

COMUNE DI PALAU

- Prov. di Sassari -

RELAZIONE SUL CONTO FINALE

OGGETTO DELL'APPALTO: Riqualificazione energetica ed interventi di miglioramento sismico della scuola secondaria di primo grado di Via del Faro nell'ambito del PNRR.

MISSIONE 4: Istruzione e ricerca.

COMPONENTE 1: Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università.

INVESTIMENTO 3.3: Piano di messa in sicurezza e riqualificazione delle scuole.

LOCALITA': Comune di Palau (SS).

STAZIONE APPALTANTE: Amministrazione Comunale di Palau (SS)

CUP H78I21003170001

CIG A00C2A0CE0

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO: Arch. Eleonora Pini – Ufficio Tecnico Comunale Palau (SS), con sede legale in Piazza Popoli d'Europa, 1 - 07020 Palau (SS), C. F. 82004530901 - P.IVA 01373510906

IMPRESA: Spano Legnami Snc, Località Figaruja, n. 11, Bortigiadas (SS).

CONTRATTO: Rep. N. 1233 del 19.01.2024

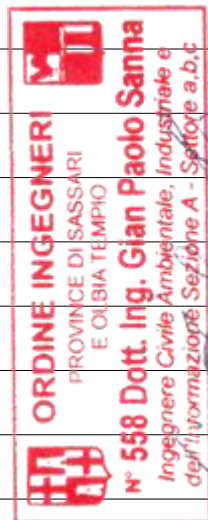
A) IMPORTO DI PROGETTO :	€ 741.795,73
---------------------------------	---------------------

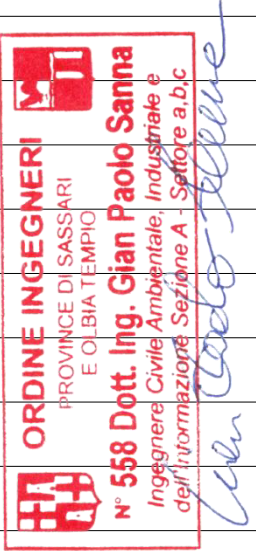
B) di cui per oneri sicurezza:	€ 65.990,24
--------------------------------	-------------

C) Importo lavori a base d'asta (A-B)	€ 675.805,49
---------------------------------------	--------------

D) Ribasso d'asta 1,2% su C)	€ 8.109,67
------------------------------	------------

E) IMPORTO DI CONTRATTO: (A-D)	€ 733.686,06
--------------------------------	--------------



F) IMPORTO DI VARIANTE:	€ 726.749,23	
G) di cui per oneri sicurezza:	€ 65.990,24	
H) Importo lavori variante a base d'asta (F-G)	€ 660.758,99	
I) Ribasso d'asta 1,2% su H)	€ 7.929,11	
J) IMPORTO ATTO DI SOTTOMISSIONE (F-I)	€ 718.820,12	
~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~		
- Progetto principale: il progetto esecutivo è stato redatto dall'Ing. Andrea Pippia con studio in Olbia, Via Mazzini 9, c ed approvato con determinazione del Responsabile del Settore lavori pubblici n. 107 del 11.05.2023.		
- Descrizione lavori: i lavori eseguiti di cui alla presente relazione hanno sinteticamente riguardato i seguenti interventi:		
- Risanamento elementi in calcestruzzo armato (cornicioni e gronde);		
- Riqualificazione energetica involucro edilizio mediante isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato;		
- Riqualificazione energetica impianto termico con la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzanti pompa di calore elettrica;		
- Impianto fotovoltaico;		
- Opere di miglioramento sismico con rinforzi strutturali dei nodi e degli elementi in CA portanti;		
- Comfort visivo e illuminotecnico con intervento sui corpi illuminanti;		
- Qualità sensoriale e senso di appartenenza con tinteggiature e posa di pannelli con immagini e loghi sui valori identitari della scuola;		
- Variazioni apportate: E' stata redatta una Perizia di variante approvata con Determinazione del Responsabile del Settore Lavori Pubblici numero 603 del		

20/03/2026.

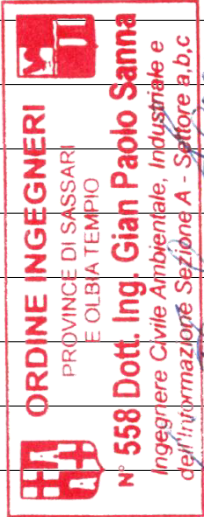
- Descrizione lavori di variante: Durante il corso dei lavori sono emerse e si sono risolte alcune esigenze e cioè:

- Valutando le demolizioni di pavimentazione previste all'estradosso del solaio intermedio si sono riscontrate notevoli difficoltà di esecuzione a causa di interferenze con impianti esistenti e dell'impossibilità di eseguire le lavorazioni in presenza dell'attività didattica. Si è provveduto quindi a modificare la tipologia dei rinforzi strutturali adottando una tecnologia FRP - SRP System realizzata con lamine pultruse in fibra di carbonio impregnate in situ con resina epossidica, tale soluzione ha ridotto al minimo la necessità di operare interventi di demolizione limitando l'interferenza delle lavorazioni con l'attività didattica e con impianti esistenti, (si allega tabulato di calcolo dei nuovi rinforzi); il sistema impiegato non ha comportato alcuna variazione dal punto di vista strutturale rispetto a quanto previsto in progetto.

