

committente		CITTA' DI BIELLA		tav. serie		PE	
intervento		ADEGUAMENTO ANTISISMICO DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO "NINO COSTA" DI CHIAVAZZA					
oggetto		PROGETTO ESECUTIVO		tav. n.		3	
titolo tavola		<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small; margin-right: 10px;">10000-FR63</div> <div style="text-align: center;"> ELENCO PREZZI </div> </div>		agg.			
				scala			
				data		05.11.2021	
				rif.		13-2277S	
progettazione		firme		file 1		\PE\2277S-PE-F1	
SAI INGEGNERIA Studio Associato di Ingegneria Civile di ing. Nicola Carrera & ing. Domenico Ubertalli Via Bertodano 11 - 13900 BIELLA Tel. 015.27051 - Fax 015.27051 sai@sai-ingegneria.it		 Dott. Ing. NICOLA CARRERA Ordine Ingegneri Biella n. A323  Dott. Ing. DOMENICO UBERTALLI Ordine Ingegneri Biella n. A59		file 2			
				imp.		dis.	
						contr.	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	I. - PRESTAZIONI E FORNITURE PER LAVORI IN ECONOMIA (SpCap 2) A. - MANO D'OPERA (Cap 13)		
A.01.01	OPERAIO SPECIALIZZATO euro (trentacinque/87)	h	35,87
A.01.02	OPERAIO QUALIFICATO euro (trentatre/19)	h	33,19
A.01.03	OPERAIO COMUNE euro (ventinove/78)	h	29,78
	B. - NOLI ORARI (Cap 14)		
B.07.21	FLESSIBILE, ESCLUSO OPERATORE euro (due/06)	h	2,06
	C. - MATERIALI A PIE' D'OPERA (Cap 15)		
C.02.52.01	MALTA PRONTA PER BETONCINI AD A.R. TIPO EMACO S88 euro (zero/78)	kg	0,78
C.02.91.01	MALTA CEMENTIZIA DI CLASSE M1 R.B.B. euro (centosedici/92)	mc	116,92
	II. - LAVORI EDILI A MISURA (SpCap 3) <nessuna> (Cap 0)		
	NOTA D.1 Per quanto riguarda le caratteristiche dei materiali, le modalità di esecuzione e la valutazione dei lavori relativi alle voci seguenti, occorrerà sempre fare riferimento, oltre a quanto prescritto nella descrizione della singola voce, alle disposizioni sia generali che specifiche riportate nel Capitolato Speciale d'Appalto.		
	D.02. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI (Cap 17)		
D.02.0802	SPAZZOLATURA (PREPARAZIONE PER FRP) DI SUPERFICIE DI STRUTTURA IN C.A. GIA' SCROSTATA O LIBERATA DA MALTE Spazzolatura meccanica (con interventi effettuati con spazzola manuale ove occorrente) di superficie di elementi in cemento armato (pilastri e travi) che in precedenza erano stati scrostati (da intonaco) o che erano addossati a murature demolite (presenza di malta) o a cornici in calcestruzzo rimosse o che erano coperti da massetti di sottofondo di pavimenti. Compresa la successiva spugnatura e/o soffiatura a pressione della superficie trattata (che dovrà essere idonea al successivo incollaggio delle fibre di rinforzo FRP) da effettuare in base alle specifiche della ditta fornitrice. Compresi: - cavalletti e trabattelli; - carico e trasporto a discarica del materiale di risulta. (A.P.) euro (diciannove/00)	mq	19,00
D.02.0803	SPAZZOLATURA (PREPARAZIONE PER FRP) DI SUPERFICIE DI STRUTTURA IN C.A. SOLO TINTEGGIATA (NON PRECEDENTEMENTE SCROSTATA) Spazzolatura meccanica o manuale di superficie di elementi strutturali (travi, pilastri, ecc.) solo tinteggiati (quindi non precedentemente intonacati o ricoperti da malte).		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	Compresa la spugnatura/soffiatura della superficie trattata, che dovrà essere idonea al successivo incollaggio delle fibre di rinforzo FRP, da effettuare in base alle specifiche della ditta fornitrice. Compresi: - cavalletti e trabattelli; - carico e trasporto a scarica del materiale di risulta. (A.P.) euro (nove/50)	mq	9,50
D.02.1805	RIMOZIONE DI DAVANZALI, SOGLIE E CORNICI Rimozione di davanzali, di soglie e di cornici perimetrali alle aperture di qualsiasi materiale (pietra, calcestruzzo, ecc.) e di qualsiasi dimensione. Compresi: - la rimozione della malta di adesione/allettamento/sigillatura fra cornice e pilastro; - il taglio a misura mediante flessibile della parte di cornice o davanzale da non rimuovere (con l'onere del puntellamento provvisorio della parte di cornice o davanzale non rimossa); - l'accatastamento del materiale rimosso per il successivo reimpiego; - il carico e trasporto a rifiuto del materiale ritenuto inutilizzabile da parte della D.L.; - ogni altro onere. [EPR: vale per S>0,50 mq] (EPR21-Voce 01.A02.B40.005) euro (quindici/77)	mq	15,77
