



CONSORZIO DI BONIFICA DELL'ORISTANESE

Via Cagliari n. 170 - Oristano

BONIFICA E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA COPERTURA DELLA SEDE CENTRALE CONSORTILE MEDIANTE RIMOZIONE DELLE LASTRE DI CEMENTO AMIANTO E INSTALLAZIONE DI PANNELLI SANDWICH

C.A.T. P0322

C.U.P.: G11B20000050005

C.I.G.:

PROGETTO ESECUTIVO

Progettista
Ing. Gabriele Gorni

Calcoli strutturali
Ing. Francesco Castagna

Responsabile del Procedimento
Dott. Agr. Serafino Angelo Meloni

Il Consorzio di Bonifica dell'Oristane
Il Presidente
Dott. Carlo Corrias

Titolo				Allegato
Analisi prezzi				E
Rev.	Data	Nome file	Redattore	Verificatore
00	26.3.2025	1584P0322ap_rev0GG	Ing. Gorni G.	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.										
				unitario	TOTALE											
	R I P O R T O															
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u> Materiali (SpCap 4) Nr. 1 CBO24_SL.0 033.0003.000 1 Pannello sandwich da copertura a 4 greche autoportante con anima isolante in schiuma poliuretanica, spessore 80 mm, avente le seguenti caratteristiche. CARATTERISTICHE GEOMETRICHE Lunghezza Fino al massimo trasportabile Passo Utile 1000 mm Spessore Isolante 80 mm Supporto esterno Profilo metallico grecato a 4 greche: -altezza greche 40 mm -passo greche 333 mm Supporto interno Profilo metallico microgrecato a doghe RIVESTIMENTI METALLICI Acciaio zincato per immersione a caldo in continuo sistema SENDZIMIR (UNI EN 10346) e preverniciato, spessore 5 mm. ISOLAMENTO - Realizzato con schiuma poliuretanica rigida, avente le seguenti caratteristiche fisico-meccaniche: - Resistenza alla compressione ≥ 0,11 MPa (al 10% di deformazione) - Resistenza a trazione ≥ 0,10 MPa secondo EN 826 - Resistenza al taglio ≥ 0,10 MPa secondo EN 826 - Coefficiente di conducibilità termica λ = 0,022 W/mK - Anigroscopico in quanto a celle chiuse per oltre il 95% - Temperatura di esercizio: minima - 40 °C massima + 80 °C - Coefficiente di trasmittanza termica U = 0.28 W/m2K - Coefficiente di resistenza termica R = 3,57 m2K/W - Agente espandente: N-Pentano in accordo al protocollo di Montreal Compresa l'incidenza dei prezzi speciali di colmo e scossaline, viti autofilettanti o tirafondi completi di cappellotto e guarnizioni per il fissaggio alla struttura portante. E L E M E N T I: (E) [SAR24_AT.0005.0003.0008] AUTOGRU TELESCOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/opera ... ora 0,002 105,00 0,21 NL/AT (E) [SAR24_AT.0001.0001.0007] TRASPORTO CON AUTOARTICOLATO 28-30 t, in ambito regionale, c ... viaggi 0,001 583,86 0,58 NL/AT (E) [SAR24_PR.0001.0014.0003] ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo cad. 3,620 0,01 0,04 TR/AT (E) [CBO24_PR.0047.0003.0001] Pannello sandwich da copertura a 4 greche autoportante con a m² 1,000 11,00 11,00 MAT/PR ... ora 0,008 24,90 0,20 MDO/RU (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.1143 - Incidenza Manodopera 0.309928415810769% <table><tr><td>Sommano euro</td><td>12,03</td></tr><tr><td>Spese Generali 15.00% * (12.03) euro</td><td>1,80</td></tr><tr><td>Sommano euro</td><td>13,83</td></tr><tr><td>Utili Impresa 10% * (13.83) euro</td><td>1,38</td></tr><tr><td>T O T A L E euro</td><td>15,21</td></tr></table> Prezzi finiti (SpCap 5) Nr. 2 CBO24_PF.0 012.0013.001 3 Smontaggio di copertura in lastre lisce o ondulate, in cemento amianto posto ad una altezza sino a 25 m; comprendente le seguenti lavorazioni: -Applicazione un prodotto incapsulante sulle lastre di amianto per evitare la dispersione di fibre durante la rimozione. -Rimozione dei fissaggi, con l'impiego di attrezzi manuali per minimizzare la produzione di polvere e non danneggiare le lastre. -Smontaggio delle lastre una alla volta, evitando di romperle. Le lastre devono essere maneggiate con cura e posizionate direttamente in teli di polietilene (vedi punto successivo). -Confinamento delle lastre rimosse in teli di polietilene e loro sigillatura. -Pulizia accuratamente dell'area di lavoro con metodi che non sollevino polvere, come l'aspirazione con filtri HEPA1. Sono inoltre compresi gli oneri per la predisposizione e presentazione all'ATS di competenza	Sommano euro	12,03	Spese Generali 15.00% * (12.03) euro	1,80	Sommano euro	13,83	Utili Impresa 10% * (13.83) euro	1,38	T O T A L E euro	15,21					
Sommano euro	12,03															
Spese Generali 15.00% * (12.03) euro	1,80															
Sommano euro	13,83															
Utili Impresa 10% * (13.83) euro	1,38															
T O T A L E euro	15,21															
	A R I P O R T A R E															

