



PROVINCIA DI PARMA

Viale Martiri della Libertà n. 15, 43123 Parma PR
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA E RISANAMENTO C.A. ISTITUTI MELLONI/RONDANI CUP D92B21000040006



PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

ex art. 23 del D.Lgs. 50/2016

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ing. Paola CASSINELLI
Responsabile U.O. Edilizia Scolastica

PROGETTO ARCHITETTONICO

arch. Cristina MUZZI
arch. Chiara FALCONIERI
Istruttori Tecnici U.O. Edilizia Scolastica

EM./REV.	DATA	APPROVATO	DESCRIZIONE ELABORATO	CODICE ELABORATO
Emissione	02.2022		INCIDENZA MANODOPERA	C.4

QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

Rif. Prezziari:

1. ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE E DI DIFESA DEL SUOLO DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA ANNUALITA' 2021 DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA

2. PREZZARIO DEI - I° semestre 2021

3. PREZZI INFORMATIVI DELLE OPERE EDILI IN PARMA LISTINO N.1 e 2 DEL 2021

Num. Ord. Tariffa		DESCRIZIONE LAVORI		MENSIC	QUANTITÀ'	IMPORTO		MANODOPERA	
N.ord.	Prez. rif.	Codice	DESCRIZIONE	U.M		Prezzo	Importo totale	Incidenza	Percentuale
1	DEL_1_2021	A95106	Ripristino monolitico del copriferrò in sezioni danneggiate o degradate e contestuale trattamento dei ferri di armatura consistente in protezione anticorrosiva delle armature in acciaio immediatamente dopo la pulizia delle stesse e bagnatura a saturazione con acqua della superficie di attesa (attendere l'evaporazione dell'acqua in eccesso e utilizzare, se necessario, aria compressa o una spugna per facilitare l'eliminazione dell'acqua libera) e rasatura delle superfici di strutture in c.a., con applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta minerale tixotropica (tipo Geolite della Keracoll o equivalente), conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-2-3-7, Classe R4 (stagionatura umida CC e all'aria PCC), resistente alla carbonatazione (EN 13295), resistenza all'abrasione (EN ISO 5470-1), previa: - eliminazione del calcestruzzo di avvolgimento delle barre longitudinali, anche dalla parte interna per almeno 3-4 cm, e, se occorre, anche delle staffe; - asportazione di eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultino perfettamente aderenti; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro e spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione. Sono escluse l'eventuale integrazione di armatura metallica, le casseforme e la decorazione finale, valutato a metro quadro di sezione ricostruita. (sp medio 2,5 cm)						
			sommano	mq	1.195,72	€ 91,23	109.079,10 €	€ 86.172,49	79,00%
2		NP.01	Pitturazione delle superfici in calcestruzzo mediante l'applicazione di geopittura minerale certificata, eco-compatibile, a base di microparticelle geoaattive di silicati (tipo Geolite Microsilicato). L'applicazione dovrà avvenire in almeno due strati tramite pennello o rullo. La finitura inoltre dovrà avere i seguenti DATI TECNICI:						
			Colore: chiaro, a scelta della D.L. o secondo cartella colori del produttore						
			Consistenza: liquido denso						
			Massa volumica (EN ISO 2811-1) (g/cm³): ca. 1,50						
			Consumo (kg/m²): 0,2 (per mano),						
			Temperature limite di applicazione da +5 °C a +30 °C,						
			Diluizione con acqua 1a e 2a mano max 8% in volume						
			Tempo di attesa fra 1a e 2a mano ≈ 12 h.						
			sommano	mq	2.799,11	€ 16,46	46.059,62 €	€ 21.105,26	45,82%
3	RER 2021	B01.031.030	Pulitura di superfici intonacate, in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbiatrica con pressione pari a 20 ÷ 30 ate:						
		B01.031.030.a	con acqua						
			sommano	mq	1.972,23	€ 15,18	29.938,45 €	€ 22.453,84	75,00%
4	RER 2021	B01.025.040	Smontaggio di coperture metalliche, compreso l'accatastamento del materiale al luogo di deposito provvisorio, escluso il calo in basso						
			sommano	mq	21,00	€ 11,19	234,99 €	€ 143,34	61,00%
5	RER 2021	A11.001.010	Piano di posa di manti impermeabili preparato con una mano di primer bituminoso:						
		A11.001.010.b	all'acqua						
			sommano	mq	21,00	€ 1,50	31,50 €	€ 17,64	56,00%
6	RER 2021	A11.001.035	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica composta con elastomeri e copolimeri poliolefinici, armatura composita in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:						
		A11.001.035.a	Spessore 4 mm						
			sommano	mq	224,88	€ 16,67	3.748,67 €	€ 937,17	25,00%
7	RER 2021	A07.037.010	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda, sviluppo fino a cm 50:						
		A07.037.010.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10						
			sommano	m	42,00	€ 35,14	1.475,88 €	€ 383,73	26,00%
8	RER 2021	A11.001.085	Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani:						
		A11.001.085.b	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, bianca						
			sommano	mq	199,17	€ 4,59	914,17 €	€ 274,25	30,00%
9	RER 2021	B01.034.050	Smontaggio di cancelli, parapetti ecc., compreso l'eventuale telaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi						
			sommano	mq	9,70	€ 13,22	128,23 €	€ 101,30	79,00%

