











# **COMUNE DI CINISELLO BALSAMO**

# CITTA' METROPOLITANA DI MILANO

"REALIZZAZIONE DI UN PONTE TRA LA SCUOLA SEMPIONE ED IL NIDO LA NAVE - IL NUOVO POLO DELL'INFANZIA DI VIA BRAMANTE" CIG: 9827493FC3 CUP: C71B22001550001

PNRR 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".

# PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

DATA SCALA DESCRIZIONE ELABORATO ELABORATO

30.10.2023 - RELAZIONE TECNICA GENERALE E DELLE OPERE ARCHITETTONICHE RTG

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Maurizio OSTINII

## **IMPRESA APPALTATRICE**



RICAM GROUP

Via Aldo Moro, 6 24064 Grumello del Monte (BG) Italy +39 035 44.20.122

ricamgroup.it
in f

RTP PROGETTAZIONE

Ing. Nicola PAPEO (Capogruppo/Mandatario)

Progetto Acustica Studio dB(A) (Mandante)
Ing. Francesco SPINOZZA (Mandate)
Geol. Elena MAGNIFICO (Mandante)

Ing. Adriano Vito MAGGI (Mandante/Giovane Prof.ta)

REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	30.10.2023			

## **Indice**

1.		PREMESSA GENERALE E SCOPO DEL LAVORO	2
2.		INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED ELEMENTI DI PROGETTO	
3.		STATO DI PROGETTO – categoria e dimensione dell'intervento	6
	3.1	Motivazioni della necessità dell'intervento	6
	3.2	Obiettivi generali del progetto	7
	3.3	Caratteristiche dell'opera	7
4		STATO DI PROGETTO – descrizione della soluzione progettuale	9
5		Aspetti economici e finanziari del progetto	12
6		Disponibilità delle aree	14

#### 1. PREMESSA GENERALE E SCOPO DEL LAVORO

La presente relazione tecnica generale riguarda l'intervento di nuova costruzione dell'edificio polifunzionale collegato alla scuola dell'infanzia Sempione, da realizzarsi nel lotto di Via Guardi 54 a Cinisello Balsamo (MI): l'intervento è denominato "UN PONTE TRA LA SCUOLA SEMPIONE ED IL NIDO LA NAVE - IL NUOVO POLO DELL'INFANZIA DI VIA BRAMANTE".

L'opera è finanziata con fondi dell'Unione Europea – Next Generation EU del P.N.R.R. all'interno di Progetti per la realizzazione di strutture da destinare ad asili nido e scuole per l'infanzia – Missione 4: Istruzione e Ricerca – Componente 1: Potenziamento dell'offerta dei sistemi 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" e dall'Amministrazione comunale per un importo complessivo dell'intervento pari a Euro 1'307'060,56.

Il target progettuale è stato quello di creare uno spazio condiviso, per migliorare e garantire la progettualità pedagogica nel rispondere ai bisogni autentici di continuità della prima infanzia, a servizio dell'attuale asilo Nido La Nave di via Leonardo da Vinci e la scuola dell'infanzia Sempione di via Guardi 54.

In particolare, il progetto di fattibilità tecnico economica ha previsto all'interno dell'area a verde della scuola dell'Infanzia Sempione la costruzione di un edificio di circa 560 mq, dedicato al gioco e alla relazione, allo scambio di esperienze e alle attività laboratoriali previste dal programma educativo aperto ai bambini 0-6.

Il presente progetto esecutivo ricalca le stesse linee progettuali sia nelle soluzioni distributive che nelle scelte architettoniche ed estetiche, risolvendo le prescrizioni imposte in fase di approvazione di progetto e portando lo stesso progetto a livello esecutivo, rispettando i parametri imposti della normativa in vigore per tutte le verifiche strutturali e tecnico-impiantistiche necessarie.

Il nuovo edificio sarà composto da due volumi, il vero e proprio spazio polifunzionale, con due ampi locali a pianta flessibile, e lo spazio dei servizi e dei locali tecnici, oltre al collegamento con la scuola dell'infanzia Sempione, chiuso lateralmente e coperto.