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	territoriale del Piano di Lavoro (art. 256 del D.lgs. 81/2008), il calo in basso delle lastre sigillate all'interno dei teli in polietilene, i trasporti orizzontali e il carico su automezzo; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché gli oneri per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutato per l'effettiva superficie di disfacimento. E L E M E N T I: (E) [SAR24_PR.0001.0014.0001] IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo (E) [SAR24_PR.0001.0014.0003] ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo (E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) (E) [SAR24_RU.0001.0001.0002] OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) (E) [SAR24_AT.0005.0003.0008] AUTOGRU TELESOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/opera ... Sommano euro Spese Generali 15.00% * (13.93) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (16.02) euro T O T A L E euro	cad. cad. ora ora ora ora	550,000 250,000 0,033 0,058 0,058 0,018	0,01 0,01 30,00 27,80 24,90 105,00	5,50 2,50 0,99 1,61 1,44 1,89	TR/AT TR/AT MDO/RU MDO/RU MDO/RU NL/AT
					13,93 2,09	
					16,02 1,60	
		m²			17,62	
Nr. 3 CBO24_PF.0 013.0010.003 3	Smontaggio di coibentazione termica di terrazze e coperture, poste ad una altezza sino a 25 m, realizzata con pannelli rigidi di poliuretano espanso di spessore pari a 3 cm, posati in opera su superfici piane o inclinate, già predisposte. Sono inoltre compresi gli oneri per la rimozione dei listelli di legno utilizzati per il fissaggio delle lastre in cemento amianto, il calo in basso del materiale rimosso, i trasporti orizzontali e il carico su automezzo; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché gli oneri per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutato per l'effettiva superficie di disfacimento. E L E M E N T I: (E) [SAR24_PR.0001.0010.0001] MATERIALI DI CONSUMO, a stima (E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) (E) [SAR24_RU.0001.0001.0004] CAPO-SQUADRA (Media Regionale) (E) [SAR24_AT.0005.0003.0008] AUTOGRU TELESOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/opera ... ULTERIORI INFORMAZIONI Sommano euro Spese Generali 15.00% * (7.64) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (8.79) euro T O T A L E euro	cad. ora ora ora ora	25,000 0,095 0,095 0,009 0,018	0,01 30,00 24,90 31,63 105,00	0,25 2,85 2,37 0,28 1,89	MAT/PR MDO/RU MDO/RU MDO/RU NL/AT
					7,64 1,15	
					8,79 0,88	
		m²			9,67	
Nr. 4 CBO24_PF.0 013.0011.001 8	Copertura realizzata con pannello sandwich da copertura a 4 greche autoportante con anima isolante in schiuma poliuretanica, spessore 80 mm, avente le seguenti caratteristiche. CARATTERISTICHE GEOMETRICHE Lunghezza Fino al massimo trasportabile Passo Utile 1000 mm Spessore Isolante 80 mm Supporto esterno Profilo metallico grecato a 4 greche: -altezza greche 40 mm -passo greche 333 mm Supporto interno Profilo metallico microgrecato a doghe RIVESTIMENTI METALLICI Acciaio zincato per immersione a caldo in continuo sistema SENDZIMIR (UNI EN 10346) e preverniciato, spessore 5 mm. ISOLAMENTO - Realizzato con schiuma poliuretanica rigida, avente le seguenti caratteristiche fisico-meccaniche: - Resistenza alla compressione $\geq 0,11$ MPa (al 10% di deformazione) - Resistenza a trazione $\geq 0,10$ MPa secondo EN 826 - Resistenza al taglio $\geq 0,10$ MPa secondo EN 826 - Coefficiente di conducibilità termica $\lambda = 0,022$ W/mK - Anigroscopico in quanto a celle chiuse per oltre il 95% - Temperatura di esercizio: minima - 40 °C massima + 80 °C - Coefficiente di trasmittanza termica $U = 0.28$ W/m²K					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	