



COMUNE DI DERUTA

Piazza dei Consoli, 15 - 06053 Deruta (PG)
Tel. 075972861 - Fax 0759728639
comune.deruta@postacert.umbria.it



Next Generation EU
EuroPA Comune

FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXT GENERATION EU

COMMITTENTE	COMUNE DI DERUTA
OGGETTO	PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO MIGLIORAMENTO SISMICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO SEDE DELLA SCUOLA PRIMARIA, UBICATO IN VIA DANTE ALIGHIERI, FRAZIONE SANT'ANGELO DI CELLE. CUP B59F18000590002

GRUPPO DI PROGETTAZIONE	
PROGETTAZIONE OPERE ARCHITETTONICHE	
inStudio ingegneri associati V.le della Lirica n°49 Ravenna	Ing. Daniele Cangini
Arch. Samuele Carroli	Arch. Samuele Carroli
PROGETTAZIONE OPERE STRUTTURALI	
inStudio ingegneri associati V.le della Lirica n°49 Ravenna	Ing. Daniele Cangini
COLLABORATORI	
Ing. Tommaso Pavani	
PROGETTAZIONE IMPIANTI	
TECNOTERM Studio di Progettazione Tecnologica Via G. Ungaretti n. 28 - 48026 RUSSI (RA)	P.I. Pierpaolo Conti
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	
inStudio ingegneri associati V.le della Lirica n°49 Ravenna	Ing. Daniele Cangini
GEOLOGICA GEOTECNICA	
Geol. Oberdan Drappelli	Geol. Oberdan Drappelli

ELABORATO G.R.06.B	GENERALE TITOLO ANALISI PREZZI
-----------------------	--------------------------------------

REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	DICEMBRE 2022	INSTUDIO - INGEGNERI ASSOCIATI	-	-

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
------	----------------------	------	-------	-------------------	---------	------------------------

NP.01- SMONTAGGIO RIMONTAGGIO CONTROSOFFITTO A QUADROTTI ESISTENTE

NP.01	Smontaggio rimontaggio di controsoffitti esistenti. Sono compresi: la rimozione della struttura portante di qualunque forma e tipo con l'adeguata cura secondo le indicazioni della DL; la cernita e l'accatastamento del materiale per il successivo rimontaggio; la sostituzione degli elementi danneggiati e il rimontaggio; Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					
Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
	Oggetto dell'analisi:					
	Smontaggio rimontaggio controsoffitto esistente esistente	euro/mq				
	Materiali:					
	Materiali al consumo	euro/mq	1,00	€ 5,50	€ 5,50	21,53%
	Noli:					
	NOLO DI STRUMENTAZIONE DA CANTIERE	h/mq	0,10000	€ 8,00	€ 0,80	3,13%
	Trasporti					
		kg/mq	0,00000	€ 0,02	€ 0,00	0,00%
	Manodopera					
	Operaio Comune edile	ora	0,00000	€ 24,90	€ 0,00	0,00%
	Operaio Qualificato edile	ora	0,50000	€ 27,78	€ 13,89	54,38%
	Operaio Specializzato edile	ora	0,00000	€ 29,97	€ 0,00	0,00%
	Operaio 4° Livello	ora	0,00000	€ 31,65	€ 0,00	0,00%
	Totale costi primari	euro/mq			€ 20,19	
	Spese generali		15,00%		€ 3,03	11,86%
	Utile di impresa		10,00%		€ 2,32	9,09%
	PREZZO DI APPLICAZIONE : euro/mq				€ 25,54	
	% MATERIALI sui costi primari				27,24%	
	% NOLI sui costi primari				3,96%	
	% TRASPORTI sui costi primari				0,00%	
	% MANODOPERA sui costi primari				68,80%	
					100,00%	

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
------	----------------------	------	-------	-------------------	---------	------------------------