#### 2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED ELEMENTI DI PROGETTO

Il Comune di Cinisello Balsamo ha individuato per la realizzazione del nuovo edificio polifunzionale, oggetto della presente relazione, l'area scolastica della scuola d'infanzia Sempione e del Centro Disabili (non oggetto d'intervento), in Via Guardi 54, in prossimità del Nido la Nave, poco distante dalla scuola primaria Parco dei Fiori, all'interno della circoscrizione denominata Bellaria.

Si tratta di un'area di circa 8.171,00 mq, di forma quadrangolare, prevalentemente pianeggiante e di facile accessibilità e con ampia disponibilità di parcheggi a nord, ovest e sud, lungo via Bramante e via Guardi, utilizzati per il mercato il lunedì di ogni settimana. A nord si trova anche il giardino del Nido la Nave, mentre a est ci sono le aree verdi degli edifici residenziali confinanti.

Il tessuto urbano è caratterizzato principalmente da fabbricati residenziali multipiano (densità Da 3 mc/mq a 4,5 mc/mq) e d a piccole strutture commerciali; in prossimità dell'area si trova un'ampia zona a parco denominato Parco della Pace.

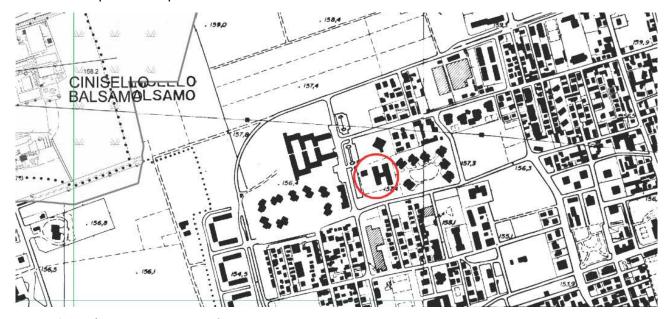


Figure 1 Aerofotogrammetrico area di intervento

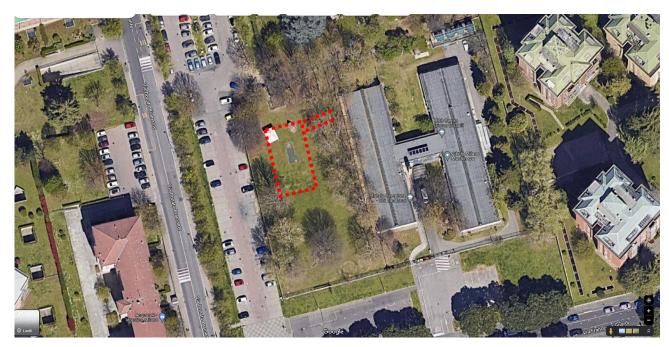


Figure 2 Ortofoto dell'area di intervento

Superficie Area Lotto (superficie catastale)	8.171,00 mg
Superficie Edificio Esistente Scuola dell'Infanzia Sempione e CDD	1.884,49 mq
Superficie attualmente destinato a scuola	861,76 mq
Superficie cabina elettrica	37,00 mq

Tabella 3 – Dati delle superfici territoriali ed edilizie esistenti.

Nel lotto è presente un fabbricato a pianta regolare a forma di H, realizzato nel 1966, e destinato a scuola materna. A livello planimetrico si compone da due ali a pianta rettangolare, raccordate da un corpo di fabbrica perpendicolare ad esse, adibito ad ingresso e sotto il quale è stata ricavata la sotto-centrale termica.

La costruzione, di un solo piano fuori terra, è stata realizzata con tecnologia costruttiva tradizionale, per un volume lineare caratterizzato da pannelli prefabbricati con finitura a ghiaia e ampie finestre che aprono verso le aree a verde.

Oggi l'ala ovest dell'edificio è occupata dalla scuola dell'Infanzia Sempione, che conta 5 sezioni con un totale di 101 alunni, mentre dal 1985 l'ala est è stata destinata allo svolgimento di attività educative e assistenziali con soggetti diversamente abili (CDD – Centro Diurno per Disabili) ed affidata all'ATS di competenza; in base a questa divisione funzionale, sono state così individuate s p e c i f i c h e aree di pertinenza dei due servizi.

L'accesso principale alla struttura esistente si trova in via Guardi 54 ed è comune alla scuola dell'Infanzia e al Centro Diurno. Gli ingressi alla struttura sono stati recentemente separati con la realizzazione di una nuova bussola d'ingresso, seppur permane la condivisione dei percorsi esterni.

