabilità degli stessi.

I criteri contenuti in questo documento, in base a quanto previsto dall'art. 34 d.lgs. 50/2016:

- costituiscono criteri progettuali obbligatori che il progettista affidatario o gli uffici tecnici della stazione appaltante (nel caso in cui il progetto sia redatto da progettisti interni) utilizzano per la redazione del progetto di fattibilità tecnico-economica e dei successivi livelli di progettazione;
- costituiscono criteri progettuali obbligatori che l'operatore economico utilizza per la redazione del progetto definitivo o esecutivo nei casi consentiti dal Codice dei Contratti o di affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione lavori, sulla base del progetto posto a base di gara.



## RELAZIONE GENERALE

Tra le prestazioni tecniche di cui agli artt. 14 a 43 del D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207, è prevista la redazione di una "Relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione CAM", di seguito, "Relazione CAM", in cui il progettista indica, per ogni criterio, le scelte progettuali inerenti le modalità di applicazione, integrazione di materiali, componenti e tecnologie adottati, l'elenco degli elaborati grafici, schemi, tabelle di calcolo, elenchi ecc. nei quali sia evidenziato lo stato ante operam, degli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam e che evidenzia il rispetto dei criteri contenuti in questo documento.

Nella relazione CAM il progettista dà evidenza anche delle modalità di contestualizzazione dalle specifiche tecniche alla tipologia di opere oggetto dell'affidamento. Laddove, necessario, il progettista, dà evidenza dei motivi di carattere tecnico che hanno portato all'eventuale applicazione parziale o mancata applicazione delle specifiche tecniche, tenendo conto di quanto previsto dall'art. 34 comma 2 del d.lgs. 50/2016, che prevede l'applicazione obbligatoria delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali.

In tali casi è fornita, nella Relazione tecnica CAM, dettagliata descrizione del contesto progettuale e delle motivazioni tecniche per la parziale o mancata applicazione del o dei criteri contenuti in questo documento. Resta inteso che le stazioni appaltanti hanno l'obiettivo di applicare sempre e nella misura maggiore possibile i CAM in ottemperanza all'art.34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50.

### F.2 CONSIDERAZIONI CAM DI PROGETTO

La soluzione proposta è in grado di interpretare al meglio le esigenze di una scuola moderna in grado di fornire particolari soluzioni e suggerimenti relativi al contenimento energetico ed al benessere ambientale seguendo quanto prescritto dal D.M. 23/6/22, i Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

L'organizzazione dell'edificio, delle strutture polifunzionali e l'uso di materiali, processi e metodi edilizi proposti contribuisce alla tutela della salute, con il contenimento al minimo impiego delle materie non rinnovabili e l'uso di materiali eco-compatibili. Il progetto, infatti, prevede l'uso di componenti e sistemi in grado di assolvere a funzioni di tipo energetico, quali ad esempio, l'inerzia termica, la captazione, l'accumulo, l'utilizzazione dell'energia solare, finalizzati al contenimento dei consumi energetici adottando accorgimenti tecnici tali da ridurre al minimo il ricorso a fonti energetiche non rinnovabili con una progettazione mirata al risparmio idrico, ricercando sistemi di razionalizzazione dell'uso dell'acqua e all'uso di materiali a basso impatto ambientale, orientati possibilmente nell'ottica del riciclo e del riutilizzo.

Le condizioni di benessere sono definite dall'insieme delle condizioni relative a stati del sistema edilizio adeguati alla vita, alla salute ed allo svolgimento delle attività degli utenti (UNI 8289/81). Particolare attenzione è stata rivolta alla gestione della qualità ambientale e le condizioni di abitabilità degli spazi interni (punto 5 del D.M. 12.12.75) caratterizzati da livelli adeguati di benessere termo-igrometrico e qualità dell'aria, benessere visivo,



## RELAZIONE GENERALE

benessere acustico, condizioni di sicurezza.

Al fine di ridurre per quanto possibile, gli impatti ambientali derivati dagli interventi di nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici considerati nell'ottica di ciclo di vita, è stato emanato ed è in vigore il Decreto 11 ottobre 2017 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. (17A07439) (GU Serie Generale n.259 del 06-11-2017)".

In linea con quanto previsto dai CAM sono di seguito evidenziate le considerazioni in merito.

### **F.2.1 SPECIFICHE TECNICHE**

#### **Inserimento naturalistico e paesaggistico**

Il progetto di interventi di nuova costruzione garantisce la conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento quali ad esempio torrenti e fossi, anche se non contenuti negli elenchi provinciali, e la relativa vegetazione ripariale, boschi, arbusteti, cespuglieti e prati in evoluzione, siepi, filari arborei, muri a secco, vegetazione ruderale, impianti arborei artificiali legati all'agroecosistema (noci, pini, tigli, gelso, ecc.), seminativi arborati. Tali habitat devono essere il più possibile interconnessi fisicamente ad habitat esterni all'area di intervento, esistenti o previsti da piani e programmi (reti ecologiche regionali, interregionali, provinciali e locali) e interconnessi anche fra di loro all'interno dell'area di progetto. Il progetto, inoltre, garantisce il mantenimento dei profili morfologici esistenti, salvo quanto previsto nei piani di difesa del suolo.

Il progetto di interventi di nuova costruzione e di ristrutturazione urbanistica che prevedano la realizzazione o riqualificazione di aree verdi è conforme ai criteri previsti dal decreto ministeriale 10 marzo 2020 n. 63 "Servizio di gestione del verde pubblico e fornitura prodotti per la cura del verde". Le opere in progetto sono localizzate all'interno di un'area già antropizzata e definita, circondate da tessuto urbano consolidato; si ritiene quindi che il requisito non sia pertinente all'opera in progetto.