10	RER 2021	A01.001.005	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:							
		A01.001.005.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) mc							
			sommano	mc	154,88	€ 5,24	811,56 €	€ 316,51	39,00%	
11	RER 2021		Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate:							
		B01.007.020	strutture in conglomerato cementizio:							
		B01.007.020.d	profondità di taglio 200 ÷ 300 mm							
			sommano	m	10,42	€ 217,26	2.263,85 €	€ 1.539,42	68,00%	
12	RER 2021		Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.:							
		B01.007.010	su conglomerato cementizio:							
		B01.007.010	profondità di taglio 100 ÷ 130 mm							
			sommano	m	11,00	€ 18,42	202,62 €	€ 135,76	67,00%	
13	RER 2021	B01.004.025	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta:							
		B01.004.025.b	armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale							
			sommano	mc	7,33	€ 320,32	2.347,99 €	€ 1.807,95	77,00%	
14	RER 2021	A05.010.010	Fodera in tavelloni di laterizio posti in opera con malta fina bastarda, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte							
			chiusura delle testate dei muri tagliati							
			sommano	mq	2,61	€ 17,08	44,49 €	€ 22,69	51,00%	
15	RER 2021		Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, liscia con frattazzo metallico alla pezza:							
		A08.004.010	per esterni su pareti verticali:							
		A08.004.010.d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia							
			sommano	mq	2,61	€ 25,93	67,55 €	€ 47,96	71,00%	
16	RER 2021	A05.022.010	Muratura faccia a vista in blocchi forati idrorepellenti in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, 20 x 50 cm, con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:							
		A05.022.010.b	spessore 12 cm							
			sommano	mq	22,00	€ 59,24	1.303,28 €	€ 560,41	43,00%	
17	RER 2021	C02.019.055	Elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi rinfilo in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:							
		C02.019.055.b	dimensioni interne 40x40x40 cm							
			sommano	cad	1,00	€ 40,50	40,50 €	€ 12,96	32,00%	
18	RER 2021	C02.019.135	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF 110, con telaio a periferia verticale senza sporgenze e coperchio quadrato con superficie pedonabile antisdrucciolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:							
		C02.019.135.d	telaio con lato esterno non inferiore a 500 mm; luce netta 400 x 400 mm, peso totale 26 kg circa							
			sommano	cad	1,00	€ 126,70	126,70 €	€ 31,68	25,00%	
19	RER 2021	C01.016.020	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:							
		C01.016.020.a	ghiaia di cava							
			sommano	mc	43,48	€ 40,20	1.747,98 €	€ 174,80	10,00%	
20	RER 2021		Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:							
		C01.019.025.a	misurato in opera dopo costipamento							
			sommano	mc	12,19	€ 46,30	564,56 €	€ 39,52	7,00%	