D.02.2301	RIMOZIONE DI SERRAMENTI Rimozione di serramenti esistenti di qualsiasi tipo, compresi i relativi controtelai, cassonetti degli avvolgibili, sia interni che esterni. Compresi: - il recupero e trasporto a deposito entro l'ambito del cantiere secondo le istruzioni della Direzione Lavori; - l'accatastamento del materiale rimosso per il successivo reimpiego; - il carico e trasporto a rifiuto del materiale ritenuto inutilizzabile da parte della D.L.; - ogni altro onere. (EPR21-Voce 01.A02.C00.005) euro (tredici/00)	mq	13,00
D.02.53	DEMOLIZIONE MURATURE CONTORNANTE I PILASTRI Demolizione di parte delle murature circostanti i pilastri da rinforzare, per una larghezza non superiore a 100 cm misurata a partire dalla parete del pilastro. Compresi: - la demolizione della muratura (tamponamento esterno ed eventuali tavolati ortogonali al tamponamento esterno) a lato del pilastro, per la lunghezza specificata in corso d'opera dalla D.L. (compresa la demolizione della malta di adesione fra muratura e pilastro); - la demolizione dei relativi intonaci e rivestimenti (piastrelle, teli resilienti, ecc.); - la demolizione dell'intonaco a soffitto in corrispondenza della muratura demolita (per una lunghezza pari a quella della muratura demolita e per una larghezza pari alla larghezza della trave sovrastante la muratura); - la demolizione dell'intonaco sulla superficie verticale del pilastro lungo il lato del pilastro adiacente alla muratura (l'eventuale demolizione dell'intonaco sui lati del pilastro non adiacenti alla muratura demolita sarà contabilizzata a parte); - la demolizione del pavimento e del relativo sottofondo posti alla base della muratura demolita (per una lunghezza pari a quella della muratura demolita e per una larghezza pari alla larghezza della trave sottostante); - la predisposizione degli elementi di protezione delle zone non demolite (intonaci adiacenti a parete o a soffitto, pavimenti e rivestimenti adiacenti, ecc.); - l'approntamento dei trabattelli e dei cavalletti interni, con caratteristiche conformi alla normativa vigente (esclusi i ponteggi esterni ed i ponteggi interni compensati a parte. Nel caso di eventuale utilizzo di ponteggi interni, vedasi la specifica norma di Capitolato); - il carico e trasporto a scarica dei materiali di risulta. (A.P.) euro (quarantadue/00)	mq	42,00
	D.04. TESSUTI IN FIBRA DI CARBONIO (FRP) (Cap 19)		
D.04.84	TESSUTI IN FIBRA DI CARBONIO (FRP) PER RINFORZO Fornitura e posa in opera di un sistema leggero a base di compositi di natura fibrosa in forma di		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>tessuti unidirezionali in fibra di carbonio (FRP) ad alta resistenza, impregnati in situ da una matrice polimerica epossidica (caratterizzati da prestazioni meccaniche superiori a quelle dell'acciaio armonico), destinato al rinforzo di elementi in calcestruzzo. Fibre e matrice epossidica avranno caratteristiche tecniche e prestazionali conformi al Capitolato e comunque non inferiori al prodotto MBrace Fibre Alta Resistenza BASF.</p> <p>Il rinforzo dovrà possedere le seguenti caratteristiche e prestazioni (riferite allo spessore di tessuto secco):</p> <ul style="list-style-type: none"> - spessore equivalente di tessuto secco: 0,165 mm; - modulo elastico medio a trazione (ASTM D3039): 230.000 MPa; - deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,3%; - resistenza caratteristica a trazione (ASTM D3039): 3000 MPa. <p>Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la pulizia della superficie di supporto; - l'applicazione del primer bicomponente epossipoliammminico a bassa viscosità, con caratteristiche tecniche e prestazionali non inferiori al prodotto MBrace primer BASF; - l'applicazione