#### **Sistemazione aree a verde, riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli**

Il progetto di interventi di nuova costruzione prevede una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60% (ad esempio le superfici a verde e le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale o ciclabile come percorsi pedonali, marciapiedi, piazze, cortili, piste ciclabili). Per superficie permeabile si intendono, ai fini del presente documento, le superfici con un coefficiente di deflusso inferiore a 0,50. Tutte le superfici non edificate permeabili ma che non permettano alle precipitazioni meteoriche di giungere in falda perché confinate da tutti i lati da manufatti impermeabili non possono essere considerate nel calcolo. L'opera in progetto è localizzata in un sedime all'interno del centro storico già parzialmente pavimentato; A tal proposito si è provveduto a svolgere uno studio di invarianza idrogeologica allegato al progetto. La realizzazione di tale opere comporterà un aumento di superficie impermeabile e di capacità edilizia ma non comporterà ulteriore consumo di suolo in quanto l'area all'interno dello strumento



## RELAZIONE GENERALE

urbanistico vigente risulta già urbanizzata e inserita nel TUC (tessuto urbano consolidato) Il restante terreno è già area a verde/servizi e non verrà interessato dall'opera stessa.

### **Approvvigionamento energetico**

L'opera in progetto prevede dei caratteri ottimali di bioclimatica: orientamento fabbricato, disposizione e quantità forometriche, ombreggiamenti; la funzione riscaldamento è risolta mediante una pompa di calore e l'installazione di un impianto fotovoltaico che contribuisce al suo funzionamento.

### **Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico**

L'opera in progetto prevede l'utilizzo di una copertura in tinta chiara riflettente con una capacità propria di riflessione.

### **Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo**

L'opera in progetto, non incide su tali sistemi.

### **Viabilità**

L'opera in progetto, non altera la viabilità esistente.

### **Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche**

Si rimanda alla relazione sull'Invarianza idraulica allegata al presente progetto

### **Rete di irrigazione delle aree a verde pubblico, Aree di raccolta e stoccaggio materiali e rifiuti, Impianto di illuminazione pubblica**

L'opera in progetto non è interessata dal requisito.

### **Sottoservizi/canalizzazioni per infrastrutture tecnologiche**

L'opera in progetto prevede la realizzazione di opportune canalizzazioni in cui collocare tutte le reti tecnologiche previste, per una corretta gestione dello spazio nel sottosuolo.

### **Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile**

L'opera in progetto, non è interessata dal requisito.

### **Rapporto sullo stato dell'ambiente**

L'opera in progetto, non è interessata dal requisito.

## **F.2.2 SPECIFICHE TECNICHE DELL'OPERA**

### **Diagnosi energetica**

Si allega L.10 al progetto

### **Prestazione energetica**

L'opera in progetto risponde al requisito previsto come dimostrato nell'allegata Relazione Energetica di cui al comma 1 dell'articolo 8 del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici.

### **Approvvigionamento energetico**

Vale quanto al punto precedente.



## RELAZIONE GENERALE

### **Risparmio idrico**

L'opera in progetto non altera il consumo idrico attuale.

### **Illuminazione naturale**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto.

### **Aerazione naturale e ventilazione meccanica controllata**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto; è prevista l'aerazione naturale.

### **Dispositivi di protezione solare**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto.

### **Inquinamento elettromagnetico indoor**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto.

### **Emissioni dei materiali**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto.

### **Comfort acustico**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto.

### **Comfort termo-igrometrico**

L'opera in progetto risponde al requisito previsto come dimostrato nell'allegata Relazione Energetica di cui al comma 1 dell'articolo 8 del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici.

### **Radon**

L'opera in progetto non è interessata dal requisito.

### **Piano di manutenzione dell'opera**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto. Il piano di manutenzione dell'opera è contenuto nell'allegato .

### **Fine vita**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto.

### **Sostanze pericolose**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni dei requisiti previsti. L'appaltatore presenterà una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto degli stessi. Tale dichiarazione dovrà includere una relazione redatta in base alle Schede di Sicurezza messe a disposizione dai produttori.

### **Calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto.

### **Ghisa, ferro, acciaio**



## RELAZIONE GENERALE

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto. Dalle ditte fornitrici, saranno prodotte le dichiarazioni ambientali di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti per i materiali impiegati.

### **Componenti in materie plastiche**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto. Dalle ditte fornitrici, saranno prodotte le dichiarazioni ambientali di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti per i materiali impiegati.

### **Isolanti termici ed acustici**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto. Dalle ditte fornitrici, saranno prodotte le dichiarazioni ambientali di Prodotto di Tipo III (EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025, come EPDItaly© o equivalenti per i materiali impiegati. Inoltre, i materiali prodotti con materiale riciclato le percentuali saranno come da tabella:

### **Pitture e vernici**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto.

### **Impianti di illuminazione per interni ed esterni**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto.

### **Impianti di riscaldamento e condizionamento**

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto.

### ***Demolizioni e rimozione dei materiali***

L'opera in progetto risponde alle disposizioni del requisito previsto

## **F.2.3 SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI**

In fase di progettazione esecutiva, le scelte dei materiali impiegati sono compiute specificando le informazioni ambientali dei singoli prodotti e vengono fornite le documentazioni tecniche che consentano di soddisfare e verificare la bontà dei prodotti stessi. I criteri ambientali di ciascun prodotto saranno vincolanti, e vincoleranno l'appaltatore dell'opera il quale dovrà accertarsi della rispondenza a tali criteri tramite la documentazione indicata nella verifica di ogni sub criterio. Viene esplicitato che tale documentazione dovrà essere presentata alla stazione appaltante in fase di esecuzione dei lavori, nelle modalità indicate nel capitolato. In sintesi il progettista si è impegnato, in fase di progettazione, a garantire i criteri minimi sulla scelta di tutti i componenti edilizi che vengono sommariamente elencati in seguito.

2.4.1 CRITERI COMUNI A TUTTI I COMPONENTI EDILIZI - L'attenzione durante la progettazione ha condotto ad individuare componenti edilizi, o elementi prefabbricati, che durante la fase di fine vita potranno essere sottoposti a demolizione selettiva ed essere quindi considerata riciclabile o riutilizzabile nelle misure indicate nel sub criterio. Allo stesso modo vengono scrupolosamente seguite le indicazioni inerenti ai materiali recuperati o riciclati.



