

**ALLEGATO 2.2**  
**SCHEMA TECNICA PROGETTO – SCUOLE INFANZIA**

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA**  
**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

**TITOLO DEL PROGETTO: Messa in Sicurezza e Riquilificazione mediante intervento di sostituzione edilizia del Plesso Infanzia (Cod. Ares 0630491412) dell’I.C.80° Berlinguer.**

**CUP: B61B22000760006**

### 1. SOGGETTO PROPONENTE

Ente locale	Comune di Napoli
Responsabile del procedimento	GHEZZI Alfonso
Indirizzo sede Ente	Palazzo San Giacomo - Piazza Municipio - 80133
Riferimenti utili per contatti	Mail: <a href="mailto:edilizia.scolastica@comune.napoli.it">edilizia.scolastica@comune.napoli.it</a>
	Telefono 081.7955282/86

### 2. TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Demolizione e ricostruzione	<input checked="" type="checkbox"/>
Nuova costruzione	<input type="checkbox"/>
Ampliamento	<input type="checkbox"/>
Riquilificazione funzionale e messa in sicurezza	<input type="checkbox"/>
Riconversione di spazi esistenti	<input type="checkbox"/>

### 3. ISTITUZIONE SCOLASTICA BENEFICIARIA

Codice meccanografico Istituto	Codice meccanografico PES	Numero bambini/e	Numero Sezioni
NAIC82800R	NAAA82801N	<b>153</b>	<b>9</b>

### 4. DESCRIZIONE PROPOSTA D'INTERVENTO

#### 4.1 Polo infanzia

L'intervento proposto prevede la costituzione di un polo di infanzia, ai sensi dell'articolo 3 del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 65?	<input type="checkbox"/> <b>si</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>no</b>	
In caso di risposta <b>affermativa</b> indicare il nome dell'asilo nido agganciato alla scuola dell'infanzia oggetto d'intervento.	<b>Nome</b>	<b>Codice edificio asilo nido (ove presente)</b>

**4.2** – In caso di nuova costruzione, demolizione e ricostruzione o ampliamento descrivere l'area d'intervento, il contesto in cui sarà inserita la nuova scuola dell'infanzia e le caratteristiche architettoniche, strutturali, impiantistiche e funzionali dell'edificio stesso con riferimento alle indicazioni contenute nel DM 18 dicembre del 1975. Nel caso di riqualificazione o riconversione di edifici pubblici esistenti descrivere gli ambienti nello stato di fatto e di progetto, con particolare riferimento alle connessioni spaziali (accessibilità per i bambini e i genitori), strutturali ed impiantistiche (antincendio, elettrico, idrico-sanitario, climatizzazione ecc.) – (max 4 pagine)

### **Premessa**

La presente candidatura propone un intervento di sostituzione edilizia in considerazione sia degli esiti della vulnerabilità sismica ottenuti sull'edificio esistente che della riduzione delle altezze in funzione dell'ottimizzazione degli spazi necessari da dedicare all'infanzia.

Allo stato attuale sull'intero lotto ricade un unico edificio scolastico ricomprendente limitati spazi adibiti ad alloggio custode al piano primo inutilizzati. L'edificio, che si configura come unico corpo strutturale, si sviluppa con una forma assimilabile ad un rettangolo che si sviluppa su 3 livelli: piano seminterrato (h mt1,80), piano terra e piano primo (h media mt3,00) con terrazzo accessibile dal torrino scala. Non è presente impianto elevatore ma solo scale interne ed esterne di emergenza.

L'edificio scolastico sorge in un lotto di terreno pianeggiante di forma pressoché rettangolare, il lato più lungo del fabbricato misura 57 m circa mentre il lato corto ha uno sviluppo in pianta di circa 15 m. (*vedi Allegato a*).

L'edificio scolastico appartiene ad un lotto di terreno ove si ha la presenza di un altro edificio destinato alla scuola secondaria di primo grado. L'ingresso all'edificio, sia pedonale che carrabile, avviene dalla Traversa quarta Cassano.

La struttura resistente del fabbricato utilizzato per attività scolastica è in calcestruzzo armato e si sviluppa su tre elevazioni. Al piano interrato è stata rilevata una muratura in tufo avente spessore di circa 40 cm, estesa lungo tutto il perimetro del fabbricato con funzione paraterra oltre che di tamponamento per la modesta porzione del piano fuoriterra. Le strutture in elevazione costituite da telai in c.a., sono caratterizzate da una rastremazione della sezione dei pilastri ai piani superiori mentre le travi sono tutte di tipo emergente nel primo impalcato (piano interrato) e di tipo emergente e a spessore negli impalcati superiori. I telai sono orientati lungo le due direzioni principali e si rilevano alcune travi oblique. Le campate hanno luci molto irregolari con lunghezze variabili comprese fra 7 metri e 2 metri determinando un'elevata irregolarità strutturale. La tipologia costruttiva dei solai è del tipo laterocementizio con travetti precompressi e altezza complessiva pari a 34 cm (30+4). Le tamponature sono distribuite irregolarmente in pianta e presentano estremità arrotondate con collegamenti non a squadro e sono prive di presidi antiribaltamento.