L'accesso di via Guardi è altresì utilizzato per i mezzi di Primo Soccorso e per quelli destinati al trasporto delle persone diversamente abili, nonché per il servizio mensa e per le manutenzioni.

Nell'area è possibile accedere anche da altri due accessi:

- l'accesso di servizio per i mezzi di soccorso e dei Vigili del Fuoco da Via Bramante,
   attraverso il Nido la Nave;
- l'accesso di servizio per la manutenzione edile e del verde attraverso il giardino di via Guardi.

Oltre all'edificio del 1966, nel lotto sono presenti altri manufatti, in particolare:

- due pozzi dell'acquedotto collocati in una fascia ricompresa tra la scuola Sempione
   e il Nido La Nave con accessi dedicati per le verifiche e le manutenzioni da parte della società CAP- Ami Acque;
- una Cabina Enel, accessibile dall'esterno dell'area, collocata a Nord e posta in prossimità dell'accesso di servizio per i Vigili del Fuoco su via Bramante.

L'area a verde presenta numerosi alberi ad alto fusto, principalmente querce rosse, platani e cedri piantati in filari, di recente mappatura e rilievo da parte dell'Area Tecnica del Comune di Cinisello Balsamo.

## 3. STATO DI PROGETTO – categoria e dimensione dell'intervento

#### 3.1 Motivazioni della necessità dell'intervento

Come riportato già nel Progetto di fattibilità tecnico economica "UN PONTE TRA LA SCUOLA SEMPIONE ED IL NIDO LA NAVE - IL NUOVO POLO DELL'INFANZIA DI VIA BRAMANTE", presentato dal Settore Opere, le esigenze dell'amministrazione pubblica si potevano ricapitolare secondo i seguenti punti:

- <u>Spogliatoi</u>: si sottolinea l'esigenza di creare uno spazio maggiore e più funzionale per gli spogliatoi bimbi, possibilmente in prossimità del nuovo ingresso alla struttura.
- <u>Servizi igienici</u>: si richiede l'implementazione dei vasi e dei lavandini per le sezioni dell'Infanzia
- Accessibilità e locali condivisi con il Nido La Nave: si richiedono spazi laboratoriali condivisi con il nido e nuovi percorsi di collegamento tra le due strutture scolastiche all'interno del giardino.

Gli alunni presenti nelle strutture che saranno collegati ai nuovi spazi, secondo le indicazioni del PFTE precedente sono:

- 101 alunni nella scuola dell'Infanzia Sempione;
- 20 alunni nella nuova sezione Primavera.

In totale 121 alunni.

La capacità massima prevista per gli eventi straordinari IN OPEN SPACE è individuata in circa 100 persone, secondo una densità massima di affollamento di 0,4 persone/mq di superficie netta della grande sala prevista per questo tipo di struttura dalla normativa antincendio.

#### 3.2 Obiettivi generali del progetto

Il progetto dell'edificio polifunzionale prevede "la realizzazione di una Nuova Costruzione all'interno dell'area verde di pertinenza della scuola Sempione, con il duplice obiettivo di integrare gli spazi attualmente disponibili all'interno della scuola Sempione e di creare un Polo dell'infanzia all'avanguardia insieme al Nido La Nave".

In continuità con la volontà della progettista degli uffici comunali dettata dall'esigenza dell'Amministrazione comunale, di creare uno spazio condiviso, per rafforzare e garantire una progettualità pedagogica in grado di rispondere ai bisogni autentici di continuità della prima infanzia, la n o s t r a volontà progettuale mira alla creazione di spazi polifunzionali, a disposizione delle classi dell'Infanzia Sempione e dei bimbi del vicino Nido La Nave, con l'obiettivo di costruire spazi di condivisione fisica e di pensiero.

La nuova costruzione è stata pensata per essere vicino alle due strutture scolastiche e collegata ad esse da percorsi all'interno degli spazi verdi di pertinenza, da strutturare come sentieri didattici e di apprendimento. Più in generale il progetto è stato realizzato per consentire la massima armonizzazione degli spazi, costruendo un'ideale continuità tra il DENTRO ed il FUORI.

