



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

PNRR - MISSIONE 4
COMPONENTE 1 - INVESTIMENTO 1.1
PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLE DELL'INFANZIA

COMUNE DI SARDARA
Provincia del Sud Sardegna

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Progetto

**COMPLETAMENTO
MICRONIDO TERRITORIALE**

Elaborato

RELAZIONE TECNICA E
QUADRO ECONOMICO

Allegato

A

Scala

Data

FEBBRAIO 2023

Progettista

DOTT. ING. MAURIZIO CONTU



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA DI CAGLIARI
Dott. Ing. MAURIZIO CONTU
N. 3510

Responsabile del procedimento

DOTT. ING. CORRIAS PIERPAOLO

Il Sindaco

GIORGIO ZUCCA

Assessore ai Lavori Pubblici

PAOLO ZUCCA

COMUNE DI SARDARA
Provincia del Sud Sardegna

COMPLETAMENTO DEL MICRONIDO COMUNALE

RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO

INDICE

1	PREMESSA.....	1
2	GLI STANDARD	1
3	CRITERI GENERALI SU CUI SI FONDA IL PROGETTO	3
4	IL PROGETTO DI COMPLETAMENTO.....	4

1 PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Sardara, nell'ambito del *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza - Missione 4 - Componente 1 - Investimento 1.1: Piano per asili nido e scuole dell'infanzia - Completamento Micronido Territoriale* – ha ottenuto un finanziamento rivolto al completamento dei lavori di ristrutturazione e riconversione dell'ex scuola materna ubicata in via Trento, a completamento dei lavori cominciati negli anni scorsi in seguito ad alcuni finanziamenti dell'Assessorato dell'Igiene, Sanità e dell'Assistenza Sociale, che, per la complessità della struttura, non hanno consentito di portare a termine l'opera.

L'intervento in oggetto prevede i lavori di completamento sulla struttura per garantire il raggiungimento alle predisposizioni di efficientamento energetico e di fornitura di energia da fonte rinnovabile e di definitiva sistemazione delle opere esterne. Per questo intervento le somme disponibili, come da quadro economico, ammontano a € 515.000,00 di cui € 346.800,00 di lavori.

2 GLI STANDARD

Il presente progetto segue gli standard previsti dalla normativa vigente definiti dal Regolamento di attuazione della L.R. n. 23/2005, approvato con D.P.R. del 22.07.2008 n. 4 e pubblicato sul BURAS n. 24 del 28.07.08, nonché dalla D.G.R. n. 62/64 del 14.11.2008, definendo i requisiti delle strutture e dei servizi educativi per la prima infanzia.

È previsto un dimensionamento massimo della struttura per 30 bambini, prevedendo, in funzione dell'organizzazione degli orari, una presenza complessiva e contemporanea di 15 bambini, di cui 12 divezzi e 3 lattanti, con la previsione di un incremento ammesso fino al 15%.

Gli spazi dovranno essere distinti per lo svolgimento delle seguenti funzioni: cambio abiti (accettazione), scambio di informazioni quotidiane fra genitori ed assistenti (ufficio), attività di gioco ed altre attività varie, alimentazione, cucina e relativi servizi, riposo, servizi igienici, depositi attrezzature.

Gli ambienti per i LATTANTI sono stati dimensionati secondo le seguenti superfici di massima:

- zona di ingresso (filtro termico) e deposito
- carrozzine.....sup. utile unit. 1,00 mq/bamb.

- spazio di accettazione....." " " 0,60 mq/bamb.
- soggiorno e zona per alimentazione....." " " 3,00 mq/bamb.
- riposo (in ambiente separato)....." " " 2,00 mq/bamb.
- servizi igienici....." " " 1,00 mq/bamb.

Totale sup. utile unit. 7,60 mq/bamb.

Gli ambienti per i DIVEZZI sono stati dimensionati secondo le seguenti superfici di massima:

- ingresso e depositi carrozzine (si è optato per la soluzione con un unico deposito per lattanti e divezzi)sup. utile unit. 0,30 mq/bamb.
- accettazione " " " 0,60 mq/bamb.
- soggiorno pranzo " " " 3,70 mq/bamb.
- riposo " " " 2,00 mq/bamb.
- servizi " " " 1,20 mq/bamb.
- eventuali disimpegni o ripostigli..... " " " 0,20 mq/bamb.

Totale sup. utile unit. 8,00 mq/bamb.

Si sono previsti inoltre degli ambienti che servono sia il gruppo lattanti che il gruppo divezzi dove sono da prevedersi i seguenti locali:

- cucina, dispensa;
- deposito materiale;
- spogliatoio personale, servizi igienici per adulti;
- ambulatorio pediatrico.

3 CRITERI GENERALI SU CUI SI FONDA IL PROGETTO

Il nido, per il bambino, corrisponde al suo mondo, il primo ambiente dopo il rapporto con i genitori e con la madre in particolare, in tale mondo il bambino acquisisce le prime esperienze che saranno il fondamento di quello che vorrà sperimentare in maniera più articolata e specifica da grande.