Allo stato attuale diversi spazi non sono utilizzati in quanto la distribuzione degli stessi non è funzionale alle esigenze didattiche della platea scolastica esistente.

### **Proposta di progetto**

Il nuovo fabbricato, mediante intervento di sostituzione edilizia con abbattimento e ricostruzione, prevede la realizzazione di un nuovo edificio di forma regolare progettato secondo la suddivisione di spazi organici e funzionali per l'infanzia. Gli spazi sono stati dimensionati considerando 9 sezioni da n.20 alunni per un totale di 180 alunni a fronte dei 153 attualmente frequentanti. Il maggior numero di alunni per ogni sezione si prevede in funzione del numero di sezioni indicati dal Dirigente Scolastico in modo da consentire l'incremento di alunni in previsione dell'arricchimento dell'offerta formativa e dalle nuove performance dell'involucro edilizio che aumenterebbe l'attrattività della frequenza della scuola anche attraverso un progetto partecipato con questa istituzione in grado di recepire le esigenze dei nuovi modelli di socializzazione e di recupero degli apprendimenti che sono stati elaborati in

questi ultimi mesi in favore di quelli alunni che hanno subito danni dalla perdurata emergenza pandemica.

L'edificio presenterà un unico corpo di fabbrica a due livelli fuori terra in cemento armato con solai in laterocemento. Tutti gli spazi esterni saranno suddivisi in zone attrezzate per attività di tipo motorio e/o didattico (zona gioco, lettura, arte, scienze, etc..) diversificate compreso un orto didattico. Sarà presente una zona parcheggi e un piccolo volume tecnico esterno al fabbricato.

### **Descrizione area**

#### **- Catasto**

Dal punto di vista catastale il lotto di pertinenza è riportato al catasto terreni e individuato al foglio 9 part.481 per una superficie complessiva di mq 2713. (*vedi Allegato b*).

L'area attualmente risulta nella disponibilità dell'ente locale.

- **Conformità urbanistica:** Il lotto è destinato ad attrezzature scolastiche come si evidenzia dalle tavole del PRG (*vedi Allegato f*) e allo stato attuale risulta libera da vincoli contenziosi in essere che possono costituire impedimento all'edificazione.

- **Conformità dimensioni area al decreto del Ministro dei Lavori Pubblici di concerto con il Ministro della pubblica istruzione, 18 dicembre 1975.**

L'intervento di sostituzione edilizia prevede la realizzazione di un edificio nel rispetto dei criteri del D.M. del 1975 e rientra per il punto 2.1.2 nell'eccezione relativa all'ampiezza minima delle aree per la quale l'area risulta inferiore a quanto prescritto nella tabella 2 come da piano urbanistico approvato. (*vedi Allegato f*).

### **Contesto in cui sarà inserita la nuova scuola**

La nuova scuola sarà inserita nel medesimo lotto in cui si trova l'edificio esistente, il lotto infatti è inserito in un contesto altamente urbanizzato, essendo all'interno del centro abitato con una viabilità secondaria con traffico modesto.

### **Caratteristiche e prestazioni architettoniche**

Sono stati previsti percorsi pedonali diversi da quelli carrabili e spazi di sosta per i mezzi di trasporto scolastico; la salita e la discesa dei bambini avviene in uno spazio sicuro, di adeguate dimensioni, che non richiede attraversamenti o non presenta situazioni di conflitto con i percorsi automobilistici.

Al Piano terra del nuovo edificio saranno ospitati gli spazi dedicati all'infanzia compresa la sala mensa con accesso sul lato posteriore per le attività a servizio della mensa. Il piano primo ospiterà spazi per la didattica e spazi dedicati ad attività ludiche all'aperto sul terrazzo attrezzato.

L'accessibilità al lotto è garantita dalla posizione centrale dello stesso in zona urbanizzata e all'interno della scuola da percorsi facilmente accessibili sia per genitori che per alunni.

### **Prestazioni energetiche, strutturali, impiantistiche e funzionali dell'edificio stesso**

Particolare attenzione verrà posta nella progettazione e realizzazione degli impianti, sia per quanto riguarda gli aspetti funzionali sia per la sicurezza e la durata nel tempo.