#### 3.3 Caratteristiche dell'opera

Il corpo di fabbrica che costituirà l'elemento principale della nuova edificazione, presenta un sistema di collegamenti e di aperture che sarà ricolto principalmente verso l'edificio esistente in modo da determinare un'area di giardino condivisa con esso.

Il contesto del giardino con numerosi alberi ad alto e medio fusto ha immediatamente suggerito l'idea di un edificio che dialogasse con il suo contorno.

La scelta dei materiali contemporanei come il vetro e il cemento armato a vista gettato con casseri in OSB e una pelle in lamiera colorata, effettuata in fase di PTFE e confermata come linea progettuale in questo esecutivo è finalizzata integrazione sia visivamente che architettonicamente con il contesto e con il paesaggio che caratterizza il sito di progetto.

Gli elementi propriamente architettonici del nuovo edificio, così come la forma degli interni, la loro organizzazione, la scelta dei materiali, l'insieme delle percezioni sensoriali legate alla luce, ai colori, alle sonorità, alle suggestioni tattili, sono concepiti tenendo conto degli aspetti pedagogici e educazionali collegati alla crescita del bambino. Per questa ragione si è deciso di puntare sulla semplicità di una struttura con ampie vetrate che consentono l'interazione tra le aree chiuse delle aule e l'esterno.

La struttura prevede l'uso di materiali di uso comune, per quanto possibile, compatibilmente con i costi correnti, a basso impatto ambientale. In particolare, la struttura portante i n c.a. è costituita da fondazioni a trave rovescia, setti di controvento e solai in lastre prefabbricate e precompresse tipo spirol. L'elevata coibentazione con, la distribuzione ottimale di superfici trasparenti, il ricorso a sistemi all'avanguardia per il recupero dell'acqua e l'inserimento in copertura di un impianto fotovoltaico, consentiranno di ridurre al minimo il ricorso a impianti meccanici per soddisfare i fabbisogni energetici dell'edificio.

I materiali sono conformi ai criteri riportati nel punto 2.5.2 di cui al decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica.

Le zone di connessione tra il nuovo blocco e le strutture esistenti sono progettate con elementi trasparenti per guardare verso l'esterno o sbirciare le attività degli altri bambini, in particolare quelli nelle classi della scuola dell'infanzia Sempione, che si trovano proprio sulla stessa area verde dedicata al nuovo fabbricato.

Gli spazi interni e gli esterni sono connessi attraverso facciate vetrate per determinare un'esperienza e una relazione costante con l'ambiente per alunni e docenti, in un'ottica di istruzione e soprattutto di benessere psico – fisico dei medesimi.

L'orientamento funzionale garantisce di ricevere l'illuminamento naturale durante l'arco di tutta la giornata negli ambienti più vissuti.

#### 4 STATO DI PROGETTO – descrizione della soluzione progettuale

I progetto della nuova costruzione prevede un'organizzazione degli spazi secondo uno schema semplice e lineare, con un edificio che si compone di due volumi: uno principale, che accoglie gli spazi dedicati alle principali attività del centro, ed uno secondario, che invece contiene i locali di servizio.

In corrispondenza dell'ingresso di Via Bramante la copertura dell'edificio diventa tettoia di protezione, in caso di precipitazioni atmosferiche.

Lo spazio antistante l'ingresso principale è pavimentato per permettere un comodo accesso da parte delle famiglie e del personale alla struttura scolastica e sarà caratterizzato da materiali e segni grafici che ne identificheranno immediatamente la funzione.

L'ingresso al nuovo polo e alla Scuola Sempione è appositamente arretrato di una quindicina di metri rispetto al cancello di ingresso posto sull'area a parcheggio di via Bramante, per permettere ai genitori una breve sosta durante l'ingresso e l'uscita delle scolaresche.

La parte principale dell'edificio ospita:

- una zona d'ingresso con annesso ufficio e locali di servizio per gli educatori e un atrio, concepito per essere il punto di accoglienza del Polo dell'Infanzia o delle famiglie durante le attività di condivisione;
- un ampio spazio polifunzionale frazionabile in due parti tramite un sistema di porte scorrevoli dal minimo ingombro.

