

COMUNE DI CASTENASO

Provincia di Bologna

**PNRR - MISSIONE 4 - COMPONENTE 1 – INVESTIMENTO 1.1
PIANO PER ASILI NIDO E SCUOLE DELL'INFANZIA E SERVIZI DI EDUCAZIONE E
CURA PER LA PRIMA INFANZIA**

**INTERVENTO DI DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE FUORI SEDIME DI NIDO
D'INFANZIA ESISTENTE, DENOMINATO "PICCOLO BLU", SITO TRA VIA
AMENDOLA E VIA GRAMSCI, CASTENASO (BO)
CUP E91B2012460006 - CIG A03666EDF1**

PERIZIA DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA N. 01

ai sensi dell'art. 106, co. 1 lettera b)

IMPORTO CONTRATTUALE	€ 2.541.782,74
ONERI PER LA SICUREZZA	€ 30.000,00
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI	€ 2.571.782,74
ESECUTORE DEI LAVORI	L'Operosa S.p.a.
DIRETTORE DEI LAVORI GENERALE	Ing. Alessandro Cesanelli
COORDINATORE DELLA SICUREZZA	Ing. Enrico Pennisi
DIRETTORE OPERATIVO OPERE EDILI	Arch. Federico Scagliarini
DIRETTORE LAVORI SPECIALISTICO STRUTTURE	Ing. Alessandro Cesanelli
DIRETTORE LAVORI SPECIALISTICO IMPIANTI MECCANICI	P.I. Davide Guidotti
DIRETTORE LAVORI SPECIALISTICO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	P.E. Daniele Franchini
PROGETTO PREVENZIONE INCENDI E SCIA VVF	Ing. Alessio Amorati
RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO	Ing. Silvia Malaguti

RELAZIONE

Il progetto

- Le opere previste dal presente appalto riguardano l'intervento di demolizione e ricostruzione fuori sedime di nido d'infanzia esistente, denominato "Piccolo Blu", sito tra via Amendola e via Gramsci, Castenaso (BO)
- Con determinazione del Responsabile dell'Area tecnica e patrimonio n. 562 del 30.11.2023 è stato approvato il progetto esecutivo dei lavori in oggetto.
- L'importo complessivo della spesa ammontante ad **€. 4.323.511,11** è stato finanziato in parte con fondi PNRR ed in parte con fondi propri dell'Amministrazione Comunale, con il seguente quadro economico:

QUADRO ECONOMICO**ESECUTIVO**

A	LAVORI	Euro
A.1	Importo lavori soggetto a ribasso	3.314.922,00 €
A.2	Costo manodopera soggetto a ribasso	- €
A.3	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	30.000,00 €
	TOTALE LAVORI	3.344.922,00 €

B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	Euro
B.1	Lavori e forniture in economia	54.307,49 €
B.2	SPESE TECNICHE	
B.2.1	Rilevi, accertamenti e indagini	48.381,95 €
B.2.2	Allacciamenti ai pubblici servizi	- €
B.2.3	Imprevisti sui lavori + IVA	- €
B.2.4	Acquisizione di aree o immobili	- €
B.2.5	Oneri aggiuntivi per discarica autorizzata di rifiuti speciali (compre	- €
B.2.6	Accantonamento di cui all'art. 133, commi 3 e 4, del codice degli	- €
B.2.7	Spese tecniche per incarichi esterni	373.352,00 €
B.2.8	Spese tecniche per incentivo art. 45 del D. Lgs. 36/2023	66.898,44 €
B.2.9	Spese per accantonamenti di laboratorio + IVA	- €
B.2.10	Spese di cui agli art. 90 c. 5 e 92 c. 7-bis, del codice (assicurazioni personali e spese di carattere strumentale)	- €
	TOTALE SPESE TECNICHE	542.939,88 €
B.3	Spese per consulenza o supporto + IVA	- €
B.4	Spese per commissioni aggiudicatrici + IVA	- €
B.5	Spese per pubblicità + IVA	600,00 €
B.6	IVA sui lavori	334.492,20 €
B.7	IVA e CASSA sulle competenze tecniche (B.2.7)	100.357,03 €
B.8	Tasse Autorità di Vigilanza LLPP	- €
B.9	Spese per rilascio visti e pareri	200,00 €
B.10	Acquisto di beni + IVA	- €
B.11	Spese organizzative e gestionali	- €
B.12	Spese per imprevisti	- €
B.13	Ribasso d'asta	- €
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	978.589,11 €

