



COMUNE DI APRILIA

- PROVINCIA DI LATINA -



AZIENDA TERRITORIALE PER L'EDILIZIA
RESIDENZIALE PUBBLICA
DELLA PROVINCIA DI LATINA

Intervento di manutenzione straordinaria dell'edificio ERP sito in Via Glasgow - lotto 21, scale A e B



PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO ELABORATO:

Computo metrico estimativo

gruppo di progettisti:

ARCH. MASSIMO DAVI

Ater della Provincia di Latina - Via Curtatone, 2 - Latina 04100

GEOM. BENITO SILVI

Ater della Provincia di Latina - Via Curtatone, 2 - Latina 04100

Responsabile del Procedimento:

ING. RICCARDO ROCO

Ater della Provincia di Latina
Via Curtatone, 2 - Latina 04100

scala grafica:

data redazione: 20//09/2022

data aggiornamento:

ELABORATO:

CM



Azienda Territoriale per l'Edilizia Residenziale Pubblica della Provincia di Latina

Comune di Aprilia

pag. 1

STIMA LAVORI

OGGETTO: Intervento di manutenzione straordinaria dell'edificio ERP sito in Via Glasgow, lotto 21° scale A/B

COMMITTENTE: ATER DELLA PROVINCIA DI LATINA

Latina, 04/10/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	oneri sicurezza (Cat 2)							
1 01.06.001.00 1a	Box prefabbricato di dimensioni cm 240x450x240, adibito a ufficio, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario. Sono esclusi gli allacciamenti e la realizzazione del basamento.					3,00		
	SOMMANO n.					3,00	158,94	476,82
2 04.13.001.00 1c	Segnaletica cantieristica da parete di forma triangolare in alluminio, lato mm 350 distanza lettura max 10 metri; costo semestrale.					80,00		
	SOMMANO n.*sem.					80,00	1,08	86,40
3 01.06.020.00 1	Box prefabbricato di dimensioni cm 240x450x240, adibito a spogliatoio, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario. Sono esclusi gli allacciamenti e la realizzazione del basamento.					5,00		
	SOMMANO n.*mesi					5,00	120,88	604,40
4 08.35.040.00 2	Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione; costo ad personam. (par.ug.=3*3*4)	36,00				36,00		
	SOMMANO ore					36,00	44,72	1'609,92
5 S01.01.002.2 4.a	Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali. Fornitura e posa su area attrezzata. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.					3,00		
	SOMMANO m²					3,00	69,77	209,31
6 S01.01.002.2 4.b	Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali. Fornitura e posa su area attrezzata. Nolo per ogni mese successivo o frazione.	3,00	10,00			30,00		
	SOMMANO m²					30,00	2,85	85,50
7 E01.02.003.c	Tubazione di rame senza saldatura ricotto, in rotoli o barre spessore non inferiore a 1 mm.: diametro ø 10 mm		80,00			80,00		
	SOMMANO m					80,00	7,84	627,20
8	Guscio coprigiunto per ponteggio in PVC. Fornitura e posa in							
	A R I P O R T A R E							3'699,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							3'699,55
S01.01.003.1 2.b	opera. Doppio.		500,00			500,00		
	SOMMANO cad					500,00	3,32	1'660,00
9 S01.01.001.0 7.a	Recinzione mobile prefabbricata costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata arancione tipo Orsogril da disporre su basi in cemento o pvc (dimensioni circa cm 335 x 195 h). Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.		350,00			350,00		
	SOMMANO m					350,00	3,01	1'053,50
10 S01.01.001.0 7.b	Recinzione mobile prefabbricata costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata arancione tipo Orsogril da disporre su basi in cemento o pvc (dimensioni circa cm 335 x 195 h). Nolo per ogni mese successivo o frazione.		350,00	10,000		3'500,00		
	SOMMANO m					3'500,00	0,49	1'715,00
11 S01.01.003.0 3.a	Ponteggio metallico a telaio prefabbricato realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o di protezione con tavole metalliche, doppio parapetto con fermapiede, mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, per altezze fino a m 20. Valutato a metro quadro di prospetto del ponteggio. Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per il primo mese o frazione. prospetto 1 *(lung.=11,35+8,77+12,92+8,43) prospetto 2 prospetto 3 *(lung.=11,35+16,20+10+16,20+11,35) prospetto 4		41,47 31,83 65,10 31,83		34,000 34,000 34,000 34,000	1'409,98 1'082,22 2'213,40 1'082,22		