## RELAZIONE GENERALE

Particolare attenzione viene riposta nella scelta dei materiali che garantiscano un totale assenza di sostanze pericolose. Le verifiche verranno accertate attraverso la raccolta di specifici certificati di prodotto e relative schede tecniche che attestino e certifichino l'assenza di sostanze pericolose.

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

2.4.1.2. materia recuperata riciclata il contenuto di materia recuperata o riciclata nei materiali utilizzati, anche considerando diverse percentuali per ogni materiale, deve essere pari ad almeno il 15% in peso valutato sul totale di tutti i materiali utilizzati. Di tale percentuale, almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali.

2.4.1.3. sostanze pericolose nei componenti, parti o materiali usati non devono essere aggiunti additivi, sostane o miscele classificate pericolose.

2.4.2 CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI - E' previsto che le forniture delle varie componenti abbiano un alto valore ambientale e che siano certificate secondo dichiarazioni ambientali di prodotto, allo scopo di ridurre l'impiego di risorse non rinnovabili, di ridurre la produzione di rifiuti e lo smaltimento in discarica, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti.

2.4.2.1. I calcestruzzi confezionati in cantiere e preconfezionati dovranno avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti, di almeno il 5% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Tale percentuale è calcolata come rapporto tra il peso secco delle materie riciclate, recuperate e dei sottoprodotti e il peso del calcestruzzo al netto dell'acqua (acqua efficace e acqua di assorbimento). Al fine del calcolo della massa di materiale riciclato, recuperato o sottoprodotto, va considerata la quantità che rimane effettivamente nel prodotto finale. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

### F.2.4 SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE

Le attività di preparazione e conduzione del cantiere dovranno prevedere le seguenti azioni:

- individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione
- disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di dieci metri);
- misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);



## RELAZIONE GENERALE

- misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque;
- misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irrorazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere;

Fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, la demolizione degli edifici viene eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Nei casi di ristrutturazione, manutenzione e demolizione, il progetto prevede, a tal fine, che, almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, venga avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152.

Il progetto stima la quota parte di rifiuti che potrà essere avviato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

A tal fine può essere fatto riferimento ai seguenti documenti: "Orientamenti per le verifiche dei rifiuti prima dei lavori di demolizione e di ristrutturazione degli edifici" della Commissione Europea, 2018; raccomandazioni del Sistema nazionale della Protezione dell'Ambiente (SNPA) "Criteri ed indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti" del 2016; UNI/PdR 75 "Decostruzione selettiva - Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare".

Tale stima include le seguenti:

- a. valutazione delle caratteristiche dell'edificio;
- b. individuazione e valutazione dei rischi connessi a eventuali rifiuti pericolosi e alle emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- c. stima delle quantità di rifiuti che saranno prodotti con ripartizione tra le diverse frazioni di materiale;
- d. stima della percentuale di rifiuti da avviare a preparazione per il riutilizzo e a riciclo, rispetto al totale dei rifiuti prodotti, sulla base dei sistemi di selezione proposti per il processo di demolizione;

Alla luce di tale stima, il progetto comprende le valutazioni e le previsioni riguardo a:

- a. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;
- b. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.

In caso di edifici storici per fare la valutazione del materiale da demolire o recuperare è fondamentale effettuare preliminarmente una campagna di analisi conoscitiva dell'edificio e dei materiali costitutivi per determinarne, tipologia, epoca e stato di conservazione.

Il progetto individua le seguenti categorie di rifiuti:

- rifiuti suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a operazioni di



## RELAZIONE GENERALE

preparazione per il riutilizzo, impiegati nello stesso cantiere oppure, ove non fosse possibile, impiegati in altri cantieri;

- rifiuti suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a operazioni di riciclo o ad altre forme di recupero;
- le frazioni miste di inerti e rifiuti (codice EER 170107 e 170904) derivanti dalle demolizioni di opere per le quali non è possibile lo smontaggio e la demolizione selettiva, che sono avviati ad impianti per la produzione di aggregati riciclati.

In considerazione del fatto che, in fase di demolizione selettiva, potrebbero rinvenirsi categorie di rifiuti differenti da quelle indicate (dovute ai diversi sistemi costruttivi e materiali ovvero componenti impiegati nell'edificio), è sempre suggerita l'adozione di tutte le precauzioni e gli accorgimenti atti ad avviare il maggior quantitativo di materiali non pericolosi a riciclo e ad altre operazioni di recupero.

Per i rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno di cui al precedente criterio "2.6.3-Conservazione dello strato superficiale del terreno",

proveniente dal cantiere stesso o da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, che siano conformi ai parametri della norma UNI 11531-1.

Per i riempimenti con miscele betonabili (ossia miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), è utilizzato almeno il 70% di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104.

Per i riempimenti con miscele legate con leganti idraulici, di cui alla norma UNI EN 14227-1, è utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.



## RELAZIONE GENERALE

### G. RISPETTO DEI PRINCIPI DNSH

#### G.1 PREMESSA

La presente relazione, parte integrante e sostanziale del progetto di Ampliamento del Polo scolastico, è finalizzata a verificare che la realizzazione della misura/intervento proposto “non arrechi un danno significativo” a nessuno degli obiettivi ambientali definiti nel Regolamento (UE) 2020/852, così come declinati all'art.9: Si evidenzia il fatto che l'ammissione al finanziamento di contributo per progetti relativi ad opere pubbliche di messa in sicurezza, ristrutturazione, riqualificazione o costruzione di edifici di proprietà dei comuni destinati ad asili nido, scuole dell'infanzia e a centri polifunzionali per i servizi alla famiglia è sopraggiunta in seguito all'approvazione del presente progetto definitivo-esecutivo

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di “non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali”. Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo)<sup>1</sup>. In particolare, un'attività economica arreca un danno significativo:

- alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);
- all'adattamento ai cambiamenti climatici, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;
- all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il loro deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;
- all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o



## RELAZIONE GENERALE

indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;

- alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;

- alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi, se è 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.