A livello progettuale si prevede di adottare specifiche soluzioni tecniche volte al maggior risparmio energetico e tendenti sia alla minor produzione di rifiuti che al minor inquinamento nel rispetto dell'ambiente (rispetto delle norme sul risparmio energetico - D. Lgs.311/2006, D.lgs. 192/2005, e L.R.39/2005 e s.m.i). Gli impianti saranno sezionati regolandoli separatamente, nel rispetto della flessibilità impiantistica che prevede anche modifiche dimensionali degli spazi (pareti/porte scorrevoli che raddoppiano o dimezzano spazi). Gli impianti tecnologici saranno progettati e dimensionati nel rispetto delle normative specifiche.

La scuola verrà quindi realizzata utilizzando criteri di risparmio energetico e sostenibilità, a tal fine si terrà conto in particolar modo dei seguenti elementi:

– realizzazione di struttura isolante e biocompatibile: l'edificio prevede la realizzazione di una struttura in cemento armato con alcune zone schermate da pareti ventilate e/o verdi per un

isolamento bioclimatico. Gli infissi, in aderenza alla recente normativa europea, saranno realizzati con vetri antisfondamento sia all'interno che all'esterno dell'infisso, di classe 2B2, come prescritto dalla direttiva UNI EN 12600, e di classe 1B1 per le superfici finestrate ad altezza parapetto fino a cm 90 da terra o comunque a pericolo di caduta. Saranno inoltre impiegati sistemi solari passivi con l'utilizzo di vetri selettivi per sfruttare al massimo l'irraggiamento del sole d'inverno e garantire il confort interno anche nella stagione estiva. All'interno delle aule speciali e negli spazi di ricreazione si prevede l'utilizzo di controsoffitti fonoassorbenti in legno e/o microforati, che contribuiscono a migliorare il confort acustico dell'edificio.

– integrazione dei consumi di energia elettrica anche tramite fonti rinnovabili: saranno utilizzate anche fonti rinnovabili a copertura di una quota del fabbisogno di energia termica ed elettrica.

– realizzazione di impianti elettrici ad alta efficienza energetica: saranno utilizzate sorgenti luminose a basso consumo, sistemi di controllo della luminosità dei locali e sensori di presenza persone per ridurre i consumi energetici unitamente ad alimentazione a pannelli solari per illuminazioni esterne;

– realizzazione di impianti di climatizzazione ad alta efficienza energetica: gli impianti di climatizzazione saranno realizzati con macchinari ad alta efficienza energetica in modo da minimizzare il consumo energetico.

– utilizzo razionale delle risorse idriche: la progettazione potrà includere la possibilità di recuperare e riciclare le acque piovane, per uso irriguo. Per quanto riguarda la produzione di acqua calda, una parte potrà essere fornita grazie all'installazione sulla copertura di pannelli solari termici del tipo ad accumulo: tale sistema, integrato nell'architettura dell'edificio, e completato con serbatoi coibentati assicurerà la fornitura di acqua calda per gran parte dell'anno.

– Ottimizzazione rete dati e connessioni: sarà realizzata una rete dati con recapiti agli spazi didattici in funzione dell'utilizzo anche flessibile degli stessi. Stanti le implementazioni della fibra effettuate dagli Enti erogatori di Servizi pubblici si prevede un'ottima connessione alla rete sia via cavo che attraverso una wifi diffusa in tutti gli ambienti, pertanto saranno realizzate diverse prese elettriche per l'alimentazione delle dotazioni hardware (LIM, tablet, computer, periferiche, e-book reader ecc.).

– Impianto antincendio: il progetto garantirà il rispetto dei criteri di sicurezza previsti dalla normativa vigente per quanto riguarda la resistenza al fuoco delle strutture, il dimensionamento delle vie di fuga, scale, delle zone sicure, rispettando la resistenza al fuoco prevista nella norma citata dei materiali, con particolare attenzione ad escludere quei materiali, in genere isolanti, che bruciando producono fumi tossici. Il nuovo complesso scolastico ricomprenderà l'Attività 67.2.B e cioè con numero di presenze contemporanee da 150 a 300 persone (ridimensionando l'attuale certificazione 67.4.C) e l'Attività 74.1.A: Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW fino a 350 kW (ridimensionando l'attuale certificazione 74.2.B) come previsto dal D.M. 26/08/1992 "norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica". All'interno dell'edificio sarà installata adeguata segnaletica per regolamentare l'intero percorso delle uscite di sicurezza e gli idranti dovranno essere installati a muro, in una apposita cassetta attrezzata, completa di manichetta e lancia, ubicata in posizione ben visibile, e segnalata con appositi cartelli che devono facilitarne l'individuazione anche a distanza. Gli idranti UNI 45, devono essere comunque facilmente e sicuramente raggiungibili. Inoltre si prevede la realizzazione di un locale tecnico, delocalizzato rispetto al corpo centrale, finalizzato ad ospitare centrale termica ed il gruppo di pompaggio, laddove necessario per carenza di pressione della rete idrica comunale, con caratteristiche conformi alla norma UNI 11292 di agosto 2008 e inoltre dovrà possedere una resistenza al fuoco maggiore di 60 minuti e munita di sprinkler.

