

Comune di Palau
Provincia di Olbia-Tempio
Settore Lavori Pubblici e Manutenzioni
piazza popoli d'europa, 1 - 07020 palau

LIVELLO

Perizia di variante n. 1

TITOLO del PROGETTO

**Miglioramento viabilità rurale
Strada "Maltineddu"**

TAVOLA

DESCRIZIONE

DP

Analisi dei prezzi

REVISIONE:

IL PROGETTISTA

IL SINDACO

Ufficio Tecnico Lavori Pubblici

Francesco Giuseppe MANNA



data elaborato

ottobre 2024

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
SAR23_PF.000 3.0015.0004. GRIGLIA	POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di Griglia in ghisa sferoidale classe D400 per carreggiata stradale a norma UNI EN 124-1:2015 traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo ed il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 60x60x60 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina IN GHISA 70x70				
	A - Manodopera				
1	SAR23_RU.0001.0001.0004 CAPO-SQUADRA (Media Regionale)	ora	0,0800	33,08	2,65
2	SAR23_RU.0001.0001.0003 OPERAIO COMUNE (Media Regionale)	ora	0,8000	26,41	21,13
3	SAR23_RU.0001.0001.0002 OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale)	ora	0,8000	29,30	23,44
4	SAR23_RU.0001.0001.0001 OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale)	ora	0,8000	31,54	25,23
	TOTALE Manodopera				72,45
	B - Materiali e provviste				
5	SAR23_PR.0001.0014.0004 ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo	cad.	0,8000	1,13	0,90
6	SAR23_PF.0004.0001.0003 CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.	m³	0,1000	159,55	15,96
7	SAR23_PR.0006.0007.0009 CHIUSINO GHISA SFEROIDALE classe D400 per carreggiata stradale, a norma UNI EN 124-1:2015 con telaio quadrato 700*700 e botola quadrata 600*600	cad.	1,0000	176,60	176,60
8	SAR23_SL.0010.0001.0004 POZZETTO prefabbricato in cls vibrato, senza sifone e senza copertina, dim. interne 60x60x60	cad.	1,0000	87,55	87,55
	TOTALE Materiali				281,01
	D - NOLI				
9	SAR23_AT.0005.0003.0005 AUTOGRU TELESOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio fino a 22 m e portata 20 t	ora	0,3200	89,63	28,68
	TOTALE Nolo				28,68
	TOTALE				382,14
	Spese Generali (15,0000 %)				57,32
	di cui Sicurezza (0,0000 %)				0,00
	Utile d'impresa (10,0000 %)				43,95
	Pers. (%)				
	SOMMANO				483,41
	A RIPORTARE				382,14

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
	RIPORTO				382,14
	Unità di misura: cad				
	Prezzo di applicazione				483,41
	Diconsi euro:				
	quattrocentoottantatre,41				