Il Regolamento (UE) 2020/852 e il Regolamento Delegato 2021/2139, descrivono i criteri generali affinché ogni singola attività economica non determini un "danno significativo", contribuendo quindi agli obiettivi di mitigazione, adattamento e riduzione degli impatti e dei rischi ambientali; ovvero per ogni attività economica sono state raccolti i criteri cosiddetti DNSH.

### G.2 INDIVIDUAZIONE LINEA D'INTERVENTO PNRR

L'intervento è risultato assegnatario di finanziamenti PNRR con Decreto della Direzione Centrale per la finanza locale di concerto con il Ministero dell'istruzione – Direzione generale per i fondi strutturali per l'istruzione, l'edilizia scolastica e la scuola digitale, del 22 marzo 2021, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 78 del 31 marzo 2021 e confluisce nella linea progettuale **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 (M4 C1 Inv. 1.1)**

Relativamente al rispetto del principio Do Not Significant Harm (DNSH), si riporta l'estratto della mappatura di correlazione fra Investimenti - Riforme e Schede Tecniche contenuta nella Guida operativa approvata con Circolare n. 32 del 30/12/2021 (edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 33 del 13 ottobre 2022), pertinente alla linea d'investimento in esame.

Mappatura di correlazione pertinente alla linea di intervento in esame



## RELAZIONE GENERALE



## I- Mappatura di correlazione fra Investimenti - Riforme e Schede Tecniche

Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH		Schede tecniche da applicare																													
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH	Scheda 1 Contributo sostanziale	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing, noleggio di PC e AEE non medici	Scheda 4 Ristrutturazione edifici	Scheda 5 Ristrutturazione edifici	Scheda 6 Ristrutturazione edifici	Scheda 7 Ristrutturazione edifici	Scheda 8 Ristrutturazione edifici	Scheda 9 Ristrutturazione edifici	Scheda 10 Ristrutturazione edifici	Scheda 11 Ristrutturazione edifici	Scheda 12 Ristrutturazione edifici	Scheda 13 Ristrutturazione edifici	Scheda 14 Ristrutturazione edifici	Scheda 15 Ristrutturazione edifici	Scheda 16 Ristrutturazione edifici	Scheda 17 Ristrutturazione edifici	Scheda 18 Ristrutturazione edifici	Scheda 19 Ristrutturazione edifici	Scheda 20 Ristrutturazione edifici	Scheda 21 Ristrutturazione edifici	Scheda 22 Ristrutturazione edifici	Scheda 23 Ristrutturazione edifici	Scheda 24 Ristrutturazione edifici	Scheda 25 Ristrutturazione edifici	Scheda 26 Ristrutturazione edifici	Scheda 27 Ristrutturazione edifici	Scheda 28 Ristrutturazione edifici	Scheda 29 Ristrutturazione edifici	Scheda 30 Ristrutturazione edifici	
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.1	Semplificazione delle procedure logistiche e digitalizzazione dei documenti, con particolare riferimento all'adozione della CMR elettronica, alla modernizzazione della struttura della gestione delle risorse, all'individuazione dei laboratori di analisi accreditati per i controlli sulla sanità.	Regime 1																															
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.2	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.3	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.4	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.5	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.6	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.7	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.8	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.9	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.10	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.11	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.12	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.13	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.14	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.15	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.16	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.17	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.18	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.19	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.20	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.21	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.22	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.23	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.24	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.25	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.26	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.27	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.28	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.29	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													
Intermediazione e logica integrata	M3	C2	Inv1.30	Digitalizzazione della cartella logistica	Regime 2		X																													



Anagrafica investimento PNRR					Elementi DNSH		Schede tecniche da applicare			
Titolo misura	Missione	Componente	Id	Nome	Regime Regime 1 - contributo sostanziale con specifico riferimento all'attività principale prevista dall'investimento Regime 2 - requisiti minimi per il rispetto della DNSH		Scheda 1 Costruzione nuovi edifici	Scheda 2 Ristrutturazione edifici	Scheda 3 Acquisto, leasing, noleggio di PC e AEE non medici	Scheda 4 Ristrutturazione edifici
Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione; dagli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.1	Piano asili nido e scuole dell'infanzia e servizi di educazione e cura per la prima infanzia	Regime 2		X	X		

Quando un'attività **contribuisce sostanzialmente** all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici

Quando un'attività **non contribuisce sostanzialmente** all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici

## REGIME 1

L'attività dovrà rispondere a **criteri più stringenti** per dimostrare il suo contributo alla mitigazione dei cambiamenti climatici

## REGIME 2

L'attività dovrà implementare **criteri meno stringenti** per garantire il mero rispetto del principio **DNSH** per l'obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici



## RELAZIONE GENERALE

L'intervento pertanto rientra nel regime 2 secondo la mappatura di cui sopra. Ai fini della dimostrazione del rispetto del principio DNSH, per quanto sopra è considerato appunto che si tratta di lavori di riqualificazione immobile ex asilo dell'infanzia Barbara Ferrazzi, si valuteranno le seguenti schede tecniche, contenute all'interno della Guida operativa già menzionata:

### Scheda n°1 – Costruzione nuovi edifici (regime 2)

La Scheda n° 2 – Ristrutturazione edifici – non è applicabile in quanto l'intervento prevede la costruzione di un nuovo edificio

#### Schede di autovalutazione pertinenti alla linea d'intervento in esame

Potenziamiento dell'offerta dei servizi di istruzione: degli asili nidi alle università	M4	C1	Inv1.1	Plan for nurseries and preschools and early childhood education and care services	<p>A- The measure is assignable to the intervention 085 "Infrastructure for early childhood education and care" in the annex of the RRF regulation.</p> <p>The light, medium and deep renovations of nurseries and preschools will be carried out according to the EU recommendation 2019/786 taking into account, if possible, the potential intervention thresholds relevant to the life cycle of the buildings.</p> <p>However, the provision envisages obtaining a relative improvement in primary energy demand the new constructions will guarantee the realization of NZEB buildings in compliance with national regulations. The measure satisfies the green public procurement.</p> <p>The measure is not expected to result in significant greenhouse gas emissions as the buildings is not intended for the extraction, storage, transport or production of fossil fuels.</p>
---	----	----	--------	---	--

Per la tipologia d'intervento, non risultano prescrizioni specifiche e che l'edificio non è destinato all'estrazione, stoccaggio, trasporto o produzione di combustibile fossile.