	TOTALE	4.323.511,11 €
--	---------------	-----------------------

- L'intervento, finanziato dal PNRR, dovrà rispettare prestazioni e requisiti derivanti dall'applicazione dei principi DNSH e del DM 23 giugno 2022 CAM.

La gara di appalto

- in data 25/01/2024 l'Appaltatore ha stipulato con Invitalia l'Accordo Quadro avente ad oggetto le prestazioni di cui al Sub-lotto Prestazionale 1 per gli Interventi ricompresi nei Cluster presenti nel Lotto Geografico n. 6;
- l'appalto dei lavori in oggetto è stato affidato alla società l'Operosa S.p.A. Società Benefit, con sede legale in via Don Minzoni 2, Granarolo dell'Emilia fraz. Cadriano (c.f./p.IVA n. 04269490266), che ha offerto il ribasso dell'**23,323%**, per un importo contrattuale a corpo

€. 2.541.782,74 oltre oneri della sicurezza di €. 30.000,00 per un totale contrattuale di €. **2.571.782,74** oltre IVA 10%.

- A seguito della procedura di affidamento lavori il quadro economico è stato così rideterminato:

QUADRO ECONOMICO			
ESECUTIVO			IMPORTO CONTRATTUALE (ribasso d'asta) 23,323%
A	LAVORI	Euro	Euro
A.1	Importo lavori soggetto a ribasso	3.314.922,00 €	2.541.782,74 €
A.2	Costo manodopera soggetto a ribasso	- €	- €
A.3	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	30.000,00 €	30.000,00 €
	TOTALE LAVORI	3.344.922,00 €	2.571.782,74 €
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	Euro	Euro
B.1	Lavori e forniture in economia	54.307,49 €	34.318,49 €
B.2	SPESE TECNICHE		
B.2.1	Rilievi, accertamenti e indagini	48.381,95 €	48.381,95 €
B.2.2	Allacciamenti ai pubblici servizi	- €	- €
B.2.3	Imprevisti sui lavori + IVA	- €	- €
B.2.4	Acquisizione di aree o immobili	- €	- €
B.2.5	Oneri aggiuntivi per discarica autorizzata di rifiuti speciali (compre	- €	- €
B.2.6	Accantonamento di cui all'art. 133, commi 3 e 4, del codice degli	- €	- €
B.2.7	Spese tecniche per incarichi esterni	373.352,00 €	373.352,00 €
B.2.8	Spese tecniche per incentivo art. 45 del D. Lgs. 36/2023	66.898,44 €	66.898,44 €
B.2.9	Spese per accantonamenti di laboratorio + IVA	- €	- €
B.2.10	Spese di cui agli art. 90 c. 5 e 92 c. 7-bis, del codice (assicurazioni personali e spese di carattere strumentale)	- €	- €
	TOTALE SPESE TECNICHE	542.939,88 €	488.632,39 €
B.3	Spese per consulenza o supporto + IVA	- €	- €
B.4	Spese per commissioni aggiudicatrici + IVA	- €	- €
B.5	Spese per pubblicità + IVA	600,00 €	600,00 €
B.6	IVA sui lavori	334.492,20 €	257.178,27 €
B.7	IVA e CASSA sulle competenze tecniche (B.2.7)	100.357,03 €	100.357,03 €
B.8	Tasse Autorità di Vigilanza LLPP	- €	- €
B.9	Spese per rilascio visti e pareri	200,00 €	200,00 €
B.10	Acquisto di beni + IVA	- €	- €
B.11	Spese organizzative e gestionali	- €	- €
B.12	Spese per imprevisti	- €	20.000,00 €
B.13	Risorse derivanti da ribassi di gara	- €	773.139,26 €
B.14	IVA derivante da ribassi di gara	- €	77.313,92 €
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	978.589,11 €	1.751.739,36 €
	TOTALE	4.323.511,11 €	4.323.522,11 €