Questa soluzione consentirà, a seconda delle esigenze, di utilizzare lo spazio nel suo insieme, per eventi straordinari, oppure in parti separate per le proposte quotidiane all'utenza. All'interno di questi due grandi spazi sono ricavabili, tramite un sistema di allestimento fisso o partizioni mobili, due o tre laboratori a seconda dei gruppi di bimbi che si intende coinvolgere, dedicati alle attività didattiche ed extrascolastiche, finalizzate allo sviluppo creativo, relazionale, sociale e di comunità del bambino in relazione ai suoi coetanei e agli adulti.

Le attività laboratoriali, prevedono inoltre uno spazio esterno appositamente dedicato, caratterizzato da pavimentazione anti trauma e opportunamente ombreggiato, che sarà schermato dall'area a parcheggio limitrofa.

Gli spazi non sono concepiti come luoghi fissi e separati, ma luoghi in cui il bambino si può muovere liberamente dando sfogo ai propri desideri e attitudini;

Il corpo di fabbrica secondario ospita invece gli spazi di servizio sussidiari all'attività:

- i servizi igienici per gli adulti, compreso il servizio igienico per i disabili;
- i servizi igienici per i bambini dotati di wc, lavandini per i più piccoli e di una zona fasciatoi dotata di vaschetta;
- l'area disimpegno attrezzabile con armadiature;
- un magazzino con accesso esterno;
- il locale tecnico e il cavedio con la scala per l'accesso alla copertura.

Il nuovo polo sarà collegato all'edificio esistente della scuola dell'Infanzia Sempione, in modo da garantire una facile accessibilità degli spazi da parte degli alunni di quella scuola. Questo percorso chiuso e coperto si configura come un elemento parzialmente trasparente o rivestito in legno con rampicanti, verso lo spazio del giardino tra i due volumi, quello esistente e quello che verrà costruito, inserendosi in modo il più possibile "silenzioso" tra gli alberi e il giardino esistente.

Tutto l'edificio consente la completa adattabilità della struttura socio-educativa ai soggetti con diverse abilità, inoltre è garantita l'accessibilità ai soggetti disabili di tutti gli spazi comuni interni al Polo: si è previsto di realizzarlo ad un unico piano fuori terra, senza locali interrati e/o sopraelevati aperti al pubblico. Tutta la struttura è inoltre organizzata in modo da evitare qualsiasi situazione di pericolo per i bambini, gli adolescenti, i genitori e le famiglie, al fine di garantire lo svolgimento delle attività in piena sicurezza.

Al contrario di quanto previsto nel PFTE del 23/02/2022, la cabina di media tensione Enel, presente nei pressi del nuovo ingresso in via Bramente, non potendo essere demolita e ricollocata, verrà invece

#### RTP N. PAPEO - F. SPINOZZA - S. SCARAMUZZI - E. MAGNIFICO - A.V. MAGGI

recintata e schermata per consentirne l'accesso ai soli addetti alla manutenzione ed impedirlo ai fruitori della scuola dell'Infanzia, bambini ed adulti.

## 5 Aspetti economici e finanziari del progetto

Si riporta di seguito il quadro economico generale, desunto dal computo estimativo dell'opera e dalle somme a disposizione della stazione appaltante.

16,51 666 261,35 492 095,56 174 165,78 109 898,82
16,51 666 261,35 492 095,56 174 165,78
666 261,35 492 095,56 174 165,78
666 261,35 492 095,56 174 165,78
492 095,56 174 165,78
174 165,78
109 898,82
29 194,32
115 118,50
20 143,67
940 616,66
35 917,23
30 000,00
5 917,23
61 457,66
21 314,77