L'investimento ricade nel **Regime 2**.

Per la redazione della presente relazione e la valutazione di conformità al principio di non arrecare danno significativo all'ambiente sono stati presi a riferimento principalmente le seguenti disposizioni normative:

- Comunicazione della Commissione Europea "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio di non arrecare un danno significativo a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza" (2021/C 58/01);
- Regolamento delegato (UE) 2021/2139 della Commissione, del 4 giugno 2021, che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale;
- Circolare n. 32 del 30/12/2021 del Ministero dell'Economia e delle Finanze e Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH).



## RELAZIONE GENERALE

- Comunicazione della Commissione Europea "Orientamenti tecnici per infrastrutture a prova di clima nel periodo 2021-2027" (2021/C 373/01)

Nei successivi paragrafi vengono riportati gli esiti delle verifiche ex-ante e verifiche ex-post in fase di esecuzione (al cui rispetto sarà obbligato l'Appaltatore) condotte coerentemente ai contenuti delle schede tecniche sopra individuate, nei riguardi dei 6 obiettivi ambientali:

- Mitigazione del cambiamento climatico;
- Adattamento ai cambiamenti climatici;
- Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
- Economia circolare;
- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- Protezione e ripristino delle biodiversità e degli ecosistemi.

### 1- Mitigazione del cambiamento climatico

Qualora l'intervento ricada in un **Investimento** per il quale **non è previsto un contributo sostanziale** (nella matrice evidenziato con **Regime 2**) i requisiti DNSH da rispettare sono i seguenti:

- a) Il fabbisogno di energia primaria globale non rinnovabile che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione non supera la soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, nearly zero-energy building) nella normativa nazionale che attua la direttiva 2010/31/UE. La prestazione energetica è certificata mediante attestato di prestazione energetica "as built" (come costruito);
- b) L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili.

#### Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Adozione delle necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica

#### Elementi di verifica ex post

- Attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione di **edificio ad energia quasi zero**.

### Verifiche ex-ante



## RELAZIONE GENERALE

Adozione delle necessarie soluzioni in grado di garantire il raggiungimento dei requisiti di efficienza energetica

L'intervento consiste nella ristrutturazione dell'edificio destinato ad ex asilo; pertanto ai fini del rispetto dell'obiettivo ambientale di mitigazione dei cambiamenti climatici, ricadendo l'intervento in Regime 2, l'edificio deve essere progettato per risultare NZEB (nearly zero-energy building). Inoltre l'edificio, va da sé, non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili e non è prevista l'installazione di caldaie a gas all'interno del nuovo Polo.

### Verifiche ex-post in fase di progettazione

Attestazione di prestazione energetica (APE) rilasciata da soggetto abilitato con la quale certificare la classificazione dell'edificio NZEB. Si allega al progetto definitivo esecutivo relazione derivante da legge 10

## 2- Adattamento ai cambiamenti climatici

### Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Redazione del report di analisi dell'adattabilità

### Elementi di verifica ex post

- Verifica adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito della analisi dell'adattabilità realizzata.

## 3- Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

### Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Prevedere impiego dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di prodotto;

### Elementi di verifica ex post

- Presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.

### Verifiche ex-ante

Impiego di dispositivi in grado di garantire il rispetto degli standard internazionali di prodotto

Gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico delle utenze tramite rispetto dei relativi CAM e tramite l'utilizzo di specifica rubinetteria secondo standard internazionali.

- EN 200 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1



## RELAZIONE GENERALE

e 2 - Specifiche tecniche generali";

- EN 816 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetti a chiusura automatica PN 10";
- EN 817 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori meccanici (PN 10) – Specifiche tecniche generali";
- Alta Media Bassa Alta Media Bassa Ondate di calore Siccità Forti precipitazioni ESPOSIZIONE SENSIBILITA' ANALISI DELLA VULNERABILITA' 9
- EN 1111 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici (PN 10) - Specifiche tecniche generali";
- EN 1112 "Rubinetteria sanitaria - Dispositivi uscita doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali";
- EN 1113 "Rubinetteria sanitaria - Flessibili doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 - Specifiche tecniche generali", che include un metodo per provare la resistenza alla flessione del flessibile;
- EN 1287 "Rubinetteria sanitaria - Miscelatori termostatici a bassa pressione - Specifiche tecniche generali";
- EN 15091 "Rubinetteria sanitaria - Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica"

Il presente progetto non interessa ed interferisce con corpi idrici superficiali. Nella fase di progettazione sono stati rispettati i criteri CAM specifici, in particolare:

Garantire che l'edificio consegua il massimo risparmio idrico, anche attraverso l'impiego di:

- rubinetti di lavandini e lavelli con un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto;
- docce con un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto;
- vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico con una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3 litri;
- orinatoi senza acqua;
- dispositivi conformi alle norme

È stato predisposto uno specifico progetto di invarianza idraulica allegato al progetto

### Verifiche ex-post in fase di esecuzione

Presentazione delle certificazioni di prodotto relative alle forniture installate

L'Appaltatore sarà tenuto a consegnare alla Stazione Appaltante tutte le certificazioni di prodotto relative alle forniture installate.

## **4- Economia circolare**



## RELAZIONE GENERALE

### Elementi di verifica ex ante

In fase di progettazione

- Redazione del Piano di gestione rifiuti.

### Elementi di verifica ex post

- Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R".

### Verifiche ex-post in fase di esecuzione

l'Appaltatore sarà tenuto al corretto conferimento a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiali provenienti dalle attività di costruzione e demolizione secondo le disposizioni del D.Lgs 152/2006. Nel rispetto dei criteri di sostenibilità ecologica ed ambientale sovraesposti, per tutti i materiali provenienti dalle attività di demolizione in cantiere, l'Appaltatore dovrà comunque preferire il conferimento in impianti di recupero piuttosto che il conferimento in discariche autorizzate. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai formulari di identificazione rifiuti e dai certificati di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, provenienti dalle attività di costruzione e demolizione corredati dagli specifici codici CER identificativi dei rifiuti prodotti.