## 5. LIVELLO PROGETTUALE POSSEDUTO:

Livello progettuale		Estremi atto di approvazione (tipo, data)
Nessuno	<input checked="" type="checkbox"/>	
Progetto di fattibilità tecnico economica	<input type="checkbox"/>	
Progetto definitivo	<input type="checkbox"/>	
Progetto esecutivo	<input type="checkbox"/>	

## 6. SCHEDA DI ANALISI AMBIENTALE

**6.1** – Descrivere come l'intervento non arrechi danno significativo all'ambiente ovvero incida positivamente sulla mitigazione del rischio climatico, sull'adattamento ai cambiamenti climatici, sull'uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine, sull'economia circolare, sulla prevenzione e riduzione dell'inquinamento e sulla protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi – si veda comunicazione della Commissione europea 2021/C 58/01, recante “*Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza*”.

Le spese finanziate devono essere coerenti con i principi del “*non arrecare un danno significativo*” (*Do Not Significant Harm – DNSH*) ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento Tassonomia (UE) 2020/852, in conformità agli Orientamenti tecnici della Commissione europea (2021/C/58/01), relativi ai sei obiettivi ambientali:

- mitigazione dei cambiamenti climatici;
- adattamento ai cambiamenti climatici;
- uso sostenibile e alla protezione delle acque e delle risorse marine;
- economia circolare;
- prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
- protezione e al ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.

Il presente intervento si inserisce nell'Investimento 3.3 Piano di messa in sicurezza e riqualificazione dell'edilizia scolastica - e con particolare riferimento alla Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente - allegato alla circolare del 30 dicembre 2021 numero 32 – schede 02 e 05 considerato che l'Investimento ricade nel Regime 2 lo stesso pertanto si limiterà a “*non arrecare danno significativo*”, rispettando i principi DNSH.

### Scheda 2 - Ristrutturazioni e riqualificazioni di edifici residenziali e non residenziali

*Mitigazione del cambiamento climatico* - Il progetto prevederà misure atte a recepire le attuali direttive sul rendimento energetico degli edifici (EPBD) per i quali verrà eseguita e fornita ante e post attestazione di prestazione energetica (APE).

*Adattamento ai cambiamenti climatici* - Il progetto prevede l'adozione delle soluzioni di adattabilità definite a seguito dell'analisi dell'adattabilità.

*Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine* - A tal fine gli interventi dovranno garantire il risparmio idrico delle utenze. Pertanto, oltre alla piena adozione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017, Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici” per quanto riguarda la gestione delle acque, le soluzioni tecniche adottate dovranno rispettare gli standard internazionali di prodotto relative alla Rubinetteria sanitaria anche secondo le indicazioni fornite sul sito <http://www.europeanwaterlabel.eu/> pertanto il progetto prevede l'impiego di dispositivi in grado di garantire il rispetto degli Standard internazionali di prodotto che saranno certificati in fase di installazione di forniture.

*Economia circolare* - Il requisito da dimostrare è che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati (ex Dlgs 152/06), sia inviato a recupero (R1-R13). Pertanto, oltre all'applicazione del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, relativo ai requisiti di Disassemblabilità, sarà necessario avere contezza della gestione dei rifiuti che nella misura del 70% saranno inviati a recupero. Il progetto prevede la redazione del Piano di gestione rifiuti ed in fase esecutiva sarà prodotta relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R".

*Prevenzione e riduzione dell'inquinamento* - Tale aspetto coinvolge: o i materiali in ingresso o la gestione ambientale del cantiere o eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda, ove presenti, per nuove costruzioni realizzate all'interno di aree di estensione superiore a 1000 m<sup>2</sup>. Per i materiali in ingresso dovranno essere fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze impiegate. Per la gestione ambientale del cantiere dovrà redatto specifico Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali. Tali attività sono descritte all'interno del Decreto ministeriale 11 ottobre 2017 e ss.m.i., Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici. Per le eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda dovranno essere adottate le modalità definite dal D. lgs 152/06 Testo unico ambientale. In fase di progettazione sarà effettuata la Redazione del Piano di Gestione dei Rifiuti, la Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto compresa verifica del rischio Radon con eventuali soluzioni di mitigazione. Al termine della fase di esecuzione sarà prodotta una relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti e le modalità di gestione con eventuale evidenza della presenza di Radon ed eventuali soluzioni di mitigazione e controllo identificate.

*Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi* - Considerato che l'area non ricade in particolari siti protetti sarà evidenziato nel progetto l'utilizzo di legno per la costruzione di strutture, rivestimenti e finiture, per il quale dovrà essere garantito che 80% del legno vergine utilizzato sia certificato FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Sarà pertanto necessario acquisire le Certificazioni FSC/PEFC o altra certificazione equivalente. Tutti gli altri prodotti in legno devono essere realizzati con legno riciclato/riutilizzato come descritto nella Scheda tecnica del materiale che sarà elemento di verifica di quanto utilizzato in fase di esecuzione.

#### Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici

La ristrutturazione o la riqualificazione di edifici volta all'efficienza energetica fornisce un contributo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici, riducendo il consumo energetico e le emissioni di gas ad effetto serra associati.

Regime 2: Mero rispetto del "do no significant harm".

*Mitigazione del cambiamento climatico*- L'efficace gestione operativa del cantiere potrà garantire il contenimento delle emissioni GHG. Nello specifico, si provvederà alla redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione o PAC, si potrà provvedere ad utilizzare mezzi di cantiere ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico – benzina).

*Adattamento ai cambiamenti climatici*- Questo aspetto ambientale risulta fortemente correlato alle dimensioni del cantiere ed afferente alle sole aree a servizio degli interventi (Campo base). Pertanto il progetto potrà prevedere uno studio Geologico e idrogeologico relativo alla

pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico con eventuale identificazione dei necessari presidi di adattabilità da porre in essere;

*Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine* - Dovranno essere adottate le soluzioni organizzative e gestionali in grado di tutelare la risorsa idrica (acque superficiali e profonde) relativamente al suo sfruttamento e/o protezione. Pertanto si dovrà prestare particolare attenzione a lavorazioni o da impianti specifici, quale ad esempio betonaggio, frantoio, trattamento mobile rifiuti, etc. Ad avvio cantiere l'Impresa dovrà presentare un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere. Dovrà essere ottimizzato l'utilizzo della risorsa eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere. Ove previsto dalle normative regionali, dovrà essere redatto Piano di gestione delle acque meteoriche provvedendo all'eventuale acquisizione di specifica autorizzazione per lo scarico delle acque Meteoriche Dilavanti (AMD) rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore.

*Economia circolare*

Vedi scheda 2

*Prevenzione e riduzione dell'inquinamento*

Vedi scheda 2

*Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi*

Vedi scheda 2

Il progetto posseduto soddisfa tutti i criteri di tutela ambientale, prestazione energetica previsti nelle linee guida operative per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH)?	<input type="checkbox"/> <b>si</b> <input type="checkbox"/> <b>no</b>	Solo se Livello progettuale posseduto diverso da "Nessuno"
In caso di risposta <b>negativa</b> indicare le modifiche/aggiornamenti necessari per rendere il progetto conforme e adeguato a tali criteri		Testo

## 7. QUADRO ECONOMICO

<i>Tipologia di Costo</i>	<i>IMPORTO</i>
<b>A) Lavori</b>	<b>€2.137.216,44</b>
A1) Demolizioni	€ 148.560,05
A2) Edilizia	€ 929.498,00
A3) Strutture	€ 361.537,73
A4) Impianti	€ 697.620,66
<b>B1) Spese tecniche per incarichi esterni</b>	€ 335.563,17
<b>B2) Contributo per reclutamento personale (eventuale)</b>	€ 250.000,00
C) Incentivi funzioni tecniche	€ 34.195,46
D) Altri costi (IVA, imprevisti, etc.)	€ 320.582,47
E) Pubblicità	€ 10.686,08
<b>TOTALE</b>	<b>€ 3.088.243,62</b>

## 8. FINANZIAMENTO

<i>FONTE</i>	<i>IMPORTO</i>
Risorse Pubbliche	€ 3.088.243,62
Risorse Comunitarie	
Eventuali altre risorse pubbliche	0,00

<b>TOTALE</b>	<b>€ 3.088.243,62</b>
---------------	-----------------------

## 9. CRONOPROGRAMMA DI SPESA PER ANNO E PER ATTIVITÀ

Anno	Attività previste	Importo
2022	Affidamento degli incarichi di progettazione – progettazione fino al livello definitivo con approvazione e pareri autorizzativi degli enti preposti	€ 150.000,00
2023	Progettazione esecutiva con approvazione ed indizione gara di appalto per l'esecuzione lavori – inizio dei lavori con le operazioni di demolizione dei fabbricati esistenti	€ 633.231,08
2024	Esecuzione dei lavori di realizzazione del nuovo fabbricato	€ 1.197.712,91
2025	Prosecuzione con completamento dei lavori del nuovo fabbricato	€ 798.475,27
2026	Operazioni di collaudo e messa in esercizio della struttura	€ 308.824,36