- E' stato modificato il posizionamento dei pannelli fotovoltaici per eliminare l'ombreggiamento tra le file e per adeguare il posizionamento alla reale estensione del terrazzo esistente, la variazione introdotta non ha comportato variazioni sostanziali delle prestazioni energetiche del sistema edificio/impianto in quanto la produzione annua di energia dell'impianto in variante è pari a 45.852,10 kW contro i 46.457,00 kW previsti in progetto, la differenza è pari all'1,2% massimo quindi si è mantenuto il pieno rispetto di quanto riportato nell'Allegato 1 al DM 26/06/2015, ovverosia per l'impianto di riscaldamento, rispetto di tutti i requisiti pertinenti di cui ai capitoli 2 e 5 e in particolare dell'efficienza media stagionale di cui ai punti 5.3.1, 5.3.2, (Climatizzazione invernale ed estiva).



	E' stata prevista una piccola tettoia di copertura per i nuovi inverter;	
	E' stata ampliata la porta della centrale termica per facilitare manutenzione;	
	Sono stati sostituiti e modificati diversi pluviali in quanto ammalorati;	
	- <u>Affidamento dei lavori:</u> I lavori furono affidati alla ditta Spano Legnami Snc,	
	Bortigiadas (SS), Località Figaruja, n. 11, con determinazione Dirigenziale	
	dell'Unione dei Comuni "Alta Gallura" n. 507 del 16/11/2023, il contratto	
	d'appalto è stato sottoscritto in data 19/01/2024 Rep. N. 1233 Prot. n. 1220.	
	- <u>Consegna dei Lavori:</u> i lavori furono consegnati in data 29/04/2024.	
	- <u>Tempo stabilito per l'esecuzione:</u> per l'esecuzione dei lavori erano stabiliti	
	giorni 125 (centoventicinque) consecutivi a partire dalla data del verbale di con-	
	segna, e il termine utile doveva scadere quindi in data 01/09/2024.	
	- <u>Sospensione e ripresa dei lavori:</u> I lavori furono sospesi:	
	In data 29/07/2024 e ripresi in data 02/09/2024;	
	In data 28/11/2024 e ripresi in data 08/01/2025;	
	In data 26/02/2025 e ripresi in data 24/03/2025;	
	In data 29/05/2025 (sospensione parziale) ripresi a Luglio 2025;	
	In data 11/09/2025 e ripresi in data 13/04/2026;	
	- <u>Proroghe concesse:</u> durante il corso dei lavori sono state concesse le seguen-	
	ti proroghe:	
	90 giorni come da richiesta in data 29/07/2024;	
	90 giorni come da richiesta in data 28/11/2024;	
	45 giorni come da richiesta in data 30/07/2025;	
	Oltre al maggior tempo concesso nei verbali di ripresa lavori.	
	Dal conteggio dei giorni di sospensione dei giorni di proroghe concesse e dal	
	maggior tempo riconosciuto nei verbali di ripresa, l'ultimazione dei lavori dove-	



	va avvenire entro la data del 15/06/2026.	
	- Ultimazione dei lavori: l'ultimazione dei lavori è avvenuta il giorno	
	20/04/2026 come fu accertato con certificato in pari data.	
	- Andamento dei lavori: i lavori si sono svolti in conformità delle norme con-	
	trattuali e delle disposizioni date all'atto pratico dalla Direzione dei Lavori.	
	- Certificati di acconto: durante il corso dei lavori sono stati emessi due certifi-	
	cati di acconto.	
	- Stato finale: lo stato finale è stato redatto in data 20/04/2026 ed importa:	
	TOTALE NETTO DEI LAVORI € 718.820,12	
	a dedurre acconti già corrisposti:	
	Anticipazione € 146.737,22	
	Certificato di acconto N.1 del 07/02/2025 € 251.289,00	
	Certificato di acconto N.2 del 15/04/2026 € 317.350,00	
	<u>Sommano le detrazioni</u> € 715.376,22	
	Risulta il credito complessivo dell'impresa € 3.443,90	
	- Infortuni in corso di lavoro: durante il lavoro non sono avvenuti infortuni.	
	- Direzione dei lavori: i lavori sono stati diretti dall'Ing. Gian Paolo Sanna -	
	Tempio, Ordine Ingegneri Provincia di Sassari n° 558.	
	Tempio P. li 20/04/2026	
	L'IMPRESA IL DIRETTORE DEI LAVORI	
		
	visto PER L'AMMINISTRAZIONE	