NP.02- INTERVENTO CONSOLIDAMENTO PARETI 2

NP.02	<p>Rinforzo di maschi murari, mediante inserimento 4 di diatoni artificiali a mq di superficie trattata realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da n° micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 2017 fissati su una microrete in fibra di vetro, ricavato da una larghezza di n° cm di tessuto - tipo GEOSTEEL G600 di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate del nastro: resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 2%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm²; n° trefoli per cm = 1,57, con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; il carico di rottura del connettore si ottiene moltiplicando il numero di trefoli compresi nella larghezza del connettore per il carico di rottura caratteristico del singolo trefolo ≥ 1500 N.</p> <p>L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:</p> <p>a) eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate (da contabilizzare a parte);</p> <p>b) realizzazione del foro d'ingresso, avente dimensione (diametro e profondità) idonea alla natura del successivo connettore, e successiva rimozione della malta nell'area adiacente al foro realizzato;</p> <p>c) confezionamento del connettore metallico mediante taglio, "sfocchettatura", e arrotolamento finale del tessuto in fibra d'acciaio galvanizzato, con bloccaggio dello stesso mediante fascetta plastica;</p> <p>d) inserimento del connettore all'interno del foro (numero, profondità di ancoraggio, interessi a cura di tecnico abilitato);</p> <p>e) inserire l'iniettore in polipropilene e fibra di vetro nel diatono in fibra d'acciaio in modo da piegare di 90° la parte terminale del fiocco;</p> <p>f) consolidamento della muratura e collaborazione del connettore mediante iniezione a bassa pressione di geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, intervallo granulometrico 0-100 µm, GreenBuilding Rating® Bio 5, provvista di marcatura CE - tipo GEOCALCE® FL ANTISISMICO di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1-R Plus GEV-Emicode, emissione di CO₂ ≤ 250 g/kg, contenuto di materiali riciclati ≥ 30%. La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg: 15 N/mm² (EN 1015-11), modulo elastico 9,5 GPa (EN 13412), tensione di aderenza della barra inghisata ≥ 3,5 MPa (RILEM-CEB-FIPRC6-78);</p> <p>g) fissaggio dei trefoli "sfocchettati", con celatura dell'intero connettore, e contestuale stilatura dei giunti mediante geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 - tipo GEOCALCE® F ANTISISMICO di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1-R Plus GEV-Emicode, emissione di CO₂ ≤ 250 g/kg, contenuto di materiali riciclati ≥ 30%. La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), classe di resistenza R1 PCC (EN 1504-3), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg: 15 N/mm² (EN 1015-11), modulo elastico 9 GPa (EN 13412), adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm² - FB: B (EN 1015-12).</p> <p>È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti. Poiché i diatoni sono passanti, per ogni connettore vanno conteggiati n°2* iniettori. L'incidenza della malta da iniezione è calcolata per il riempimento del foro del diatono e dei vuoti presenti all'interno del paramento, per una muratura di spessore 55 cm (40 kg/m²). Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori.</p>					
-------	---	--	--	--	--	--

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
	 Oggetto dell'analisi:					
	Rinforzo maschi murari mediante iniezioni	euro/mq				
	Materiali:					
	GeoCalce FL Antisismico (stima)	kg/mq	40,00	€ 0,35	€ 14,00	11,97%
	GeoCalce F Antisismico (stima)	kg/mq	0,40	€ 0,30	€ 0,12	0,10%
	GeoSteel G600 larghezza 10 cm	mq	0,30	€ 46,20	€ 13,86	11,85%
	Iniettori & Connettori Geosteel	n/mq	8,00	€ 0,72	€ 5,76	4,93%
	Noli:					
	NOLO DI STRUMENTAZIONE DA CANTIERE	h/mq	0,10000	€ 8,00	€ 0,80	0,68%
	Trasporti					
	TRASPORTO MATERIALI DI CONSUMO (A45001-a)	kg/mq	40,40000	€ 0,02	€ 0,73	0,62%
	Manodopera					
	Operaio Comune edile (realizzazione fori)	ora	0,20000	€ 24,90	€ 4,98	4,26%
	Operaio Qualificato edile (connessioni e stuccatura)	ora	0,80000	€ 27,78	€ 22,22	19,00%
	Operaio Specializzato (realizz. fori, connessioni e stuccatura)	ora	1,00000	€ 29,97	€ 29,97	25,63%
	Operaio 4° Livello	ora	0,00000	€ 31,65	€ 0,00	0,00%
	Totale costi primari	euro/mq			€ 92,44	
	Spese generali			15,00%	€ 13,87	11,86%
	Utile di impresa			10,00%	€ 10,63	9,09%
	PREZZO DI APPLICAZIONE : euro/mq				€ 116,94	
	% MATERIALI sui costi primari				36,50%	
	% NOLI sui costi primari				0,87%	
	% TRASPORTI sui costi primari				0,79%	
	% MANODOPERA sui costi primari				61,85%	
					100,00%	