## 10. METODO DEL CALCOLO DEI COSTI

**10.1** – In assenza di un progetto, descrivere il costo a mq ipotizzato, dimostrando la sostenibilità alla luce di realizzazione di strutture analoghe o ipotizzando la tipologia costruttiva con i relativi parametri economici applicati. In presenza di un progetto verificare l'adeguatezza del computo metrico rispetto ai limiti previsti dall'Avviso e riportare l'esito di tale verifica con riferimento alle scelte e caratteristiche dell'opera (fare riferimento anche agli obiettivi prestazionali degli edifici/impianti previsti all'interno del DNSH) – (max 1 pagina)

La stima sommaria del costo di costruzione è eseguita con procedimento sintetico-comparativo basato su costi parametrici. Il metodo prevede l'individuazione e l'utilizzo di costi parametrici desunti da interventi similari realizzati in epoca recente. Per alcuni elementi specifici in assenza di riferimenti parametrici significativi, (ad esempio per le aree esterne e demolizioni) si è provveduto all'integrazione con costi desunti per le singole lavorazioni provenienti da prezzario regionale per la determinazione del costo parametrico. Il valore finale così determinato rappresenta la previsione del più probabile costo di costruzione dell'edificio. Le principali pubblicazioni esaminate sono: i *“Costi parametrici della Regione del Veneto”, il “Prezzario per tipologie edilizie di Napoli e Provincia” e la “Tabella dei costi di costruzione di manufatti edilizi della Provincia di Grosseto”.*

**1) “Costi parametrici della Regione del Veneto”:** con cadenza annuale la Regione Veneto pubblica all'interno del Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici, un'analisi sui Costi Parametrici per differenti categorie di opere. Il documento fornisce un costo al metro quadro, comprendente tutti i lavori a misura, a corpo e in economia comprensivi di oneri per la sicurezza, con esclusione di tutte le somme a disposizione della stazione appaltante, riportato nella seguente tabella (i valori indicati nella tabella vanno incrementati del 5% per diversa tipologia di classe energetica di progetto di tipo A4):

Tipologia di scuola	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Scuola dell'Infanzia</b>	1.399,58	1.412,18	€ 1.417,78	€ 1.417,78	€ 1.417,78
<b>Scuola primarie</b>	1.522,31	1.536,01	€ 1.542,10	€ 1.542,10	€ 1.542,10
<b>Scuole secondarie di primo grado</b>	1.650,49	1.665,35	€ 1.671,95	€ 1.671,95	€ 1.671,95

Tabella 1 – Costi al metro quadrato per anno per tipologia di scuola relativi ad edificio con classe energetica A1-A2

**2) Pubblicazione dell'Associazione Costruttori Edili della Provincia di Napoli, relativa al Prezzario per tipologie edilizie di Napoli e Provincia, per l'anno 2020.** La pubblicazione riporta un'analisi dettagliata di singoli progetti ritenuti esemplari di diverse categorie d'intervento per le varie tipologie edilizie. Nel caso di nuove costruzioni con destinazione d'uso scolastica, si cita l'analisi di un intervento di nuova realizzazione di un edificio scolastico di due piani fuori terra e in classe energetica C di media dimensione (superficie lorda a pavimento pari a 2.474 m<sup>2</sup>) avente un costo, per i soli lavori, pari a 2.698.536,13 €. Il costo parametrico, rapportato alla superficie lorda

realizzata è pertanto pari a 1.090,76 €/m<sup>2</sup>. Tale valore per incremento dei costi dal 2019 al 2022 (ISTAT) e per tipologia di classe energetica di tipo A4 di progetto diventa € 1.351,45 (incremento totale di circa il 23,9%).

**3) la Tabella dei costi di costruzione e ristrutturazione/restauro di manufatti edilizi**, redatta dall'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Grosseto per l'anno solare 2019, indica valori di costo distinti per tipologia edilizia. Il costo parametrico, calcolato per unità di volume lordo vuoto per pieno, è pari a 346,00 € per le scuole dell'obbligo. Ipotizzando un'altezza lorda degli edifici di 3,5 metri si ottiene un costo unitario di superficie lorda pari a 1.211 €. Tale valore per incremento dei costi dal 2019 al 2022 (ISTAT) e per la diversa zona sismica 4 per Grosseto e 2 per Napoli diventa € 1.392,65 (incremento totale di circa il 15%).