	SOMMANO m²					5'787,82	18,32	106'032,86
	lavori (Cat 1)							
12 S01.01.003.0 3.b	Ponteggio metallico a telaio prefabbricato realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, impalcato piani di lavoro o di protezione con tavole metalliche, doppio parapetto con fermapiede, mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, per altezze fino a m 20. Valutato a metro quadro di prospetto del ponteggio. Noleggio per ogni mese successivo o frazione alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	5787,82			8,000	46'302,56		
	SOMMANO m²					46'302,56	5,45	252'348,95
13 S01.01.003.0 4.b	Sovrapprezzo alla realizzazione di ponteggi metallici a telaio per la quota parte in esecuzione oltre i m 20 dal piano di campagna. Da m 30 a m 40. ponteggio oltre 20 m		170,00		16,000	2'720,00		
	SOMMANO m²					2'720,00	3,83	10'417,60
14 A03.01.005	Demolizione calcestruzzo costituente la parte di copriferro in strutture di conglomerato cementizio armato, eseguita sino ad							
	A R I P O R T A R E							376'927,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							376'927,46
	una profondità tale da liberare almeno per la metà le armature più esterne o fino alla profondità ordinata dalla D.L. Sono compresi: la demolizione di eventuali parti interne in calcestruzzo, che risultino deteriorate; la rimozione di ogni elemento fissato all'intonaco da demolire; la restituzione a pulito del vivo delle strutture, anche in corrispondenza di sguinci, nicchie, cavità, rientranze e sporgenze; la pulitura mediante l'uso di spazzole metalliche o attrezzature meccaniche di bocciardatura ed il successivo lavaggio a pressione delle murature messe a nudo; le opere provvisorie di protezione e di sostegno; escluso il trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale inutilizzabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Interventi di superficie inferiore a 0,40 mq sono computati in base alla suddetta superficie considerata minima. Cornicione parti ammalorate	0,50	31,83	0,800		12,73		
		0,50	11,35	0,800		4,54		
		0,50	6,73	0,800		2,69		
		0,50	3,42	0,800		1,37		
		0,50	7,85	0,800		3,14		
		0,50	11,35	0,800		4,54		
		0,50	8,77	0,800		3,51		
		0,50	31,83	0,800		12,73		
		0,50	11,35	0,800		4,54		
		0,50	6,73	0,800		2,69		
		0,50	3,42	0,800		1,37		
		0,50	7,85	0,800		3,14		
		0,50	8,43	0,800		3,37		
		0,50	8,77	0,800		3,51		
	SOMMANO mq					63,87	184,12	11'759,74
15 A21.01.020	Trattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno due ore tra la prima e la seconda mano. Il trattamento deve avvenire dopo la idroscarifica e/o sabbiatura onde evitare una nuova ossidazione del ferro. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per unità di superficie di struttura di cui si trattano le armature considerate Ferri cornicione					55,00		
	SOMMANO mq					55,00	33,48	1'841,40
16 A21.01.021	Riprofilatura da eseguirsi con malta cementizia a ritiro controllato bicomponente direttamente a cazzuola o con fratazzo metallico, esercitando una buona pressione a compattazione del sottofondo. Caratteristiche tecniche minime di riferimento della malta (da certificare): - resistenza a compressione a 24 ore > = 200 Kg/cmq; - (provino tipo UNI 6009) a 7 gg > = 500 Kg/cmq; a 28 gg > = 600 Kg/cmq; - resistenza a flessione a 28 gg 100 Kg/cmq; - adesione per trazione diretta al cls a 28 gg > = 30 Kg/cmq; - modulo elastico (a compres.) a 28 gg 200.000 – 220.000 Kg/cmq. E' compreso quanto occorre per dare la riprofilatura applicata a mano a regola d'arte. Per uno spessore medio di mm 30.					63,87		
	SOMMANO mq					63,87	182,28	11'642,22
17 A03.03.005.a	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque mezzo, di materiale proveniente da demolizioni e scavi, anche se bagnato compreso il carico eseguito con mezzi meccanici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica.							
	A R I P O R T A R E							402'170,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							402'170,82
18 B15110	compreso il carico a mano materiale proveniente dalle demolizioni					16,00		
	SOMMANO ton					16,00	36,66	586,56