Contratto:

Il contratto di appalto è stato stipulato a Castenaso il 30/01/2024 rep. 10917 tra **ing. Silvia Malaguti** quale Responsabile dell'Area Tecnica e Patrimonio del Comune di Castenaso e **Simona Stagni** quale legale rappresentante e Vice Presidente del Consiglio d'Amministrazione della ditta l'Operosa S.p.A. Società Benefit, con sede legale in via Don Minzoni 2, Granarolo dell'Emilia fraz. Cadriano (c.f./p.IVA n. 04269490266).

Consegna dei lavori:

La consegna dei lavori è stata effettuata in data 06/12/2023.

Termine ultimo dei lavori:

Il termine utile per l'ultimazione dei lavori è fissato in data 22/11/2025.

Perizia di variante in corso d'opera n. 01:

Di seguito si descrivono le opere supplementari da includere nel presente appalto.

1. **INSERIMENTO INFISSI BAGNI SPOGLIATOI PERSONALE E BAGNO LATTANTI**
Si prevede l'aggiunta di n.4 nuove aperture finestrate per fornire illuminazione e ventilazione naturale ai 2 bagni degli spogliatoi addetti, al bagno per disabili e al servizio igienico della sezione lattanti. I nuovi serramenti hanno una dimensione di 60x40 cm e un sistema di apertura a wasistas, la sola finestra del bagno della sezione lattanti ha un sistema di apertura ad anta ribalta.
2. **INTEGRAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA**
Viene potenziato l'impianto di illuminazione esterna del nido, con i seguenti interventi:
 - Vengono aggiunti dei proiettori per l'illuminazione dell'ingresso di servizio e del percorso carrabile sul retro;
 - Si inseriscono apparecchi illuminanti tubolari led lungo tutto il perimetro del nido sotto lo sporto della copertura; presso l'albero centrale sono previste una presa di corrente e due punti luce d'accento;
 - Si aggiungono n. 4 punti luce su palo posizionati al confine del giardino del nido col nuovo parco pubblico migliorando la visibilità del giardino e permettendone la fruizione anche nelle ore di buio;
 - È stato integrato un regolatore KNX per la gestione degli orari di accensione e spegnimento.
3. **IMPIANTO DI IRRIGAZIONE GIARDINO NIDO**
Viene integrato un impianto di irrigazione collegato alla vasca di prima pioggia di tutte le aree verdi del nuovo nido. L'impianto verrà gestito da una centralina automatica per l'irrigazione la quale attiverà gli irrigatori e l'ala gocciolante prevista sotto ogni albero.
4. **INSERIMENTO IMPIANTO DEUMIDIFICAZIONE E ADEGUAMENTO IMPIANTO ELETTRICO PER L'ALIMENTAZIONE DELLE BATTERIE E COMPONENTISTICA DI SERVIZIO ALL'IMPIANTO MECCANICO**

Viene integrato l'impianto aeraulico di progetto prevedendo l'inserimento di un impianto di deumidificazione in grado di raffrescare gli ambienti principali del nido. Il sistema è altresì collegato all'impianto radiante in modo che si possa parzialmente sfruttare anche quest'ultimo per l'abbattimento del carico termico estivo (sezioni, dormitori, sala polivalente, ufficio e locale genitori). A seguito di tale intervento è stato adeguato l'impianto elettrico per l'alimentazione delle nuove batterie e della componentistica di servizio all'impianto meccanico. Nello specifico è stato inserito un quadro elettrico per ogni recuperatore al cui interno è stato inserito un regolatore, che andrà connesso con la rete cablata dell'edificio, che riceverà i segnali dalle sonde temperature installate sul canale e permetterà la regolazione della batteria del freddo e della batteria del caldo.