**Il valore medio dei costi parametrici dei punti 1,2 e 3 sopra riportati è pari a € 1.410,93.** Tale valore deve essere aumentato del 4,377% per tener conto dell'incremento del costo dei materiali e dell'energia degli ultimi mesi come rilevato dal Mins con decreto del 11 novembre 2021, pertanto l'importo è **1.472,69 €/mq.**

A tale valore vanno aggiunti i costi parametrici delle demolizioni e delle sistemazioni esterne. **Sistemazione esterna compresa recinzione:** si stima un costo unitario delle sistemazioni esterne sulla base del costo medio degli interventi analizzati, il costo medio di questi interventi, rapportato alla superficie di area esterna effettivamente trattata, è pari a **57,03 €/m<sup>2</sup>** (anche tale valore viene considerato incrementato del 20% per costo materiali). **Per le demolizioni** si potranno usare come riferimento i valori del Prezzario Regionale 2021, per demolizione vuoto per pieno relative ad una esecuzione con mezzi meccanici, voce R.02.020.005.a.CAM pari a 13,61€/m<sup>3</sup> con esclusione degli oneri di discarica. Volendo stimare tali costi si può prendere a riferimento, come prezzario recente di un contesto territoriale prossimo, quello relativo al cratere del Sisma del Centro Italia, dove gli oneri di discarica sono pari a 18,99 €/ton. Stimando quindi un'incidenza delle strutture del 30% ed un peso medio di 1,5 tonnellate al metro cubo di rifiuti, si raggiunge un costo per lo smaltimento di 1 metro cubo di volume costruito pari a 8,54 €. Si ha quindi un costo totale di demolizione pari a 22,15 €/m<sup>3</sup> per un costo totale di € 148.560,05 (volume da demolire esistente 6.707,00 mc) che rapportata alla superficie lorda di progetto consente di avere un costo per unità di superficie di **114,28 €/m<sup>2</sup>**. **Pertanto il costo parametrizzato dei soli lavori è pari a 1.644,00€/mq** per un importo lavori complessivo di € 2.137.216,44 a cui bisogna aggiungere le somme a disposizione per l'amministrazione (spese tecniche per incarichi esterni, incentivi funzioni tecniche, imprevisti, IVA, pubblicità, allacci pubblici servizi, oneri per presentazione pratiche, spese prove per collaudo, accantonamento per accordi bonari) pari a €951.027,18 per un **importo complessivo dell'intervento pari a € 3.088.243,62** che parametrizzato alla Superficie Lorda di intervento è pari **2.375,55 €/mq.**

La proposta, anche sulla base del livello progettuale posseduto, soddisfa i parametri di costo per unità di superficie lorda di cui all'art. 5, comma 1, lettera c) dell'Avviso?	<input checked="" type="checkbox"/> <b>si</b> <input type="checkbox"/> <b>no</b>	<b>Indicare il costo a mq</b> <b>2.375,55€/mq</b>
In caso di risposta <b>negativa</b> indicare le modifiche/aggiornamenti necessari per rendere il progetto conforme e adeguato a tali costi		//

## 11. INDICATORI ANTE OPERAM E POST OPERAM (IPOTESI PROGETTUALE)

<i>Indicatori previsionali di progetto (sulla base della</i>	<i>Ante operam</i>	<i>Post operam</i>
--	--------------------	--------------------

<b>tipologia di progetto)</b>		
Indice di rischio sismico (in caso di riqualificazione funzionale o riconversione di spazi esistenti l'indice di rischio si riferisce all'unità strutturale in cui questi sono contenuti)	0,04	> 1
Classe energetica edificio (A...G)	F	A4
Superficie lorda oggetto d'intervento (m <sup>2</sup> )	2.405,0	1.300,01
Numero bambini/e beneficiari	153	180

## 12. DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE ALLA PROPOSTA (OBBLIGATORIA)

**12.1** Nel caso di nuova costruzione, demolizione-ricostruzione e ampliamento:

- a) Foto aerea dell'area oggetto di intervento;
- b) Mappa catastale georeferenziata, con individuazione area oggetto di intervento;
- c) Rilievo plano-altimetrico dell'area d'intervento;
- d) Dichiarazione prospetto vincoli (es. ambientali, storici, archeologici, paesaggistici) interferenti sull'area e/o sugli edifici interessati dall'intervento, secondo il modello "Asseverazione prospetto vincoli" riportato in calce;
- e) Rilievo di massima delle demolizioni;
- f) Planimetria generale e schemi grafici che consentano l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche spaziali, tipologiche, funzionali, di accesso e tecnologiche delle opere e dei lavori da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri da rispettare;
- g) Nel caso di demolizione o dismissione, verifica di vulnerabilità sismica dell'edificio esistente da cui si evinca il rispetto dei parametri contenuti nell'Avviso.