### **5- Prevenzione e riduzione dell'inquinamento**

#### Elementi di verifica generali

- Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate;
- Valutazione del rischio Radon;
- Piano ambientale di cantierizzazione, ove previsto dalle normative regionali o nazionali;
- Relazione tecnica di Caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda.

#### Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale;

- Redazione del Piano di Gestione dei Rifiuti;
- Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali;
- Verificare sussistenza requisiti per caratterizzazione del sito ed eventuale progettazione della stessa;
- Verifica del rischio Radon associato all'area di costruzione e definizione delle eventuali soluzioni di mitigazione e controllo da adottare;
- Indicare le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede di utilizzare in cantiere.

#### Elementi di verifica ex post

- Relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti e le modalità di gestione da cui emerga la destinazione ad una operazione "R";
- Se realizzata, dare evidenza della caratterizzazione del sito;
- Radon - Dare evidenze implementazione eventuali soluzioni di mitigazione e controllo identificate.



## RELAZIONE GENERALE

### 6- Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

#### Elementi di verifica ex ante

In fase progettuale:

- Verificare che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree sopra indicate
- 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).
- Verifica dei consumi di legno con definizione delle previste condizioni di impiego (**Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente** per il legno vergine o da recupero/riutilizzo);

#### Elementi di verifica ex post

- Presentazione certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente sia per il legno vergine;
- Schede tecniche del materiale (legno) impiegato (da riutilizzo/riciclo).

#### Verifiche ex-ante

Facendo riferimento alle verifiche ex ante si specifica quanto segue:

- Localizzazione dell'opera: l'area oggetto di intervento non si configura né come terreni coltivati e seminativi né come terreni che corrispondono alla definizione di "foresta". L'area di intervento non appartiene nemmeno ai Siti di Natura 2000. L'area non è situata in nessuna area sensibile e nemmeno in prossimità di aree sensibili sotto il profilo della biodiversità in relazione alla presenza di Habitat e Specie della Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli nonché alla presenza di habitat e specie indicati come in pericolo dalle liste rosse; pertanto, non si ritiene ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta dell'attività sui siti della Rete Natura 2000.

- Verifica dei consumi di legno: non verranno abbattuti alberi o altre essenze arboree

#### Verifiche ex-post in fase di esecuzione

Schede tecniche del materiale legno impiegato

Sarà onere dell'Appaltatore fornire le schede tecniche del materiale legno impiegato ed eventuali certificazioni.



## RELAZIONE GENERALE

### Gli elementi di novità derivanti dall'applicazione del DNSH rispetto alla normativa vigente riguardano:

- ❖ I traguardi energetici da raggiungere, qualora sia stato condiviso con la Commissione un “contributo sostanziale” alla mitigazione dei cambiamenti climatici di tale investimento. In tal caso la domanda di energia primaria negli edifici finanziati dal PNRR deve essere **inferiore del 20% alla domanda di energia primaria risultante dai requisiti NZEB (edificio a energia quasi zero)**.
- ❖ **L'obbligo** di adottare per i nuovi edifici, ricadenti in Investimenti per il quale **non è stato previsto un contributo sostanziale**, di adottare requisiti NZEB
- ❖ La **verifica dell'adattamento** dell'edificio ai cambiamenti climatici;
- ❖ L'adozione di apparecchiature per l'erogazione dell'acqua che garantiscono il risparmio idrico (<http://www.europeanwaterlabel.eu/>);
- ❖ Per aree **superiori a 1.000 mq** l'obbligo di svolgere una **caratterizzazione del sito** ai sensi del D.Lgs.152/2006.
- ❖ **Almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi** derivanti da **materiale da demolizione e costruzione** (calcolato rispetto al loro peso totale) prodotti durante le attività di costruzione e demolizione sia inviato a recupero\*.
- ❖ In caso di costruzioni in legno, **80% del legno utilizzato dovrà essere certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente** e non dovranno essere coinvolti suoli di pregio naturalistico. In tal caso, saranno adottate tutte le misure precauzionali previste dal nostro ordinamento, quali ad es. la valutazione di incidenza, la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.)

*\*Ancorché tale percentuale sia già prevista dai C.A.M ed obbligatoria negli appalti pubblici, si è ritenuto opportuno inserirla tra le novità DNSH data la natura privata di alcuni investimenti ricollegabili a questa attività.*

### G.3 ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

Di seguito si riporta la Tabella A, tratta dalla Parte 1 della Lista di controllo DNSH esemplificativa per la valutazione DNSH, ai sensi del [Regolamento Delegato EU C\(2021\) 2800 finale del 4/06/21](#), secondo la metodologia semplificata descritta all'Allegato I del documento [“Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza \(2021/C 58/01\)”](#).

Tabella A della lista di controllo DNSH



## RELAZIONE GENERALE

Mitigazione dei cambiamenti climatici	L'edificio non è adibito all'estrazione, allo stoccaggio, al trasporto o alla produzione di combustibili fossili. Il fabbisogno di energia primaria (571) che definisce la prestazione energetica dell'edificio risultante dalla costruzione non supera la soglia fissata per i requisiti degli edifici a energia quasi zero (NZEB, nearly zero-energy building) nella normativa nazionale che attua la direttiva 2010/31/UE. La prestazione energetica è certificata mediante attestato di prestazione energetica "as built" (come costruito);
Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	Fatta eccezione per gli impianti all'interno di unità immobiliari residenziali, il consumo di acqua specificato per i seguenti apparecchi idraulici, se installati, è attestato da schede tecniche di prodotto, da una certificazione dell'edificio o da un'etichetta di prodotto esistente nell'Unione, conformemente alle specifiche tecniche di cui all'appendice E dell'allegato I del presente regolamento: (a) i rubinetti di lavandini e lavelli presentano un flusso d'acqua massimo di 6 litri/minuto; (b) le docce presentano un flusso d'acqua massimo di 8 litri/minuto; (c) i vasi sanitari, compresi quelli accoppiati a un sistema di scarico, i vasi e le cassette di scarico hanno una capacità di scarico completa massima di 6 litri e una capacità di scarico media massima di 3,5 litri; (d) gli orinatoi utilizzano al massimo 2 litri/vaso/ora. Gli orinatoi a scarico d'acqua hanno una capacità di scarico completa massima di 1 litro. Per evitare l'impatto del cantiere, l'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice B