La regolarità dell'ambiente sotto il profilo geometrico risulta più corretta in quanto i bambini apprendono con maggiore facilità la disposizione degli spazi che i grandi hanno adibito alle loro varie attività, favorendo nel contempo l'equilibrio. Infatti le forme regolari rappresentano l'elemento "Terra", con il quale i bambini hanno necessità di entrare in contatto per conoscere la realtà e viverla. La flessibilità degli arredi stimola il gioco e la creatività; le forme arrotondate rappresentano il "cielo", l'energia della fantasia, libera di spaziare senza confini. Le strutture delineate con arredi flessibili creano potenzialità comportamentali e di apprendimento, in quanto il bambino tende a ripercorrere sempre gli stessi passi nel suo percorso conoscitivo, ma nello stesso tempo è dotato di una fantasia multidirezionale che lo porta a vedere al di là delle cose.

Le ampie finestrate, e quindi l'illuminazione naturale, permettono ai bambini di connettere gli spazi interni con quelli esterni.

Una buona illuminazione artificiale mantiene una elevata energia vitale anche nelle tristi e buie giornate autunnali o invernali. Risulta corretto seguire i ritmi delle stagioni in quanto rappresentanti il ritmo di vita del mondo naturale.

Il colore è un importante elemento di identificazione degli ambienti; oltre a stimolare reazioni diverse a seconda del tono e dell'intensità, aiuta i bambini a caratterizzare l'attività che essi svolgono in un locale piuttosto che un altro. Alcuni esempi:

- GIALLO rappresenta la vitalità che si identifica in zone di motricità e gioco;
- VERDE rappresenta la creatività, (zone di lavoro creativo e colori);
- AZZURRO rappresenta la tranquillità, (zone di riposo).

Gli spazi esterni attrezzati rappresentano un'altra esperienza esaltante: piantare, curare, raccogliere erbe, piantine e fiori aiuterà il bambino ad apprendere e sviluppare una corretta coscienza del verde e dei cicli naturali della vita. La presenza di acqua e di un grande contenitore di sabbia consentirà al bambino di essere originale e creativo in modo libero e completo.

4 IL PROGETTO DI COMPLETAMENTO

Il presente progetto di completamento per il quale si chiede il finanziamento, consente di rendere l'opera completa in tutte le sue parti per l'esercizio delle attività previste, nel rispetto degli standard ambientali sia interni che esterni, in tutte le condizioni ambientali.

Il progetto prevede il completamento di alcune opere impiantistiche e di finitura al fine di rendere il complesso funzionale e perfettamente agibile, oltre al raggiungimento della sostenibilità energetica ed economica dell'opera. Al contempo sono previste le opere di sistemazione esterna per la messa in sicurezza e l'inserimento paesaggistico dell'opera.

L'impianto elettrico sarà realizzato nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia e tenendo in conto la destinazione d'uso dell'immobile.

Gli impianti, saranno progettati in maniera da servire tutti gli ambienti, calibrati per un'adeguata illuminazione, un sufficiente riscaldamento e/o raffreddamento dei locali, il tutto al fine di consentire una buona vivibilità e permanenza degli utenti nella struttura

Gli interventi principali riguardano la predisposizione per le opere impiantistiche e di efficienza energetica che consentono di raggiungere gli standard minimi previsti per legge.

Le opere edili riguardano la pelle del fabbricato nelle murature verticali con l'applicazione di un CAPPOTTO ESTERNO al fine di preservare la struttura dalle temperature estreme derivanti dalla forte escursione termica tra inverno ed estate che caratterizza il nostro clima. Mentre internamente, completate le finiture, quali forniture e posa in opera di zocchetto battiscopa, l'installazione delle porte interne, dei maniglioni antipanico, dei tendaggi e degli estintori previsti secondo le norme vigenti. Verranno consolidate le murature e le rispettive fondazioni dei locali dispenda, per poi completare con un nuovo massetto e ripavimentazione. Verranno riprese le ulteriori porzioni di muratura ammalorate strutturalmente e/o superficialmente attraverso il consolidamento delle stesse e il ripristino degli intonaci, per poi concludere le parti interne con nuove mani di tinteggiatura superficiale.

Per quanto riguarda le sistemazioni esterne si prevede il completamento e la messa in sicurezza delle spazi pedonali e carrabili, ripristinando le pavimentazioni e adeguando il piazzale carrabile con mattonelle in cemento previa fresatura del battuto di cemento esistente e previa demolizione parziale di alcune parti della pavimentazione esistente. Viene prevista inoltre una pavimentazione antiurto nell'area gioco esterna sul cortile posteriore. Esternamente è prevista la sistemazione delle aree verdi, attraverso la pulizia del piano di campagna, il taglio degli arbusti e delle piante infestanti, la regolarizzazione del terreno esistente, per il successivo rivestimento attraverso un tappeto erboso, l'estensione dell'

impianto di irrigazione alle nuove aree e la fornitura e posa di alcune isole urbane.