	Finitura con elementi modulari faccia a vista in laterizio o pietra naturale ricomposti con resina acrilica, a basso modulo elastico, di dimensioni 40 ÷ 135 x 240 ÷ 300 mm e spessore 4 ÷ 6 mm, euroclasse A2-s1-d0 secondo EN ISO 13501, stabili ai raggi UV, con conducibilità termica $\lambda = 0,7 \text{ W/mK}$ secondo EN 4108, basso assorbimento d'acqua, diffusione del vapore $S_d \leq 0,45 \text{ m}$; compresi collante e fugatura finitura cortina facciavista					7'390,00		
	SOMMANO mq					7'390,00	86,89	642'117,10
19 DB1.5.06.09 4.b	ISOLAMENTO TERMICO DI PARETE INTERNA E ESTERNA Polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite, conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica λ_D compreso tra 0,030 e 0,031 W/mK, resistenza a trazione $\geq 100 \text{ KPa}$, euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto. Il sistema a cappotto, posato su pareti esterne già preparate, provvisto di ETA, è costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq 140 \text{ g/mq}$, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, escluso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: dimensioni pannelli 500 x 500 mm, fissati con idoneo collante e tasselli ed ancorati meccanicamente a sottoprofilo in pvc orizzontali e verticali: spessore 60 mm riquadature facciata					275,00 354,00		
	SOMMANO mq					629,00	79,23	49'835,67
20 DB1.5.06.09 4.c	ISOLAMENTO TERMICO DI PARETE INTERNA E ESTERNA Polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite, conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica λ_D compreso tra 0,030 e 0,031 W/mK, resistenza a trazione $\geq 100 \text{ KPa}$, euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto. Il sistema a cappotto, posato su pareti esterne già preparate, provvisto di ETA, è costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso $\geq 140 \text{ g/mq}$, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, escluso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: dimensioni pannelli 500 x 500 mm, fissati con idoneo collante e tasselli ed ancorati meccanicamente a sottoprofilo in pvc orizzontali e verticali: sovrapprezzo per ogni 20 mm in più di pannello isolante riquadature facciata	275,00 354,00	2,00 2,00			550,00 708,00		
	SOMMANO mq					1'258,00	6,73	8'466,34
21	Finitura per sistemi a cappotto costituita da: fissativo							
	A R I P O R T A R E							1'103'176,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'103'176,49
E.007.030.11 0.a	pigmentato applicato sullo strato finale di rasatura armata, successiva copertura con tonachino colorato siliconico ad emulsione silossanica, con granulometrica 1,5 mm, densità 1,8 kg/dmc, idrorepellente e traspirante, antimuffa ed antifungo, resistente all'esposizione raggi UV ed elevata stabilità del colore- Intonachino siliconico ad emulsione silossanica- Vedi voce n° 19 [mq 629.00]					629,00		
	SOMMANO mq					629,00	29,03	18'259,87
22 A03.01.018	Demolizione o rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o PVC, compresi la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il solo calo in basso					430,00		
	SOMMANO m					430,00	7,04	3'027,20
23 A08.01.033.b	Tubi di lamiera in rame o in ferro zincato dello spessore di 6/10 mm per pluviali, canne di ventilazione e simili, in opera con le necessarie lavorazioni e saldature, cravatte murate compresi i gomiti: in lamiera zincata del diametro di 100 mm					430,00		
	SOMMANO m					430,00	68,49	29'450,70
24 A14.01.015.a	Arrotatura e levigatura a pomice di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte: per pavimenti in pietra terrazzo di copertura verticali		180,00		0,400	756,00 72,00		
	SOMMANO mq					828,00	20,34	16'841,52
25 A20.01.007.b	Idrolavaggio a pressione: per pulizia superfici e cancellazione scritte (graffiti urbani), compresa la fornitura e l'uso degli appropriati prodotti chimici terrazzo di copertura verticali		180,00		1,000	756,00 180,00		
	SOMMANO mq					936,00	18,96	17'746,56