## RELAZIONE GENERALE

Economia circolare, compresa la prevenzione il riciclaggio dei rifiuti	Almeno il 70 % (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di riempimento che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione (572). I gestori limitano la produzione di rifiuti nei processi di costruzione e demolizione, conformemente al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili e utilizzando la demolizione selettiva onde consentire la rimozione e il trattamento sicuro delle sostanze pericolose e facilitare il
Prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'aria, dell'acqua o del suolo	I componenti e i materiali edili utilizzati nella costruzione soddisfano i criteri di cui all'appendice C del presente allegato. I componenti e i materiali edili utilizzati nella costruzione che possono venire a contatto con gli occupanti (574) emettono meno di 0,06 mg di formaldeide per m <sup>3</sup> di materiale o componente in seguito a prove effettuate in conformità delle condizioni di cui all'allegato XVII del regolamento (CE) n. 1907/2006 e meno di 0,001 mg di composti organici volatili cancerogeni delle categorie 1A e 1B per m <sup>3</sup> di materiale o componente, in seguito a prove effettuate in conformità delle norme CEN/EN 16516 (575) o ISO 16000-3 (576) o ad altre condizioni di prova e metodi di determinazione standardizzati equivalenti (577). Nel caso in cui la nuova costruzione si trovi in un sito potenzialmente contaminato (brownfield), il sito è stato oggetto di un'indagine per individuare potenziali contaminanti, utilizzando ad esempio la norma ISO 18400 (578). Sono adottate misure per ridurre il rumore, le polveri e le emissioni inquinanti durante i lavori di costruzione o manutenzione



## RELAZIONE GENERALE

Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi	L'attività soddisfa i criteri di cui all'appendice D del presente allegato. Il nuovo edificio non è costruito su: (a) terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE (579); (b) terreni vergini con un elevato valore riconosciuto in termini di biodiversità e terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea (580) o nella lista rossa dell'IUCN (581); (c) terreni che corrispondono alla definizione di foresta stabilita dalla legislazione nazionale utilizzata nell'inventario nazionale dei gas a effetto serra o, se non disponibile, alla definizione di foresta della FAO (582).
---	--



RELAZIONE GENERALE

H. SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE

SCHEDA SINTETICA

AVVISO PUBBLICO PER LA PRESENTAZIONE DELLE RICHIESTE DI CONTRIBUTO PER PROGETTI RELATIVI AD OPERE PUBBLICHE DI MESSA IN SICUREZZA, RISTRUTTURAZIONE, RIQUALIFICAZIONE O COSTRUZIONE DI EDIFICI DI PROPRIETÀ DEI COMUNI DESTINATI AD ASILI NIDO E A SCUOLE DELL'INFANZIA E A CENTRI POLIFUNZIONALI PER I SERVIZI ALLA FAMIGLIA

Il punteggio massimo conseguibile è pari a 100 punti. La selezione delle richieste di intervento da finanziare avviene secondo i seguenti criteri:

ART. 3 – TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI AMMISSIBILI A CONTRIBUTO

1) interventi di costruzione, ristrutturazione, messa in sicurezza e riqualificazione di asili nido, scuole dell’infanzia e centri polifunzionali per la famiglia;

ART. 5 – VALUTAZIONE DELLE CANDIDATURE

b) Centri polifunzionali per i servizi alla famiglia:

NUMERAZIONE	DESCRIZIONE	CRITERIO	PUNTEGGIO ASSEGNABILE	PUNTEGGIO AUTOVALUTAZIONE	MOTIVAZIONE
1	livello di progettazione posseduto e approvato dall’ente di riferimento		Max 10 punti	10	Il livello di progettazione è di tipo <b>Esecutivo</b>
		PROGETTO ESECUTIVO	10		
		PROGETTO DEFINITIVO	5		
		STUDIO DI FATTIBILITA'	2		
		NESSUN LIVELLO	0		
2	tipologia di intervento (nuova costruzione, ristrutturazione, messa in sicurezza)		Max 20 punti	20	Il presente progetto prevede la demolizione dell'attuale edificio ex asilo dell'infanzia Barbara Ferrazzi (ante 1996) in stato di abbandono e in condizioni precarie e la ricostruzione di un nuovo corpo di fabbrica adibito a Centro polifunzionale per servizi alla famiglia.
		demolizione e ricostruzione (solo per edifici ante 1996):	20		
		nuova costruzione/ampliamento (solo per comprovate esigenze didattiche):	15		
		adeguamento sismico (I <sub>r</sub> post >= 0.8 e NTC 2018):	10		
		miglioramento sismico (I <sub>r</sub> post >= 0.6 e NTC2018):	8		
		efficientamento energetico (su edificio almeno migliorato I <sub>r</sub> ante >= 0,6):	7		
		adeguamento alla normativa antincendio:	6		
		interventi di messa in sicurezza diversi da quelli precedenti:	3		
3	realizzazione di spazi secondo quanto previsto dall’articolo 3 per i centri polifunzionali per la famiglia		Max 10 punti	10	Si veda la tavola di progetto Tav Ar 06 e AR 07 e la relazione generale GE.A. Si prevedono pertanto all’interno della struttura: • Sportello famiglia” - Consultorio pedagogico per il sostegno alla genitorialità responsabile