#### RTP N. PAPEO - F. SPINOZZA - S. SCARAMUZZI - E. MAGNIFICO - A.V. MAGGI

b.9)	B.7. B.7. Allac 00,00 Impro	ciamen	di b.3)  Contr. Previd.li ed i.v.a. Collaudi: 4% + 22% di b.4)  ii (I.V.A. compresa)  arrotondamento e premio di accelerazione  AME A DISPOSIZIONE	17 048,63 €  1 496,06 €  4 000,00 €  € 3 916,15  € 343 105,04	17 048,63 € 1 496,06 € 4 000,00 € 186 830,73 € 509 391,02	17 048,63 €  1 496,06 €  4 000,00 €  -€ 1 958,51  352 667,76 €	17 048,63 1 496,06 4 000,00 € 102 957,07 439 381,15
€ 4.0 b.9)	B.7. B.7. Allac 00,00 Impro	5 cciamen evisti in c	di b.3)  Contr. Previd.li ed i.v.a. Collaudi: 4% + 22% di b.4)  ii (I.V.A. compresa)  arrotondamento e premio di accelerazione	1 496,06 € 4 000,00 €	£ 1 496,06 € 4 000,00 € 186 830,73 €	1 496,06 € 4 000,00 €	1 496,06 4 000,00
€ 4.0	B.7. B.7. Allac 00,00	5 :ciamen	di b.3)  Contr. Previd.li ed i.v.a. Collaudi: 4% + 22% di b.4)  ii (I.V.A. compresa)	1 496,06 €	€ 1 496,06 € 4 000,00 €	1 496,06 €	1 496,06
	B.7. B.7.	5	di b.3)  Contr. Previd.li ed i.v.a. Collaudi: 4% + 22% di b.4)	1 496,06 €	1 496,06 €	1 496,06 €	1 496,06
h 8)	B.7.	5	di b.3)  Contr. Previd.li ed i.v.a. Collaudi: 4% + 22% di b.4)		, €	·	·
	B.7.	·	di b.3) Contr. Previd.li ed i.v.a. Collaudi: 4% + 22% di		, €	·	·
	B.7.	·	di b.3)	17 048,63 €	•	17 048,63 €	17 048,63
		4			17 048.63		
	5., .		Contr. Previd.li ed i.v.a. D.L CSE: 4% + 22%	=======================================			
		J	CSP: 4% + 22% di b.2)	16 519,82 €	16 519,82 €	16 519,82 €	16 519,8
	B.7.	3	Contr. Previd.li ed i.v.a. Prog. Def. Esec	9 654,55 €	9 654,55 €	9 654,55 €	9 654,5
1	B.7.	2	Contr. Previd.li ed i.v.a. Prog. PFTE: 4% + 22% di b.1)	0.054.55	0.554.55.5	0.554.55.5	0.55
			A.1)	102 732,71 €	€	112 263,86 €	94 061,67
	B.7.	1	I.V.A. su Lavori di nuova costruzione: 10% di		86 104,11		
2,				147 451,77 €	130 823,17 €	160 982,92 €	142 780,73
b.7)	I.V.A	ed altre	imposte	825,00€	825,00 €	825,00€	825,00
b.6)	Cont	ributo A	utorità nazionale anticorruzione (Anac)				_
				20 546,54 €	€	22 452,77 €	22 452,77
b.5)	Ince	ntivo fun	zioni tecniche - art.113 D.Lgs.50/2016	l	20 546,54		
	b.4.	1	Collaudo statico	5 565,71 €	5 565,71 €	5 565,71 €	5 565,73
				5 565,71 €	5 565,71 €	5 565,71 €	5 565,7
b.4)	Spes	e tecnic	he Collaudo statico		€	•	•
	b.3.	3	Direzione Lavori - Coordinamento della Sicurezza CSE	31 302,37 €	31 302,37	31 302,37 €	31 302,3
	b.3.	2	Direzione Lavori - Strutture	9 402,67 €	9 402,67 €	9 402,67 €	9 402,6
				22 719,95 €	€	22 719,95 €	22 719,95
	b.3.	1	Direzione Lavori - Edilizia	33 424,50 0	<b>€</b> 22 719,95		
b.3)	Spes	e tecnic	he Direzione Lavori, CRE, Contabilità	63 424,98 €	63 424,98	63 424,98 €	63 424,9
	b.2.	6	Progetto Definitivo Esecutivo - Coordinamento della Sicurezza CSP	11 829,53 €	11 829,53 €	11 829,53 €	11 829,5
	D.Z.	3	elettrici	8 642,18 €	8 642,18 €	8 642,18 €	8 642,1
	b.2.	5	igienico/sanitari  Progetto Definitivo Esecutivo - Impianti	1 409,17 €	1 409,17 €	1 409,17 €	1 409,1
	b.2.	4	Progetto Definitivo Esecutivo - Impianti	0 203,22 0		0 203,22 0	
			Progetto Definitivo Esecutivo - Impianti Meccanici	8 269,11 €	8 269,11 €	8 269,11 €	8 269,11

# 6 Disponibilità delle aree Le aree oggetto dell'intervento sono immediatamente disponibili essendo di proprietà comunale.