~~**12.2** Nel caso di riqualificazione/riconversione di spazi esistenti:~~

- ~~a) Verifica di vulnerabilità sismica edificio esistente da cui si evinca il rispetto dei parametri contenuti nell'Avviso;~~
- ~~b) Mappa catastale edificio esistente con individuazione area oggetto di intervento;~~
- ~~c) Planimetria generale e schemi grafici che consentano l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche spaziali, tipologiche, funzionali, di accesso e tecnologiche delle opere e dei lavori da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri contenuti nell'Avviso.~~

**Il Rup**  
arch. Alfonso Ghezzi

**Il Legale rappresentante**  
dott. Sergio Avolio

*La firma, in formato digitale, è stata apposta sull'originale del presente atto ai sensi dell'articolo 24 del D.lgs n. 82 del 07/03/2005 e s.m.i., codice amministrazione digitale. Il presente provvedimento è conservato in originale negli archivi del Comune di Napoli, ai sensi dell'articolo 22 del D.lgs n. 82/2005 e s.m.i.*

## ASSEVERAZIONE PROSPETTO VINCOLI

(art. 47 d.P.R. n. 445/2000)

Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere e falsità negli atti richiamate dall'art. 76 d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445

**Titolo Intervento:** *Messa in Sicurezza e Riqualificazione mediante intervento di sostituzione edilizia del Plesso Infanzia (Cod. Ares 0630491412) dell'I.C.80° Berlinguer.*

**CUP:** B61B22000760006

**Localizzazione:** *IV Traversa Cassano - Napoli*

**Dati catastali area:** *Catasto terreni Foglio 9 – p.lla 481*

Il sottoscritto ALFONSO GHEZZI Codice fiscale GHZLNS57E18F839J residente per la carica in Napoli Piazza Municipio - Palazzo S. Giacomo in qualità di RUP dell'intervento "Messa in Sicurezza e Riqualificazione mediante intervento di sostituzione edilizia del Plesso Infanzia (Cod. Ares 0630491412) dell'I.C.80° Berlinguer" candidato dall'ente locale Comune di Napoli, consapevole delle sanzioni penali previste in caso di dichiarazioni mendaci, falsità negli atti e uso di atti falsi ai sensi dell'art. 76 del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445

## ASSEVERA

sotto la propria personale responsabilità che:

- l'area interessata dal suddetto intervento è caratterizzata dalla seguente situazione urbanistica e vincolistica:

	Presente	Assente
<b>Regime Vincolistico:</b>		
Vincolo ambientale e paesaggistico del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490, Titolo II		X
Vincolo archeologico – decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, parte I e II		X
Vincolo parco		X
Vincolo idrogeologico		X
Vincolo aeroportuale		X
Servitù militari di cui alla legge 24 dicembre 1976, n. 898		X
Vincolo da Elettrodotti		X
Vincolo da Usi Civici		X
Vincolo Protezione Telecomunicazioni		X
<b>Fasce di rispetto:</b>		
Cimiteriale		X
Stradale		X
Autostradale		X
Ferroviaria		X

Pozzi		X
<b>Limiti dovuti alle disposizioni in materia di inquinamento acustico:</b>		
Impatto acustico ambientale ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447		X
Valutazione previsionale del clima acustico ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447		X
<b>Altri Eventuali Vincoli</b>		

- **gli edifici oggetto di demolizione sono caratterizzati dalla seguente situazione vincolistica:**

	<b>Presente</b>	<b>Assente</b>
<b>Regime Vincolistico:</b>		
Vincolo monumentale ai sensi del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490, Titolo I		X
Vincolo beni culturali – art. 12, comma 1, decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42		X

Inoltre, il sottoscritto si impegna, qualora richiesto, a fornire, entro 15 giorni dalla richiesta, tutti gli elaborati cartografici e documentali utili a supportare l'asseverazione resa ai sensi dall'art. 76 d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445.

**Luogo e Data**

Napoli, 15/02/2022

**Il RUP**

arch. Alfonso Ghezzi

*La firma, in formato digitale, è stata apposta sull'originale del presente atto ai sensi dell'articolo 24 del D.lgs n. 82 del 07/03/2005 e s.m.i., codice amministrazione digitale. Il presente provvedimento è conservato in originale negli archivi del Comune di Napoli, ai sensi dell'articolo 22 del D.lgs n. 82/2005 e s.m.i.*