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
------	----------------------	------	-------	-------------------	---------	------------------------

NP.02- INTERVENTO CONSOLIDAMENTO PARETI 2

NP.02	<p>Rinforzo di maschi murari, mediante inserimento di 4 di diatoni artificiali a mq di superficie trattata realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 2017 fissati su una microrete in fibra di vetro, ricavato da una larghezza di n 10 cm di tessuto – tipo GEOSTEEL G600 di Kerakoll Spa – caratteristiche tecniche certificate del nastro: resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 2%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm²; n° trefoli per cm = 1,57, con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; il carico di rottura del connettore si ottiene moltiplicando il numero di trefoli compresi nella larghezza del connettore per il carico di rottura caratteristico del singolo trefolo ≥ 1500 N.</p> <p>L'intervento si svolge nelle seguenti fasi:</p> <p>a) realizzazione del foro d'ingresso, avente dimensione (diametro e profondità) idonea alla natura del successivo connettore, e successiva rimozione della malta nell'area adiacente al foro realizzato;</p> <p>b) confezionamento del connettore metallico mediante taglio, "sfiochettatura", e arrotolamento finale del tessuto in fibra d'acciaio galvanizzato, con bloccaggio dello stesso mediante fascetta plastica;</p> <p>c) inserimento del connettore all'interno del foro (numero, profondità di ancoraggio, interessi a cura di tecnico abilitato);</p> <p>d) inserire l'iniettore in polipropilene e fibra di vetro nel diatono in fibra d'acciaio in modo da piegare di 90° la parte terminale del fiocco;</p> <p>e) collaborazione del connettore mediante iniezione a bassa pressione di geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, intervallo granulometrico 0-100 µm, GreenBuilding Rating® Bio 5, provvista di marcatura CE – tipo GEOCALCE® FL ANTISISMICO di Kerakoll Spa – caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1-R Plus GEV-Emicode, emissione di CO2 ≤ 250 g/kg, contenuto di materiali riciclati ≥ 30%. La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm² (EN 1015-11), modulo elastico 9,5 GPa (EN 13412), tensione di aderenza della barra inghissata ≥ 3,5 MPa (RILEM-CEB-FIPRC6-78);</p> <p>f) fissaggio dei trefoli "sfiochettati", con celatura dell'intero connettore, e contestuale stilatura dei giunti mediante geomalta® ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 – tipo GEOCALCE® F ANTISISMICO di Kerakoll Spa – caratteristiche tecniche certificate: alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1-R Plus GEV-Emicode, emissione di CO2 ≤ 250 g/kg, contenuto di materiali riciclati ≥ 30%. La geomalta® naturale è provvista di marcatura CE, classe della malta G/M15 (EN 998/2), classe di resistenza R1 PCC (EN 1504-3), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), permeabilità al vapore acqueo da 15 a 35 (EN 1745), resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mm² (EN 1015-11), modulo elastico 9 GPa (EN 13412), adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm² – FB: B (EN 1015-12). È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti. Poiché i diatoni sono non passanti, per ogni connettore vanno conteggiati n°1* iniettori. L'incidenza della malta da iniezione è calcolata per il riempimento del foro del diatono. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre- e post-intervento; tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori.</p>					
-------	--	--	--	--	--	--