- Coefficiente di resistenza termica R = 3,57 m ² K/W - Agente espandente: N-Pentano in accordo al protocollo di Montreal Compresa l'incidenza della struttura di fissaggio, in listelli di legno 4x4 cm opportunamente fissati al solaio in latero cemento, dei prezzi speciali di colmo, tagli, sfridi, eventuali scossaline e bordature laterali, viti autofilettanti o tirafondi completi di cappellotto e guarnizione e quanto occorrente per l'ancoraggio alla struttura portante. E L E M E N T I: (E) [SAR24_PR.0001.0010.0001] MATERIALI DI CONSUMO, a stima (E) [SAR24_PR.0001.0014.0001] IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo (E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) (E) [SAR24_RU.0001.0001.0004] CAPO-SQUADRA (Media Regionale) (A) [CBO24_SL.0033.0003.0001] Pannello sandwich da copertura a 4 greche autoportante con a ... di cui MDO/RU= 1.315%; MAT/PR= 72.321%; ATT/AT= 5.457%; ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.18021 - Incidenza Manodopera 15.9201342281879% Sommano euro Spese Generali 15.00% * (35.03) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (40.28) euro T O T A L E euro	cad. cad. ora ora ora m ²	516,400 15,000 0,158 0,440 0,006 1,150	0,01 0,01 30,00 24,90 31,63 12,03	5,16 0,15 4,74 10,96 0,19 13,83	MAT/PR TR/AT MDO/RU MDO/RU MDO/RU AN
Nr. 5 SAR24_PF.0 001.0002.004 4	TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto E L E M E N T I: (E) [SAR24_AT.0005.0016.0005] AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, cons ... ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.01693 - Incidenza Manodopera 0% Sommano euro Spese Generali 15.00% * (7.52) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (8.65) euro T O T A L E euro	ora	0,075	100,30	7,52	NL/AT
Nr. 6 SAR24_PF.0 001.0002.004 5	SOVRAPPREZZO PER TRASPORTO a scarica e/o da cava dei materiali per ogni chilometro o frazione di percorrenza oltre i primi 20 km, compreso il ritorno a vuoto E L E M E N T I: (E) [SAR24_AT.0005.0016.0005] AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, cons ... ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.00099 - Incidenza Manodopera 0% Sommano euro Spese Generali 15.00% * (0.40) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (0.46) euro T O T A L E euro	ora	0,004	100,30	0,40	NL/AT
Nr. 7 SAR24_PF.0 001.0009.001 4	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 06 05 - Materiali da costruzione contenenti amianto Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.	m ³ /Km				
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	RIPORTO					
Nr. 8 SAR24_PF.0 001.0009.001 6	ELEMENTI: (E) [SAR24_PR.0001.0005.0014] CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. ... ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 1.31367 - Incidenza Manodopera 0%	t	1,000	583,85	583,85	MAT/PR
	Sommano euro Spese Generali 15.00% *(583.85) euro				583,85 87,58	
	Sommano euro Utili Impresa 10% *(671.43) euro				671,43 67,14	
	TOTALE euro	t			738,57	
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.					
Nr. 8 SAR24_PF.0 001.0009.001 6	ELEMENTI: (E) [SAR24_PR.0001.0005.0016] CONFERIMENTO AD IMPIANTO AUTORIZZATO AL TRATTAMENTO E RECUPE ... ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.0364 - Incidenza Manodopera 0%	t	1,000	16,18	16,18	MAT/PR
	Sommano euro Spese Generali 15.00% *(16.18) euro				16,18 2,43	
	Sommano euro Utili Impresa 10% *(18.61) euro				18,61 1,86	
	TOTALE euro	t			20,47	
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori.					