5. ADEGUAMENTO TAGLIA POMPE DI CALORE PER DEUMIDIFICAZIONE E OTTIMIZZAZIONE EFFICIENZA ENERGETICA DEL SISTEMA

Considerato che la necessità di deumidificare l'aria esterna prima dell'immissione in ambiente comporta un aumento del carico termico si è reso necessario l'aumento della potenza delle pompe di calore per ottimizzare l'efficienza energetica del sistema.

Il direttore lavori attesta inoltre:

- che l'importo della perizia di variante, in aumento dell'importo del contratto originario, non eccede i limiti previsti dall'art. 106, comma 2, D.Lgs 50/2016.

Definizione economica delle opere in variante

In conseguenza delle sopra citate varianti progettuali si è provveduto a riformulare il computo metrico estimativo e il quadro di raffronto tra il progetto iniziale e quello di variante, determinando i nuovi importi economici.

– costo previsto dell'opera (al netto di ribasso)	€ 2.571.782,74
– costo previsto dalla perizia 01 (al netto di ribasso)	€ 2.631.435,15
– differenza di spesa tra perizia 1 - appalto in aumento	€ 59.652,41

Per effetto della presente perizia di variante l'importo delle opere in contratto ammonta ad €.2.631.435,15, di cui €. 59.652,41 in più rispetto al contratto originario (2,32% in più).

Il suddetto importo, maggiorato dell'iva di legge, trova copertura finanziaria nel quadro economico dell'opera tra le somme a disposizione mediante utilizzo delle risorse provenienti da ribasso di gara, come da quadro economico finale che segue.

Quadro economico generale

PERIZIA DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA n. 01

QUADRO ECONOMICO				
ESECUTIVO		IMPORTO CONTRATTUALE (ribasso d'asta)	PERIZIA DI VARIANTE 01 TOTALE variazione	TOTALE RIBASSATO (contratto + variazione)
		23,32%		23,323%
A	LAVORI	Euro	Euro	Euro
A.1	Importo lavori soggetto a ribasso	3.314.922,00 €	2.541.782,74 €	2.601.435,15 €
A.2	Costo manodopera soggetto a ribasso	- €	- €	- €
A.3	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €
TOTALE LAVORI		3.344.922,00 €	2.571.782,74 €	2.631.435,15 €
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	Euro	Euro	Euro
B.1	Lavori e forniture in economia	54.307,49 €	34.318,49 €	34.318,49 €
B.2	SPESE TECNICHE			
B.2.1	Rilievi, accertamenti e indagini	48.381,95 €	48.381,95 €	48.381,95 €
B.2.2	Allacciamenti ai pubblici servizi	- €	- €	- €
B.2.3	Imprevisti sui lavori + IVA	- €	- €	- €
B.2.4	Acquisizione di aree o immobili	- €	- €	- €
B.2.5	Oneri aggiuntivi per discarica autorizzata di rifiuti speciali (compre	- €	- €	- €
B.2.6	Accantonamento di cui all'art. 133, commi 3 e 4, del codice degli	- €	- €	- €
B.2.7	Spese tecniche per incarichi esterni	373.352,00 €	373.352,00 €	373.352,00 €
B.2.7a	Spese tecniche per incarichi esterni PV01	- €	- €	19.167,62 €
B.2.8	Spese tecniche per incentivo art. 45 del D. Lgs. 36/2023	66.898,44 €	66.898,44 €	66.898,44 €
B.2.9	Spese per accantonamenti di laboratorio + IVA	- €	- €	- €
B.2.10	Spese di cui agli art. 90 c. 5 e 92 c. 7-bis, del codice (assicurazioni personali e spese di carattere strumentale)	- €	- €	- €
TOTALE SPESE TECNICHE		542.939,88 €	488.632,39 €	507.800,01 €
B.3	Spese per consulenza o supporto + IVA	- €	- €	- €
B.4	Spese per commissioni aggiudicatrici + IVA	- €	- €	- €
B.5	Spese per pubblicità + IVA	600,00 €	600,00 €	600,00 €
B.6	IVA sui lavori	334.492,20 €	257.178,27 €	263.143,51 €
B.7	IVA e CASSA sulle competenze tecniche (B.2.7)	100.357,03 €	100.357,03 €	100.357,03 €
B.7a	IVA e CASSA sulle competenze tecniche (B.2.7a)	- €	- €	5.152,26 €
B.8	Tasse Autorità di Vigilanza LLPP	- €	- €	- €
B.9	Spese per rilascio visti e pareri	200,00 €	200,00 €	200,00 €
B.10	Acquisto di beni + IVA	- €	- €	- €
B.11	Spese organizzative e gestionali	- €	- €	- €
B.12	Spese per imprevisti	- €	20.000,00 €	20.000,00 €
B.13	Ribasso d'asta	- €	773.139,26 €	689.166,98 €
B.14	IVA derivante da ribassi di gara	- €	77.313,92 €	71.348,68 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		978.589,11 €	1.751.739,36 €	1.692.086,96 €
TOTALE		4.323.511,11 €	4.323.522,11 €	4.323.522,11 €
			102.116,88 €	