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
	 Oggetto dell'analisi:					
	Rinforzo maschi murari mediante iniezioni	euro/mq				
	Materiali:					
	GeoCalce FL Antisismico (stima)	kg/mq	8,00	€ 0,35	€ 2,80	3,15%
	GeoCalce F Antisismico (stima)	kg/mq	0,40	€ 0,30	€ 0,12	0,13%
	GeoSteel G600 larghezza 10 cm	mq	0,25	€ 46,20	€ 11,55	12,99%
	Iniettori & Connettori Geosteel	n/mq	4,00	€ 0,72	€ 2,88	3,24%
	Noli:					
	NOLO DI STRUMENTAZIONE DA CANTIERE	h/mq	0,20000	€ 8,00	€ 1,60	1,80%
	Trasporti					
	TRASPORTO MATERIALI DI CONSUMO (A45001-a)	kg/mq	8,40000	€ 0,02	€ 0,15	0,17%
	Manodopera					
	Operaio Comune edile (realizzazione fori)	ora	0,20000	€ 24,90	€ 4,98	5,60%
	Operaio Qualificato edile (connessioni e stuccatura)	ora	0,80000	€ 27,78	€ 22,22	25,00%
	Operaio Specializzato (realizz. fori, connessioni e stuccatura)	ora	0,80000	€ 29,97	€ 23,98	26,97%
	Operaio 4° Livello	ora	0,00000	€ 31,65	€ 0,00	0,00%
	Totale costi primari	euro/mq			€ 70,28	
	Spese generali		15,00%		€ 10,54	11,86%
	Utile di impresa		10,00%		€ 8,08	9,09%
	PREZZO DI APPLICAZIONE : euro/mq				€ 88,91	
	% MATERIALI sui costi primari				24,69%	
	% NOLI sui costi primari				2,28%	
	% TRASPORTI sui costi primari				0,22%	
	% MANODOPERA sui costi primari				72,82%	
					100,00%	

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
------	----------------------	------	-------	-------------------	---------	------------------------------

NP.03- SMONTAGGIO RIMONTAGGIO CANNE FUMARIE O DI AERAZIONE ESISTENTI

NP.03	<p><i>Smontaggio rimontaggio DI CANNE FUMARIE O DI AERAZIONE. Smontaggio e rimontaggio di canne fumarie o di aerazione in alluminio o in acciaio., in gres o simili. Sono compresi: la rimozione della struttura portante di qualunque forma e tipo con l'adeguata cura secondo le indicazioni della DL; la cernita e l'accatastamento del materiale per il successivo rimontaggio; la sostituzione degli elementi danneggiati, tinteggiatura con colorazione opaca a scelta della DL e il rimontaggio; Sono compresi: l'onere per il calo in basso, l'adattamento e/o sostituzione degli elementi di fissaggio alle pareti, il ripristino dell'impianto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</i></p>					
Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
	<p><i>Oggetto dell'analisi:</i> Smontaggio rimontaggio canna fumaria esistente euro/corp</p>					
	<p><i>Materiali:</i></p>					
	Materiali al consumo	euro/corp	1,00	€ 250,00	€ 250,00	38,83%
	<p><i>Noli:</i></p>					
	NOLO DI STRUMENTAZIONE DA CANTIERE	euro/corp	0,30000	€ 8,00	€ 2,40	0,37%
	<p><i>Trasporti</i></p>					
		euro/corp	0,00000	€ 0,02	€ 0,00	0,00%
	<p><i>Manodopera</i></p>					
	Operaio Comune edile	ora	0,00000	€ 24,90	€ 0,00	0,00%
	Operaio Qualificato edile	ora	6,00000	€ 27,78	€ 166,68	25,89%
	Operaio Specializzato edile	ora	3,00000	€ 29,97	€ 89,91	13,96%
	Operaio 4° Livello	ora	0,00000	€ 31,65	€ 0,00	0,00%
	Totale costi primari	euro/corp			€ 508,99	
	Spese generali		15,00%		€ 76,35	11,86%
	Utile di impresa		10,00%		€ 58,53	9,09%
	PREZZO DI APPLICAZIONE : euro/a corpo				€ 643,87	
	% MATERIALI sui costi primari				49,12%	
	% NOLI sui costi primari				0,47%	
	% TRASPORTI sui costi primari				0,00%	
	% MANODOPERA sui costi primari				50,41%	
					100,00%	

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
------	----------------------	------	-------	-------------------	---------	------------------------------