Per quanto riguarda la parte impiantistica sono previsti:

- il completamento dell'impianto di climatizzazione attraverso l'installazione dei deumidificatore, dei collettori di mandata e ritorno, compresi di termovalvole ed elettrovalvole di regolazione, per il sistema di riscaldamento/raffrescamento a pavimento esistente, e la fornitura e posa in opera dell'unità di generazione a pompa di calore esterna, da collegare e installare in un vano tecnico esterno di nuova realizzazione.
- La fornitura e installazione di n. 3 pompe di calore ad aria per la produzione di acqua calda sanitaria capacità 100-150 litri a servizio dei servizi igienici e delle cucine. Completa di tutta la componentistica idraulica elettrica ed elettronica necessaria all'installazione e al corretto funzionamento.
- Installazione di nuovo impianto fotovoltaico in copertura nella falda esposta a sud della potenza nominale di 10 kW con un accumulo integrato di una capacità di 20 kWh, nel principio del risparmio e dell'efficientamento energetico, incrementando la capacità dell'edificio di autoproduzione e autoconsumo e per rendere quest'ultimo sempre più vicino all'indipendenza energetica,
- Il completamento dell'impianto elettrico attraverso l'installazione dell'impianto di illuminazione esterna composto da faretti esterni a led a basso consumo alimentati grazie a conduttori posati in sottosuolo.

L'intervento viene complessivamente quantificato dal seguente quadro economico di spesa:

SCHEMA QUADRO ECONOMICO DI SPESA

A. IMPORTO PER FORNITURE , LAVORI, SERVIZI	A. Importo dei Lavori e delle forniture			€	€	
	A.1.1		Importo dei lavori			
				di cui importo dei lavori a misura	€ 340 000,00	
				di cui importo lavori a corpo	€ 0,00	
				di cui importo lavori a corpo e misura	€ 0,00	
				Totale importo lavori		€ 340 000,00
	A.1.2		Importo delle forniture e servizi		€ 0,00	
	A.2		Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		€ 6 800,00	
Totale importo dei lavori e delle forniture e dei servizi (A.1.1+A1.2+A2)				€ 346 800,00		
Totale importo soggetto a ribasso				€ 340 000,00		
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	B. Somme a disposizione dell'Amministrazione			€	€	
	B.1		Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		€ 1 000,00	
	B.2		Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini		€ 0,00	
	B.3		Allacciamento ai pubblici servizi		€ 0,00	
	B.4		Imprevisti (max. 8%)		€ 17 000,00	
	B.5		Fondo accordi bonari		€ 15 101,00	
	B.6		Accantonamento di cui all'articolo 133 del D.Lgs.163/2006		€ 0,00	
	B.7		Spese tecniche di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice degli appalti		€ 40 800,00	
	B.7.1	B.7.1.1	Spese tecniche per progetto esecutivo	€ 13 109,22		
		B.7.1.2	Spese tecniche di direzione dei lavori, contabilità e collaudo	€ 14 581,78		
		B.7.1.3	Spese tecniche di coordinamento per la sicurezza in fase di progetto	€ 6 190,36		
		B.7.1.4	Spese tecniche di coordinamento per la sicurezza in fase di DL	€ 6 918,64		
		B.7.1.5	Cassa di previdenza ingegneri 4%		€ 1 632,00	
	B.7.2		Incentivo di cui all'art. 113 D. Lgs 50/2016 – 1,6% su A		€ 5 440,00	
	B.8		Spese per attività tecnico amministrative, supporto al RUP			
	B.9		Eventuali spese per commissioni giudicatrici			
	B.10		Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche		€ 1 700,00	
	B.11		Spese per accertamenti di laboratorio, verifiche tecniche, collaudi			
			Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione		€ 82 673,00	
C. I.V.A.	C. I.V.A. ed eventuali altre imposte					
	B.12.1		I.V.A. su Lavori e Sicurezza	22%	€ 76 296,00	
	B.12.2		I.V.A. su Lavori in Economia	22%	€ 0,00	
	B.12.3		I.V.A. su Rilievi accertamenti e indagini	22%	€ 0,00	
	B.12.4		I.V.A. su allacciamenti a pubblici servizi	22%	€ 0,00	
	B.12.5		I.V.A. su Spese Tecniche	22%	€ 8 976,00	
	B.12.6		I.V.A. su attività tecnico amm., supporto, verif e validaz.	22%	€ 0,00	
	B.12.7		I.V.A. su pubblicità e opere artistiche	22%	€ 0,00	
	B.12.8		I.V.A. su accertamenti, verifiche, collaudi	22%	€ 0,00	
	B.12.9		Contributo autorità + spese diverse	22%	€ 255,00	
			Totale IVA e altre imposte		€ 85 527,00	
	TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)			€ 515 000,00		