di una rasatura millimetrica bicomponente in pasta a base epossidica per regolarizzare le superfici del supporto, con caratteristiche tecniche e prestazionali non inferiori al prodotto MBrace Rasatura BASF; - l'applicazione di adesivo bicomponente a base epossidica per l'impregnazione e l'aggrappo dei tessuti, con caratteristiche tecniche e prestazionali non inferiori al prodotto MBrace Adesivo BASF; - la stesa, sullo strato superiore di adesivo, di una velatura di sabbia (spolvero) per consentire l'aggrappo dell'intonaco (da eseguire successivamente e compensato a parte); - i trabattelli ed i cavalletti interni; - ogni altro onere per dare i rinforzi eseguiti a regola d'arte. <p>Esclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i ponteggi esterni di facciata; - i ponteggi interni, da utilizzare nel caso in cui gli interventi debbano essere eseguiti ad un'altezza superiore a 4,00 m dal piano pavimento (non saranno compensati i ponteggi eventualmente installati per eseguire i lavori inferiore a 4,00 m in quanto sostituibili da trabattelli o cavalletti). <p>(A.P.) euro (duecentoventisei/00)</p>	mq	226,00
	<p align="center">D.07. MURATURE (Cap 22)</p> <p>D.07.23 RICOSTRUZIONE MURATURA PERIMETRALE Ricostruzione delle parti di muratura perimetrale precedentemente demolita da eseguire con materiali identici o simili agli esistenti, con tipologia piena o a cassavuota (analogamente all'esistente). Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la muratura esterna in paramano s= 12 cm o piena s= 38 cm; - il tamponamento interno in mattoni semipieni o porizzati s= 12 cm; - l'intonaco a civile interno; - le operazioni di cuci-scuci per l'ammorsamento della nuova muratura a quella esistente; - ogni altro onere per dare la muratura ripristinata a regola d'arte. <p>(A.P.) euro (novantacinque/00)</p>	mq	95,00
	<p align="center">D.08. INTONACHI, MALTE SPECIALI E BETONCINI (Cap 23)</p> <p>D.08.20 INTONACO A CIVILE Intonaco completo a civile per interni ed esterni, su pareti verticali ed orizzontali, formato da uno strato di rinzafo di spessore minimo 1,5 cm di malta bastarda premiscelata e da arriccatura in grassello di calce. Compresi i ponteggi ed ogni altro onere. (EPR21-Voce 01.A10.A20.005+01.A10.B10 005 - € 22.39+7.14) euro (ventinove/53)</p>	mq	29,53
	<p align="center">D.11. MANUFATTI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO (Cap 26)</p> <p>D.11.91 RICOLLOCAMENTO IN OPERA DI DAVANZALI E CORNICI IN CALCESTRUZZO Ricollocamento in opera di davanzali in calcestruzzo, precedentemente rimossi, compreso ogni onere.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	(EPR21 - Voce 01.A12.H20.005 x 1,20) euro (centoquattordici/42)	ml	114,42
	D.18. OPERE IN PIETRA (Cap 33)		
D.18.40	RICOLLOCAMENTO IN OPERA DI LASTRE IN MARMO PER DAVANZALI Ricollocamento in opera di lastre in marmo per davanzali, di qualsiasi dimensione. [EPR: vale per S>1,00 mq] (EPR21-Voce 01.A12.H20.005) euro (novantacinque/35)	ml	95,35
	D.19. PAVIMENTI E RIVESTIMENTI (Cap 34)		
D.19.10	RIPRISTINO PAVIMENTI E RIVESTIMENTI IN CERAMICA Ripristino dei pavimenti e rivestimenti in ceramica (e relativo zoccolino) effettuato con elementi aventi le stesse caratteristiche di quelli esistenti. Compresi: - gli oneri aggiuntivi conseguenti alla piccola superficie da ripristinare; - massetto di sottofondo; - intaglio delle piastrelle e degli zoccolini per un idoneo accoppiamento con le esistenti; - posa con adesivo e stuccatura. (EPR21 - Voce (01.P07.B45.005 + 01.A12.B75.005) x 1,25 - € (24,71+32.30)x1.25) euro (settantauno/26)	mq	71,26
D.19.58	RIVESTIMENTO PARETI CON TELI DI PVC O DI LINOLEUM Realizzazione di rivestimento di PVC a struttura omogenea (vinile omogeneo), pressocalandrato e fresato (con caratteristiche tecniche e prestazionali non inferiori al tipo Tarkett Optima per rivestimento) di spessore pari a 1,5 mm, con rivestimento della superficie in Poliuretano o con teli di linoleum di spessore s= 2 mm, incollati alla parete con collante acrilico in dispersione acquosa (tipo Mapei V4). Compresa la preventiva rasatura dell'intonaco di sottofondo con apposito prodotto preventivamente approvata dalla D.L.. (EPR21-Voce 01.P11.E55.020 + 01.P11.E70.005x3.33 + 01.A12.E20.010 + A12.E22.005x3.33 - € (23.00+0.65x3.33+18.88+3.69x3.33)x0.90) euro (cinquanta/70)	mq	50,70