NP.04- Fornitura e posa scala retrattile

NP.04	<p>Fornitura e posa di scala retrattile tipo 4P della Rintal composta da gradini in lamiera stampata 15/10, struttura mobile in tubolare d'acciaio delle misure di 50 x 20 mm verniciata nera e molle ammortizzatrici e di richiamo per facilitare l'apertura e la chiusura. Ripiegabile in 4 parti. Cassonetto in lamiera d'acciaio 10/10 zincata largo 70 cm, pannello della botola realizzato in legno multistrato di pioppo di prima scelta (spessore 15 mm) certificato a emissione minima di formaldeide secondo le normative europee (classe E1 norma UNI EN 13986:2005). Doppio corrimano, maniglioni per facilitare l'uscita al piano superiore. Scala conforme alla normativa europea UNI EN 14975:2007. Compreso l'onere della riquadratura del vano di sbarco a quota controsoffitto con apposita struttura di sostegno in profilati tubolari di acciaio e la formazione del pianerottolo di sbarco, del gradino intermedio e del parapetto nel sottotetto</p>					
Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
	Oggetto dell'analisi:					
	Fornitura e posa scala retrattile	euro/cad				
	Materiali:					
	Fornitura e posa di scala retrattile tipo 4P della Rintal	euro/cad	1,00	€ 550,00	€ 550,00	50,10%
	Materiale al consumo	euro/cad	1,00	€ 150,00	€ 150,00	13,66%
	Noli:					
	NOLO DI STRUMENTAZIONE DA CANTIERE	h/mq	0,30000	€ 8,00	€ 2,40	0,22%
	Trasporti					
		euro/cad	1,00000	€ 50,00	€ 50,00	4,55%
	Manodopera					
	Operaio Comune edile	ora	0,00000	€ 24,90	€ 0,00	0,00%
	Operaio Qualificato edile	ora	2,00000	€ 27,78	€ 55,56	5,06%
	Operaio Specializzato edile	ora	2,00000	€ 29,97	€ 59,94	5,46%
	Operaio 4° Livello	ora	0,00000	€ 31,65	€ 0,00	0,00%
	Totale costi primari	euro/cad			€ 867,90	
	Spese generali			15,00%	€ 130,19	11,86%
	Utile di impresa			10,00%	€ 99,81	9,09%
	PREZZO DI APPLICAZIONE : euro/cad				€ 1 097,89	
	% MATERIALI sui costi primari				80,65%	
	% NOLI sui costi primari				0,28%	
	% TRASPORTI sui costi primari				5,76%	
	% MANODOPERA sui costi primari				13,31%	
					100,00%	

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
------	----------------------	------	-------	-------------------	---------	------------------------

NP.05- Opere d'intervento sugli impianti (aula e bagno piano primo)

NP.05	<p>Opere d'intervento sugli impianti (aula e bagno piano primo) propedeutiche alla cerchiatura e pareti divisorie afferenti gli impianti meccanici da realizzarsi come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuazione delle condutture principali e secondarie impianto idrico sanitario e termico, sino alla linea principale pre provvedere al relativo sezionamento - sezionamento della rete idraulica e dell'impianto termico (se occorrente) tramite le valvole di sezionamento del circuito principale se utilizzabili oppure attraverso sistema di congelamento delle tubazioni e relativo inserimento di sezionamento provvisorio - opere di sportaggio degli apparecchi sanitarie rubinetterie presenti nel bagno del piano primo e recupero degli stessi ad esclusione dei sistemi di fissaggio, dei connettori, raccordi flessibili, cassette di scarico WC, minuterie ed accessori - opere di smantellamento tubazioni esistenti (termiche ed idriche) - Realizzazione di nuove tubazioni in multistrato diametro nominale mm. 26/20 per acqua calda e fredda una lunghezza di circa m. 30 comprensive di isolamento termico in polietilene spess. mm. 9 sino alla derivazione dal sezionamento precedentemente realizzato - installazione di rubinetti sottolavabo di sezionamento e di nuova cassetta di risciacquo esterna, compreso accessori, materiale di consumo, ecc. compreso ogni altro onere ed accessorio occorrente per la perfetta realizzazione 					
-------	---	--	--	--	--	--

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
------	----------------------	------	-------	-------------------	---------	------------------------