RELAZIONE GENERALE

					<div><div><div>• Centro per l’utilizzo consapevole del denaro e la prevenzione dell’usura</div><div>• Punto dopo-scuola per pre-adolescenti</div><div>• Centro di educazione multiculturale per la famiglia</div></div><div>Al piano terra, ad est dell’androne passante che conduce agli spazi retrostanti, è posizionato un punto accoglienza comprensivo di guardaroba per bambini ed adulti e sala d’attesa, di ufficio destinato ai colloqui, sportello informativo e sala riunioni; procedendo a sud si trova un ampio salone dedicato ad attività extrascolastiche con accesso diretto verso l’esterno per poter fruire del giardino. Nell’ala ad ovest dell’androne, tramite ampio porticato, si accede ad un vasto spazio openspace dedicato alle attività ludiche, attraverso le attività ludico-didattiche proposte quotidianamente al bambino ha la possibilità di fare esperienze diverse, conoscere materiali nuovi e raggiungere obiettivi importanti nel suo percorso evolutivo. Il gioco infatti esercita i processi di pensiero, stimola il linguaggio, invita al rapporto con se stessi e con gli altri, aiuta a trovare strategie per risolvere problemi sempre nuovi e di maggiore complessità. Gli spazi che costituiscono l’open space saranno articolati in : laboratori grafi co-pittorici, laboratori musicali, psicomotricità e neuromotricità, attività sensoriali (manipolative-visive-olfattive-culinarie), drammatizzazione, gioco simbolico, laboratorio con i genitori. A sud di quest’ala si trova uno spazio dedicato all’allattamento e al sonno dei bambini. Il primo piano è dedicato ad attività extrascolastiche e laboratoriali per preadolescenti ed adolescenti quali drammatizzazione, musica, attività artistiche....</div></div>
		realizzazione di tutti gli spazi di cui all’articolo 3:	10		
		almeno 4 spazi:	8		
		almeno 3 spazi:	5		
4	presenza o assenza di strutture analoghe nel territorio comunale cioè residente nell’area che rappresenta il bacino d’utenza della struttura	- assenza 15 punti; - presenza 0 punti.	Max 15 punti	15	Assenza di strutture analoghe nel terrirtorio circostante
5	numero potenziale utenti fruitori del servizio, cioè residente nell’area che rappresenta il bacino d’utenza della struttura		Max 20 punti	20	Vista l'assenza di strutture analoghe nell'intorno e la grande offerta di proposte a sostegno della famiglia il bacino d'utenza previsto supererà i 1.000 utenti
		- oltre 1.000 utenti: 20 punti;	20		
		- da 600 a 999 utenti: 15 punti;	15		
		- da 400 a 599 utenti: 10 punti;	10		
		- da 150 a 399 utenti: 5 punti;	5		
		- inferiore ai 150 utenti: 3 punti.	3		
6	presenza di un piano di gestione del centro		Max 20 punti	20	E' presente un Piano di gestione
		di durata decennale: 20 punti;	20		
		di durata quinquennale: 10 punti;	10		
		di durata triennale: 5 punti	5		
7	eventuale cofinanziamento a carico dell’ente locale	da 0 al 4% comprensivo di decimali dal 5% al 15% comprensivo di decimali dal 16% al 25% comprensivo di decimali dal 26% al 40% comprensivo di decimali dal 41% al 50% comprensivo di decimali oltre 50%	max 5 punti 0 1 2 3 4	0	Non si prevede un cofinanziamento a carico dell'utente
		TOTALE MASSIMO ASSEGNABILE	100		
		TOTALE PUNTEGGIO AUTOVALUTATO		95	



## RELAZIONE GENERALE

### INDICE

A.	PREMESSA .....	2
B.	IL QUADRO NORMATIVO REGIONALE E GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE .....	2
C.	IL CONTESTO URBANO .....	4
C.1	IL BENE OGGETTO DELL'INTERVENTO E LE ATTIVITA' PREVISTE .....	4
C.2	FATTIBILITA' .....	5
C.3	DOCUMENTAZIONE CATASTALE .....	5
C.4	ANALISI URBANISTICA .....	6
C.5	STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE .....	7
C.6	CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE .....	10
C.7	RELAZIONE ARCHEOLOGICA .....	11
C.8	GESTIONE MATERIE .....	11
D.	SOSTENIBILITÀ DELL'INTERVENTO .....	11
E.	IL PROGETTO .....	12
E.1	PREMESSA .....	12
E.2	PRINCIPI .....	14
E.3	DESTINATARI .....	14
E.4	DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	15
E.4.1	DATI QUANTITATIVI .....	21
E.4.2	ACCESSI E PARCHEGGI .....	24
E.4.3	SISTEMAZIONE ESTERNA .....	24
E.4.4	LA TIPOLOGIA COSTRUTTIVA ED I MATERIALI .....	24
E.4.5	IMPIANTI TECNICI DI SERVIZIO .....	24
E.4.6	GLI ASPETTI MANUTENTIVI .....	25
E.5	ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE .....	25
E.5.1	NORMATIVA VIGENTE .....	25
E.5.2	PREMESSA .....	27



## RELAZIONE GENERALE

E.5.3	SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE .....	27
E.6	REQUISITI TECNICI .....	29
E.7	RILIEVI ED INDAGINI .....	30
E.8	GESTIONE DELLE MATERIE .....	30
E.9	ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI .....	30
E.10	TEMPI PREVISTI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE.....	32
E.11	CONCLUSIONI .....	37
F.	RELAZIONE CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM) PER LA NUOVA COSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI SECONDO QUANTO PREVISTO DAL DECRETO 23 GIUGNO 2022 .....	37
F.1	PREMESSA .....	37
F.2	CONSIDERAZIONI CAM DI PROGETTO.....	39
F.2.1	SPECIFICHE TECNICHE.....	40
F.2.2	SPECIFICHE TECNICHE DELL'OPERA.....	41
F.2.3	SPECIFICHE TECNICHE DEI COMPONENTI EDILIZI.....	43
F.2.4	SPECIFICHE TECNICHE PROGETTUALI RELATIVE AL CANTIERE.....	44
G.	RISPETTO DEI PRINCIPI DNSH.....	47
G.1	PREMESSA .....	47
G.2	INDIVIDUAZIONE LINEA D'INTERVENTO PNRR.....	48
G.3	ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI.....	56
H.	SCHEDA DI AUTOVALUTAZIONE .....	60