D.19.59	ZOCCOLINO IN LINOLEUM H = 100 mm Realizzazione di zoccolino a pavimento in Linoleum. Compreso incollaggio ed ogni altro onere. (EPR21-Voce 01.P11.E80.010+A12.E60.005 - € 3.49+7.28) euro (dieci/77)	ml	10,77
	D.23. SERRAMENTI (Cap 38)		
D.23.96	RICOLLOCAMENTO IN OPERA DI SERRAMENTI ESTERNI Ricollocamento in opera di serramenti esterni di qualsiasi tipo precedentemente rimossi (compresi cassonetti e relativi avvolgibili). Compresi: - la fornitura e posa di un nuovo controtelaio; - le opere murarie occorrenti; - ogni altro onere per dare i serramenti in opera a perfetta regola d'arte. (EPR21-Voce 01.A18.B19.005) euro (quarantasei/63)	n.	46,63
	D.25. OPERE DA VERNICIATORE (Cap 40)		
D.25.10	IDROPITTURA LAVABILE PER INTERNI Tinteggiatura per interni, su intonaco a civile, costituita da: - n. 1 ripresa di imprimitura a base di resine acriliche in dispersione acquosa, con caratteristiche tecniche e prestazionali non inferiori al prodotto SIKKENS IMPREGNANTE ALPHATEX; - n. 2 riprese di idropittura lavabile a base di resina emulsionata acetovinilica, con caratteristiche tecniche e prestazionali non inferiori al prodotto SIKKENS ALPHAMAT, colore analogo all'esistente o di n. 2 riprese di idropittura traspirante, con		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la preventiva pulizia accurata, carteggiatura e stuccatura; - gli occorrenti ponteggi; - ogni altro onere. <p>(EPR21-Voce 01.A20.A50 005 + 01.A20.E60 005 + 01.A20.E30 005 - € 2.01+1.78+4.61) euro (otto/40)</p>	mq	8,40
	<p>D.28. PONTEGGI, OPERE PROVVISORIALI E APPRONTAMENTI (Cap 43)</p>		
D.28.04	<p>PONTEGGIO A TELAI PREFABBRICATI ESTERNO DI FACCIATA</p> <p>Ponteggio esterno, parziale o completo, compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - il nolo, il trasporto, il montaggio e lo smontaggio; - l'approntamento dei piani di lavoro, dei sottoponti, dei fermapiede e dei parapetti; - la protezione di facciata eseguita con teli di materia plastica o simili; - l'illuminazione e la messa a terra; - la predisposizione della documentazione e del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) previsto dall'art. 134 del D.Lgs. 81/2008; - la redazione del progetto ai sensi dell'art. 133 del D.Lgs. 81/2008, per altezze superiori a 20 m; - ogni altro elemento occorrente ed ogni altro onere per dare il ponteggio perfettamente allestito e conforme alla normativa vigente. <p>Il ponteggio sarà misurato per la superficie sviluppata in aderenza alla muratura interessata dall'intervento e per un'altezza massima pari ad 1 m al di sopra dell'ultimo piano di lavoro. (EPR21 - Voce 01.P25.A75.005 + 01.P25.A75.010 x 3 + 01.P25.A90.005 x 4 = 6,36+1.02x3+2,71x4) [Coeff. montaggio c= 4 per difficoltà/protezioni] euro (venti/26)</p>	mq	20,26
	<p>H.1. RADIATORI (Cap 68)</p>		
H.1.01	<p>RIMOZIONE E RICOLLOCAMENTO IN OPERA DI RADIATORI</p> <p>Rimozione e ricollocamento in opera di radiatori di qualsiasi materiale e dei relativi accessori. Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo svuotamento ed il successivo riempimento dell'impianto (in quota parte per radiatore); - la disconnessione idraulica del radiatore dalla tubazione di distribuzione ed il deposito del radiatore in posizione idonea con tutti gli accorgimenti atti ad evitare sia il danneggiamento del radiatore (e accessori) sia delle superfici di posa; - il ricollocamento in opera del radiatore, comprese le opere murarie, la revisione del valvolame e gli allacciamenti idraulici; - ogni altro onere per dare il radiatore installato a regola d'arte. <p>(A.P.) euro (duecentotto/00)</p> <p>Data, _____</p>	n.	208,00