	Oggetto dell'analisi: Opere d'intervento sugli impianti (aula e bagno piano primo)	euro/corpo				
	Materiali, Noli, Trasporti, mano d'opera: Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato multistrato diametro nominale mm. 26/20 per acqua calda e fredda una lunghezza di circa m. 30 comprensive di isolamento termico in polietilene spess. mm. 9	ml	30,00	€ 22,91	€ 687,30	11,09%
	installazione di rubinetti sottolavabo di sezionamento e di nuova cassetta di risciacquo esterna, compreso accessori, materiale di consumo, ecc.	euro/corpo	1,00	€ 1 900,00	€ 1 900,00	30,67%
	Noli:		0,00000	€ 0,00	€ 0,00	0,00%
	Trasporti	a corpo	0,00000	€ 0,10	€ 0,00	0,00%
	Manodopera					
	Operaio Comune edile	ora	0,00000	€ 24,90	€ 0,00	0,00%
	Installatore 4a cat	ora	40,00000	€ 27,78	€ 1 111,20	17,94%
	Installatore 5a cat	ora	40,00000	€ 29,97	€ 1 198,80	19,35%
	Operaio 4° Livello	ora	0,00000	€ 31,65	€ 0,00	0,00%
	Totale costi primari	euro/corpo			€ 4 897,30	
	Spese generali		15,00%		€ 734,60	11,86%
	Utile di impresa		10,00%		€ 563,19	9,09%
	PREZZO DI APPLICAZIONE : euro/a corpo				€ 6 195,08	
	% MATERIALI sui costi primari				52,83%	
	% NOLI sui costi primari				0,00%	
	% TRASPORTI sui costi primari				0,00%	
	% MANODOPERA sui costi primari				47,17%	
					100,00%	

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
------	----------------------	------	-------	-------------------	---------	------------------------

NP.06- Opere d'intervento sugli impianti elettrici (aula e bagno P1) propedeutiche alla cerchiatura

NP.06	<p>Opere d'intervento sugli impianti elettrici (aula e bagno piano primo) propedeutiche alla cerchiatura e pareti divisorie afferenti gli impianti meccanici da realizzarsi come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezionamento e scollegamento delle linee aula e bagno piano primo, previa identificazione linee e utenze e relative derivazioni - opere di smontaggio delle apparecchiature elettriche esistenti con eventuale recupero comprendenti interruttori, corpi illuminanti, lampade di emergenza e accessori vari - opere di smantellamento cavi e cavidotti esistenti <p>- Realizzazione di nuove condutture principali sia sotto traccia che in vista comprensive di scatole di derivazione e nuovi conduttori in derivazione dalla linea principale esistente</p> <ul style="list-style-type: none"> - installazione dei nuovi apparecchi di comando controllo e sicurezza, in parte di recupero ed in parte nuovi (per il servizio igienico interamente nuovi mentre per l'aula e il corridoi e disimpegni saranno utilizzati quelli di recupero utilizzando anche quelli recuperati dai servizi igienici - installazione di corpi illuminanti esistenti di recupero previa adeguata manutenzione (per le lampade di emergenza comprende anche la sostituzione della batteria). <p>compreso ogni altro onere ed accessorio occorrente per la perfetta realizzazione</p>					
-------	---	--	--	--	--	--

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
------	----------------------	------	-------	-------------------	---------	------------------------