Nuovi prezzi

Nella redazione della perizia è stato necessario introdurre nuovi prezzi; tutti questi prezzi sono stati assoggettati allo stesso ribasso d'asta del contratto di appalto.

Tempo di ultimazione

Per effetto dell'esecuzione dei lavori di variante e suppletivi sopra citati, il termine per l'ultimazione dei lavori, fissato all'art. 9 del contratto, è prorogato di giorni 39 (trentanove) portando a 756 giorni naturali e consecutivi il termine dei lavori e pertanto la data di ultimazione viene fissata per il giorno **31/12/2025**.

Allegati

- 01-RELAZIONE PERIZIA DI VARIANTE
- 02-ATTO DI SOTTOMISSIONE E VERBALE NUOVI PREZZI
- PE-G-QE-001-R01 Quadro economico generale di variante;
- PE-G-CME-R01 Computo Metrico estimativo di variante;
- PE-G-EPU-R01 Elenco prezzi unitari;
- PE-G-QC-R01 Quadro comparativo di variante;
- PE-G-AP-R01 Analisi prezzi di variante;
- PE-G-QMO-R01 Quadro incidenza mano d'opera;

Elaborati esecutivi di variante:

Relazioni specialistiche

- PE-S-REL-020-R01 PSC;

Elaborati grafici architettonici

- PE-AR-006-R01 Pianta piano terra_100;
- PE-AR-006a-R01 Pianta piano terra-a;
- PE-AR-006b-R01 Pianta piano terra-b;
- PE-AR-009-R01 Prospetti sud ed est;
- PE-AR-010-R01 Sezioni AA, BB, CC;
- PE-AR-011-R01 Sezioni DD, EE;
- PE-AR-015-R01 Abaco infissi esterni - pianta piano terra;
- PE-AR-015a-R01 Abaco infissi esterni - schede;

Elaborati grafici impianti meccanici

- PE-IM-001-R01 Schemi funzionali impianti meccanici;
- PE-IM-002-R01 Impianto di climatizzazione;
- PE-IM-003-R01 Impianto aeraulico;
- PE-IM-004-R01 Impianto idrico-sanitario;
- PE-IM-005-R01 Rete di scarico acque reflue e meteoriche;
- PE-IM-006-R01 Sezioni – coordinate impianti meccanici;
- PE-IM-007-R01 Interferenza impianti meccanici ed elettrici;
- PE-IM-008-R01 Schema di posa pannelli radianti;
- PE-IM-011-R01 Impianto aeraulico - mandata;
- PE-IM-012-R01 Impianto aeraulico - ritorno;
- PE-IM-013-R01 Impianto aeraulico - sezioni;
- PE-IM-014-R01 Impianto irrigazione;

Elaborati grafici impianti elettrici e speciali

- PE-IE-001-R01 Schema quadri elettrici;
- PE-IE-002-R01 Impianto elettrico FM – trasmissione dati;
- PE-IE-005-R01 Impianto elettrico illuminazione esterna;

Bologna, li 23.07.2025

Il direttore dei lavori
Ing. Alessandro Cesanelli
(documento firmato digitalmente)