Nr. 9 SAR24_PF.0 012.0013.001 1	Smontaggio del solo manto di copertura a tetto, eseguito con particolare cura al fine di non danneggiare le tegole ed il sottostante massetto di posa; comprendente la cernita del materiale riutilizzabile, il calo in basso, i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché gli oneri per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutato per l'effettiva superficie di disfacimento e per i seguenti tipi: Con tegole e coppi in laterizio o cemento					
	ELEMENTI: (E) [SAR24_PR.0001.0014.0001] IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo	cad.	100,000	0,01	1,00	TR/AT
	(E) [SAR24_PR.0001.0014.0003] ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo	cad.	50,000	0,01	0,50	TR/AT
	(E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale)	ora	0,086	30,00	2,58	MDO/RU
	(E) [SAR24_RU.0001.0001.0002] OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale)	ora	0,186	27,80	5,17	MDO/RU
	(E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale)	ora	0,186	24,90	4,63	MDO/RU
	ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.03165 - Incidenza Manodopera 69.4133146067416%					
	Sommano euro Spese Generali 15.00% *(13.88) euro				13,88 2,08	
	Sommano euro Utili Impresa 10% *(15.96) euro				15,96 1,60	
	TOTALE euro	m²			17,56	
	----- ----- ----- ----- ----- -----					
	A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	unità di misura	Quantità	IMPORTI		R.
				unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					
	COSTI ELEMENTARI					
	Manodopera (SpCap 1)					
Nr. 10 SAR24_RU.0 001.0001.000 1	OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale)	euro	ora		30,00	MDO/RU
Nr. 11 SAR24_RU.0 001.0001.000 2	OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale)	euro	ora		27,80	MDO/RU
Nr. 12 SAR24_RU.0 001.0001.000 3	OPERAIO COMUNE (Media Regionale)	euro	ora		24,90	MDO/RU
Nr. 13 SAR24_RU.0 001.0001.000 4	CAPO-SQUADRA (Media Regionale)	euro	ora		31,63	MDO/RU
	Attrezzature (SpCap 2)					
Nr. 14 SAR24_PR.0 001.0014.000 1	IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo	euro	cad.		0,01	TR/AT
Nr. 15 SAR24_PR.0 001.0014.000 3	ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo	euro	cad.		0,01	TR/AT
	Noli e trasporti (SpCap 3)					
Nr. 16 SAR24_AT.0 001.0001.000 7	TRASPORTO CON AUTOARTICOLATO 28-30 t, in ambito regionale, con percorrenza dallo stabilimento di produzione o dal deposito da 101 a 150 km	euro	viaggi		583,86	NL/AT
Nr. 17 SAR24_AT.0 005.0003.000 8	AUTOGRU TELESCOPICA AUTOCARRATA compresi il conducente/operatore, consumi di carburante e lubrificanti, ricambi, manutenzione, assicurazione e bollo con braccio fino a 32 m e portata 40 t	euro	ora		105,00	NL/AT
Nr. 18 SAR24_AT.0 005.0016.000 5	AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, consumi, manutenzione, assicurazione e bollo, della portata utile fino a: 30,0 t	euro	ora		100,30	NL/AT
Nr. 19 SAR24_PR.0 001.0005.001 4	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 06 05 - Materiali da costruzione contenenti amianto	euro	t		583,85	MAT/PR
Nr. 20 SAR24_PR.0 001.0005.001 6	CONFERIMENTO AD IMPIANTO AUTORIZZATO AL TRATTAMENTO E RECUPERO DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03, ai fini del loro recupero	euro	t		16,18	MAT/PR
	Materiali (SpCap 4)					
Nr. 21 CBO24_PR.0 047.0003.000 1	Pannello sandwich da copertura a 4 greche autoportante con anima isolante in schiuma poliuretantica, spessore 80 mm, avente le seguenti caratteristiche. CARATTERISTICHE GEOMETRICHE Lunghezza Fino al massimo trasportabile Passo Utile 1000 mm Spessore Isolante 80 mm Supporto esterno Profilo metallico grecato a 4 greche: -altezza greche 40 mm -passo greche 333 mm Supporto interno Profilo metallico microgrecato a doghe RIVESTIMENTI METALLICI Acciaio zincato per immersione a caldo in continuo sistema SENDZIMIR (UNI EN 10346) e preverniciato, spessore 5 mm.					
	A R I P O R T A R E					

[illegible]