	Oggetto dell'analisi:					
	Opere d'intervento sugli impianti elettrici (aula e bagno P1) euro/corpo					
	Materiali, Noli, Trasporti, mano d'opera:					
	Cavo FG16OR16 0.6/1 KW - 3G1.5mmq-Prysmian	ml	50,00	€ 3,90	€ 195,00	6,14%
	Cavo FG16OR16 0.6/1 KW - 3G2.5mmq-Prysmian	ml	30,00	€ 4,90	€ 147,00	4,63%
	Punto presa 2P+T in esecuzione da esterno	n.	3,00	€ 50,00	€ 150,00	4,72%
	Punto alimentazione utilizzatore in esecuzione da incasso	n.	3,00	€ 35,00	€ 105,00	3,30%
	Tube isolante pieghevole medio, tipo Gewiss serie K 15, Diametro	ml	40,00	€ 2,35	€ 94,00	2,96%
	Scatola di derivazione da esterno	n.	2,00	€ 25,00	€ 50,00	1,57%
	Scatola di derivazione da incasso in muratura o cartongesso	n.	6,00	€ 6,50	€ 39,00	1,23%
	Noli:					
			0,00000	€ 0,00	€ 0,00	0,00%
	Trasporti					
		a corpo	0,00000	€ 0,10	€ 0,00	0,00%
	Manodopera					
	Operaio Comune edile	ora	0,00000	€ 24,90	€ 0,00	0,00%
	Installatore 4a cat	ora	30,00000	€ 27,78	€ 833,40	26,22%
	Installatore 5a cat	ora	30,00000	€ 29,97	€ 899,10	28,29%
	Operaio 4° Livello	ora	0,00000	€ 31,65	€ 0,00	0,00%
	Totale costi primari				€ 2 512,50	
	Spese generali			15,00%	€ 376,88	11,86%
	Utile di impresa			10,00%	€ 288,94	9,09%
	PREZZO DI APPLICAZIONE : euro/a corpo				€ 3 178,31	
	% MATERIALI sui costi primari				31,04%	
	% NOLI sui costi primari				0,00%	
	% TRASPORTI sui costi primari				0,00%	
	% MANODOPERA sui costi primari				68,96%	
					100,00%	

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
------	----------------------	------	-------	----------------------	---------	---------------------------

NP.07- Opere manutenzione sugli impianti elettrici P1 propedeutiche alle opere strutturali

NP.07	<p>Fornitura di opere di manutenzione ordinaria e straordinaria per il montaggio e smontaggio dell'impianto elettrico piano primo propedeutico alle opere strutturali Compreso, quota a parte di: - cavidotti e cassetteria necessaria per la nuova realizzazione; - sostituzione componenti danneggiati o non rispondenti alle Normative vigenti; - ricablaggio dei circuiti funzionalmente o elettricamente non conformi alle Normative vigenti ed agli elaborati di progetto; - scollegamento e ricollegamento alle linee principali; - verifica dei corpi illuminanti per recupero e eventuale riposizionamento, compreso quota a parte di cavidotti e cassetteria necessaria per la nuova realizzazione. - verifica delle prese FM ordinarie e preferenziali per recupero e eventuale riposizionamento, compreso quota a parte di cavidotti e cassetteria necessaria per le modifiche introdotte all'articolazione planivolumetrica - verifica delle prese dati per recupero e eventuale riposizionamento, compreso quota a parte di cavidotti e cassetteria necessaria per la nuova realizzazione. Compreso, quota a parte di ogni complemento tecnico atto a rendere l'installazione conforme agli elaborati di progetto ed alla "Regola dell'arte".</p>					
-------	--	--	--	--	--	--

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
	<p>Objetto dell'analisi: Opere manutenzione imp elettrici P1 prop. alle opere strutturali euro/corpo</p>					
	<p>Materiali, Noli, Trasporti, mano d'opera:</p>					
	Accessori e materiale consumo rimontaggio app. elettrici e corpi illuminanti	a corpo	1,00	€ 1 500,00	€ 1 500,00	15,35%
	Cavo FG16OR16 0.6/1 KW - 3G1.5mmq-Prysmian	ml	100,00	€ 3,90	€ 390,00	3,99%
	Cavo FG16OR16 0.6/1 KW - 3G2.5mmq-Prysmian	ml	75,00	€ 4,90	€ 367,50	3,76%
	Punto presa 2P+T in esecuzione da esterno	n.	10,00	€ 50,00	€ 500,00	5,12%
	Punto alimentazione utilizzatore in esecuzione da incasso	n.	10,00	€ 35,00	€ 350,00	3,58%
	Tube isolante pieghevole medio, tipo Gewiss serie K 15, Diametro	ml	50,00	€ 2,35	€ 117,50	1,20%
	Scatola di derivazione da esterno	n.	5,00	€ 25,00	€ 125,00	1,28%
	Scatola di derivazione da incasso in muratura o cartongesso	n.	15,00	€ 6,50	€ 97,50	1,00%
	<p>Noli:</p>					
			0,00000	€ 0,00	€ 0,00	0,00%
	<p>Trasporti</p>					
		a corpo	0,00000	€ 0,10	€ 0,00	0,00%
	<p>Manodopera</p>					
	Operaio Comune edile	ora	0,00000	€ 24,90	€ 0,00	0,00%
	Installatore 4a cat	ora	100,00000	€ 27,78	€ 2 778,00	28,44%
	Installatore 5a cat	ora	100,00000	€ 29,97	€ 2 997,00	30,68%
	Operaio 4° Livello	ora	0,00000	€ 31,65	€ 0,00	0,00%
	Totale costi primari	euro/corpo			€ 7 722,50	
	Spese generali		15,00%		€ 1 158,38	11,86%
	Utile di impresa		10,00%		€ 888,09	9,09%
	PREZZO DI APPLICAZIONE : euro/a corpo				€ 9 768,96	
	% MATERIALI sui costi primari				25,22%	
	% NOLI sui costi primari				0,00%	
	% TRASPORTI sui costi primari				0,00%	
	% MANODOPERA sui costi primari				74,78%	
					100,00%	