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
NPO1	PAVIMENTAZIONE CARRABILE IN TERRA STABILIZZATA OTTENUTA MEDIANTE RIPORTO, COMPATTAZIONE E RULLATURA DI MISTO GRANULARE DI CAVA Fornitura e posa in opera di pavimentazione riportata in terra stabilizzata e legata, mediante un sistema che preveda l'utilizzo di idoneo misto granulare naturale di cava come da specifica tecnica, acqua di impasto e Nature Premix NELLA QUANTITA' DI 180 KG al MC, premiscelato eocompatibile pronto all'uso, specifico per gli interventi di stabilizzazione di inerti granulari naturali, costituito da leganti-consolidanti a base di calci idrauliche e ossidi inorganici ed additivi ad azione inertizzante delle pellicole organiche che circondano le particelle di terreno. Quest'ultime, vengono convertite in sostanze colloidali che contribuiscono alla coesione del conglomerato di base, nonché al miglioramento dell'efficienza e delle prestazioni meccaniche della pavimentazione finita. Lo speciale mix, costituito da materie prime di altissima qualità, accuratamente selezionate e miscelate, in cui è certificata l'assenza di radioattività e la non additivazione in fase di produzione con materie seconde provenienti da scarti di altre lavorazioni industriali, consente di legarsi a terre di diverse classi di appartenenza e di apportare un sensibile incremento dei requisiti meccanico-prestazionali dei materiali trattati, durabilità e resistenza ai cicli di gelo/disgelo, mantenendone pressoché inalterato l'aspetto estetico originale, assicurando quindi il più basso impatto ambientale possibile. Non è prevista l'aggiunta di altri leganti idraulici. Gli additivi utilizzati non devono alterare, a seguito della miscelazione, le caratteristiche cromatiche dell'inerte utilizzato. L'inerte utilizzato deve presentare le seguenti caratteristiche, da attestarsi preventivamente con idonee prove di laboratorio geotecnico: ☐ Distribuzione granulometrica regolare tipo "misto stabilizzato" in frazione 0/25, ☐ Componente plastica scarsa o assente (Indice di plasticità IP < 6), ☐ Passante al setaccio 0,063 mm < 10% ☐ Perdita in peso Los Angeles LA < 30. Il dosaggio del legante e dello stabilizzante dovranno garantire le seguenti prestazioni minime: ☐ Resistenza a compressione uniassiale (CNR 29) a 7 giorni di maturazione non inferiore a 15 MPa, ☐ Resistenza a trazione indiretta (CNR 97) a 7 giorni di maturazione non inferiore a 1,7 MPa. Il prodotto dovrà consentire la progettazione e l'esecuzione dei lavori nel rispetto dei criteri 2.3.2, 2.3.3, 2.5.2 del CAM Affidamento di servizi di progettazione e affidamento di lavori per interventi edili (approvato con DM 23 giugno 2022 n. 256, G.U. n. 183 del 6 agosto 2022 - in vigore dal 4 dicembre 2022) attualmente vigente Nel caso di pavimentazioni in pendenza accentuata e/o con curve di raggio ridotto, o nel caso di traffico previsto occasionalmente pesante, la resistenza a compressione uniassiale a 7 giorni di maturazione non dovrà essere inferiore a 20 MPa. Le suddette prestazioni, così come l'umidità ottimale della miscela, dovranno essere individuate preliminarmente con opportuno studio della miscela in laboratorio e successivamente verificate nella messa in opera effettiva della pavimentazione con idonei controlli e prelievi. Prima di procedere alla stesa dello strato miscelato andranno verificate tramite prove di carico su piastra (CNR 146) le caratteristiche di portanza del sottofondo, che non dovrà presentare valori inferiori a 80 MPa. La messa in opera dovrà avvenire immediatamente dopo la miscelazione a temperature che dovranno essere comprese tra i 5°C e i 30°C (e comunque non inferiori ai 5°C nelle successive 24-48 ore) e dovrà essere eseguita "a regola d'arte", correggendo tempestivamente eventuali difetti, per garantire idonee ed omogenee caratteristiche di portanza e durabilità della pavimentazione. Eventuali interruzioni e successive riprese di stesa dovranno essere eseguite tramite realizzazione di un taglio verticale dello strato realizzato. La stesa deve avvenire preferibilmente ed ove possibile tramite vibrofinitrice, come alternativa in zone di difficile accesso si procederà alla messa in opera della pavimentazione a mano. La successiva compattazione sarà eseguita tramite rullo compattatore con massa tale da consentire il raggiungimento di un grado di addensamento non inferiore al 95% del valore determinabile in laboratorio sulla stessa miscela con la prova Proctor modificata (ASTM D 1557). Lo spessore minimo a compattazione avvenuta dovrà risultare non inferiore a 10 cm Dovranno essere inoltre eseguiti giunti di controllo, il cui dimensionamento resta a cura della progettazione, tali, comunque da prevedere una spaziatura massima pari a 2-3 volte la larghezza della pavimentazione nel caso di realizzazione di percorsi lineari, e non superiore a m 5x5 nel caso di realizzazione di piazzali. Procedendo con la stesa, al termine della compattazione la pavimentazione dovrà essere tempestivamente e progressivamente protetta dalla disidratazione superficiale precoce, in modo da consentirne una corretta maturazione: questo sarà realizzato tramite trattamento immediato con un Prodotto coadiuvante in dispersione acquosa ad azione antievaporante specifico per il trattamento superficiale di pavimentazioni realizzate con inerte naturale legato e stabilizzato tipo STABILCURE, applicato a spruzzo a bassa pressione in quantitativo di 200/250 g/mq; in alternativa, o come ulteriore precauzione nel caso di condizioni di esposizione particolarmente sfavorevoli (forte irraggiamento solare, elevate temperature, presenza di vento) la pavimentazione dovrà necessariamente venire ricoperta con tessuto-non-tessuto mantenuto umido per un periodo di 3-4 giorni. Non dovrà inoltre essere consentito alcun transito sulla stessa nei 4				
	A RIPORTARE				