21	RER 2021		Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097- 2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso.							
		C01.022.015	miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione:							
		C01.022.015.a	spessore compresso fino a 5 cm							
			sommano	mq	121,94	€ 11,00	1.341,29 €	€ 147,54	11,00%	
22	RER 2021	C01.022.015.b	per ogni cm in più di spessore - 3cm							
			sommano	mq	121,94	€ 2,05	249,97 €	€ 47,49	19,00%	
23	RER 2021		Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso:							
		C01.022.020	miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62:							
		C01.022.020.a	spessore compresso fino a 3 cm							
			sommano	mq	151,94	€ 7,50	1.139,51 €	€ 102,56	9,00%	
24	CCIAA 2021	D.E.K.1K	Impermeabilizzazione mediante stesura di emulsione acida in ragione di 1 kg per m², più copertura con sabbia del Po							
			sommano	mq	151,94	€ 1,30	197,52 €	€ 21,73	11,00%	
25	RER 2021	B01.016.030	Rimozione di pavimento in piastrelle di calcestruzzo posate a secco su supporti livellatori (tipo pavimento galleggiante), escluso eventuale sottofondo:							
		B01.016.030.b	con recupero del materiale							
			sommano	mq	46,00	€ 19,14	880,44 €	€ 695,55	79,00%	
26	RER 2021	B02.016.030.b	Ricollocamento in opera di pavimento precedentemente rimosso; compresi la fornitura di nuovo materiale ad integrazione, fino al 10%, di quello rimosso e giudicato idoneo, i tagli, gli sfridi, il sollevamento a qualsiasi altezza del materiale, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte: in cotto o mattoni, compresa la fornitura e posa in opera di malta di allettamento, lo spolvero di cemento tipo 32,5 o 42,5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, l'arrotatura, la levigatura, la lucidatura							
			sommano	mq	27,60	€ 28,01	773,08 €	€ 579,81	75,00%	
27	RER 2021	C03.001.095	Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompressso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32,5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:							
			con finitura superficiale in ghiaino lavato, 400 x 400 mm, spessore 35 mm							
			sommano	mq	18,40	€ 29,65	545,56 €	€ 223,68	41,00%	
28	CCIAA 2021	D.A.J.0C	Fornitura e posa di copertine coprimuro prefabbricate in cemento complete di sgocciolatoio e scasso (eseguito in opera, questo escluso) per l'inserimento di montanti in metallo, misura 100x8x(largh. Var. 33-41 cm), fissate con malta cementizia, compresa la stuccatura tra i giunti.							
			sommano	m	100,27	€ 46,00	4.612,42 €	€ 1.153,11	25,00%	
29	RER 2021	B01.007.005.e	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, su superficie di conglomerato bituminoso – sp. 13-15 cm							
			sommano	m	45,50	€ 15,47	703,89 €	€ 471,60	67,00%	
30	RER 2021	A02.001.005	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente.							
			Sup< 1000 mq							
			sommano	cad	1,00	€ 36,58	36,58 €	€ 25,24	69,00%	
31	RER 2021	A02.001.010	Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto,nichel, piombo,rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi >12 e amianto.							
			sommano	cad	1,00	€ 252,50	252,50 €	€ 0,00	0,00%	
32	RER 2021	A02.001.015	Test di cessione effettuato, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi totali come n-esano							
			sommano	cad	1,00	€ 252,50	252,50 €	€ 0,00	0,00%	

33	RER 2021	B01.061.005	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q. compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica						
			sommano	mc	194,79	€ 49,31	9.605,33 €	€ 5.955,30	62,00%
34	RER 2021	B01.061.030	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:						
		B01.061.030.b	valutazione a volume						
			sommano	mc	14,55	€ 34,49	501,88 €	€ 381,43	76,00%
35	DEI 2021	A25136	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni:						
		A25136a	rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010)						
			sommano	t	111,03	€ 18,00	1.998,59 €	€ 0,00	0,00%
			MANODOPERA comprensivo di spese generali e utile di impresa pari al 26,5%						
36	RER 2021	M01.001.010	Specializzato edile						
			sommano	ora	96,00	€ 38,15	3.662,40 €	€ 3.662,40	100,00%
37	RER 2021	M01.001.015	Qualificato edile						
			sommano	ora	83,57	€ 35,42	2.959,96 €	€ 2.959,96	100,00%
38	RER 2021	M01.001.025	Installatore 5ª categoria						
			sommano	ora	20,00	€ 35,56	711,20 €	€ 711,20	100,00%
			NOLI in questi prezzi è quindi compresa ogni spesa di carburanti, assicurazioni RC, lubrificanti, il carico e scarico, nonché le spese generali e gli utili dell'impresa pari al 26,5%.						
39	RER 2021	N04.013.015	Piattaforma telescopica su autocarro:						
		N04.013.015.a	altezza 34 m						
			sommano	ora	560,00	€ 68,41	38.309,60 €	€ 16.473,13	43,00%
40	RER 2021	N04.013.005	Piattaforma aerea a compasso, altezza 15 m						
			sommano	ora	288,00	€ 51,36	14.791,68 €	€ 8.579,17	58,00%
			TOTALE INCIDENZA MANODOPERA						
							€ 284.657,78	€ 178.469,77	62,70%