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
------	----------------------	------	-------	-------------------	---------	------------------------

NP.08- CUCITURA ARMATA PARETI

NP.08	<p>Esecuzione di cucitura di pareti, mediante installazione a secco con barre elicoidali certificate EN 845-1 in acciaio Inox AISI 316, provviste di marcatura CE, in apposito foro pilota nell'elemento strutturale, previo eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate, fornite e poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, - tipo STEEL DRYFIX® 10 di Kerakoll Spa - caratteristiche tecniche certificate: carico di rottura a trazione > 16,2 kN; carico di rottura a taglio > 9,5 kN; modulo elastico > 150 GPa; deformazione ultima a rottura 3%; area nominale 15,50 mm².</p> <p>Sono compresi:</p> <p>a) la realizzazione del foro pilota di opportuno diametro in funzione della barra e del tipo di materiale componente l'elemento da rinforzare;</p> <p>b) installazione della barra all'interno del foro mediante apposito mandrino ed eventuale prolunga in funzione della lunghezza della barra;</p> <p>c) stuccatura del foro mediante opportuno materiale in funzione del tipo di supporto.</p> <p>È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Il prezzo è a singola barra posta in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p>					
-------	---	--	--	--	--	--

Art.	OGGETTO DELL'ANALISI	U.M.	Q.TA'	Prezzo elementare	Importo	% INCIDENZA SUL TOTALE
	<i>Oggetto dell'analisi:</i>					
	Smontaggio rimontaggio controsoffitto esistente esistente	euro/cad				
	<i>Materiali:</i>					
	Barre elicoidali Steel Dryfix 10 (L 600 mm)	euro/cad	1,00	€ 17,00	€ 17,00	49,64%
	Geocalce F Antisismico	kg/cad	0,10	€ 0,30	€ 0,03	0,09%
	<i>Noli:</i>					
	NOLO DI STRUMENTAZIONE DA CANTIERE	h/mq	0,10000	€ 8,00	€ 0,80	2,34%
	<i>Trasporti</i>					
	Trasporti materiali a consumo	kg/mq	0,00000	€ 0,02	€ 0,00	0,00%
	<i>Manodopera</i>					
	Operaio Comune edile	ora	0,00000	€ 24,90	€ 0,00	0,00%
	Operaio Qualificato edile	ora	0,16000	€ 27,78	€ 4,44	12,98%
	Operaio Specializzato edile	ora	0,16000	€ 29,97	€ 4,80	14,00%
	Operaio 4° Livello	ora	0,00000	€ 31,65	€ 0,00	0,00%
	Totale costi primari	euro/cad			€ 27,07	
	Spese generali		15,00%		€ 4,06	11,86%
	Utile di impresa		10,00%		€ 3,11	9,09%
	PREZZO DI APPLICAZIONE : euro/cad				€ 34,24	
	% MATERIALI sui costi primari				62,91%	
	% NOLI sui costi primari				2,96%	
	% TRASPORTI sui costi primari				0,00%	
	% MANODOPERA sui costi primari				34,13%	
					100,00%	