PR	ELEMENTI DI COSTO	U.M.	Quantità	Costo unitario	Importo €
	RIPORTO				
	giorni successivi la stesa. La manutenzione utile alla conservazione dell'efficienza ottimale e della durabilità della pavimentazione finita consisterà in un trattamento superficiale, da utilizzare inizialmente e/o occasionalmente secondo necessità (da computarsi a parte e da verificarsi in funzione dell'evoluzione nel tempo dello stato superficiale della pavimentazione stessa) consistente nell'applicazione di un prodotto consolidante antipolvere in dispersione acquosa, specifico per l'applicazione su pavimentazioni in inerte naturale legato e stabilizzato tipo STABILGUARD di Terra Solida, in quantitativo minimo di 100 g/mq.				
	A - Manodopera				
1	SAR23_RU.0001.0001.0003 OPERAIO COMUNE (Media Regionale)	ora	0,0360	33,41	1,20
2	SAR23_RU.0001.0001.0002 OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale)	ora	0,0300	37,06	1,11
3	SAR23_RU.0001.0001.0001 OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale)	ora	0,0300	39,90	1,20
	TOTALE Manodopera				3,51
	B - Materiali e provviste				
4	SAR23_PR.0077.0001.0037 Materiale da stabilizzare o similare	m³	0,1699	28,25	4,80
5	SAR23_PR.0077.0001.0036 Stabilizzante in polvere ecocompatibile, per la realizzazione di: piste ciclabili, viabilità rurale, viabilità in zone di vincolo	kg	16,0000	2,03	32,48
	TOTALE Materiali				37,28
6	SAR23_PR.0001.0014.0003 ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo	cad.	126,0000	0,01	1,80
7	SAR23_PR.0001.0001.0002 ACQUA POTABILE approvvigionata con autobotte	m³	0,0080	30,23	0,24
8	SAR24_AT.0005.0016.0005 AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, consumi, manutenzione, assicurazione e bollo, della portata utile fino a: 30,0 t	ora	0,0500	126,88	6,34
	TOTALE				8,39
	D - NOLI				
9	SAR23_AT.0005.0015.0003 RULLO COMPRESSORE già esistente in cantiere, compresi l'operatore e i consumi di carburante, lubrificanti, ricambi, manutenzione e assicurazione tipo TANDEM VIBRANTE A DOPPIA TRAZIONE, HP 44, peso Kg.5000	ora	0,0190	78,51	1,49
10	SAR23_AT.0005.0015.0006 VIBROFINITRICE CINGOLATA per stesa di sovrastrutture stradali, avente larghezza max di stesa, con estensori idraulici, di m 4.65, capacità della tramoggia m³ 5, motore Diesel da HP 93, compresi gli operatori, i consumi di carburanti e lubrificanti, i ricambi e gli oneri di manutenzione, e l'assicurazione.	ora	0,0192	172,63	3,31
	TOTALE Nolo				4,81
	TOTALE				53,99
	Spese Generali (15,0000 %)				8,10
	di cui Sicurezza (0,0000 %)				0,00
	Utile d'impresa (10,0000 %)				6,21
	Pers. (%)				
	A RIPORTARE				53,97