26 B25145a	Rivestimento impermeabilizzante leggero costituito da resine poliureiche pure, a base di poliammine, estensori di catena ed isocianati aromatici, esente da solvente e cariche, bicomponente (isocianato + poliammine), a rapidissimo indurimento, applicabile a spruzzo, previa applicazione di primer d'adesione e finitura antiscivolo e protettiva ai raggi UV a base di resine poliuretaniche alifatiche, per impermeabilizzazioni pedonabili e/o trafficabili quali parcheggio multipiano, coperture adibite a parcheggio, coperture piane ed in pendenza, terrazzi pedonabili e terrazzi giardino, su supporti in cemento, guaina bituminosa, legno, acciaio ed asfalto, compresi applicazione del primer ed ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluse le regolarizzazioni delle superfici e la sigillatura dei giunti: spessore 2 mm, poliurea pura terrazzo di copertura verticali		180,00		1,000	756,00 180,00		
	SOMMANO mq					936,00	79,92	74'805,12
27 R.040.010.01 0.a	Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite, in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco							
	A R I P O R T A R E							1'263'307,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'263'307,46
	resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compreso carico, trasporto e scarico a rifiuto del materiale di risulta - Pulizia superficiale del calcestruzzo Su parti di facciata oggetto di consolidamento strutturale					3'200,00		
	SOMMANO mq					3'200,00	17,20	55'040,00
28 R.040.040.10 0.g	Intervento di rinforzo di strutture in cemento armato mediante l'applicazione di tessuto unidirezionale in fibra di acciaio ad altissima resistenza sulla struttura da rinforzare, previa preparazione delle pareti (rimozione dell'intonaco e rimozione corticale del calcestruzzo ammalorato e suo ripristino, accurata pulizia per la rimozione di ogni residuo, riprofilatura degli spigoli vivi mediante stondatura con r=25mm, eventuale trattamento di inibizione della corrosione delle armature etc.) da pagarsi a parte. Sono compresi: l'imprimatura di sottofondo, a rullo o a pennello, di primer epossidico bicomponente fluido, la rasatura di livellamento con riporto di stucco epossidico a consistenza tissotropica per la regolarizzazione della superficie, applicata con spatola piana su primer ancora fresco; taglio del tessuto con idoneo utensile meccanico e suo posizionamento, subito dopo l'applicazione della rasatura di livellamento, avendo cura di stendere le fasce senza formare grinze; posa in opera di chiodi di connessione con idoneo utensile per il fissaggio del tessuto, agendo successivamente con apposito rullino metallico per far penetrare lo stucco epossidico nel tessuto; applicazione, sul primo strato ancora fresco, del secondo strato di stucco epossidico a consistenza tissotropica per l'impregnazione del tessuto per uno spessore di 1-2 mm e successiva lisciatura con spatola piana, ripassando più volte con il rullino metallico per eliminare eventuali bolle d'aria e distendere le fibre della fascia di tessuto. Le operazioni precedenti vanno ripetute per l'applicazione di nuovi strati di tessuto in sovrapposizione, spagliatura finale con sabbia fine per assicurare idoneo aggrappo con i successivi strati di finitura e protezione. Il materiale di rinforzo deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto, che dovranno essere adeguatamente provate mediante controllo di accettazione dei materiali in opera con prove eseguite presso un laboratorio abilitato (queste ultime non comprese nel prezzo) secondo quanto prescritto ai paragrafi 5.7 e 5.8 delle "Linee guida per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo di interventi di rinforzo di strutture in c.a. e c.a.p. e murarie mediante FRP" del C.S.LL.PP. e certificate da laboratori riconosciuti a livello nazionale od internazionale. Il prezzo, ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera, è comprensivo di ogni fornitura di materiale e di quanto altro occorre per dare il lavoro finito- con tessuto galvanizzato del peso di ca. 670 g/m2 (E>190 GPa). Primo strato					3'200,00		
	SOMMANO mq					3'200,00	270,72	866'304,00
29 R.030.010.01 0.g	Perforazione di muratura di qualsiasi genere fino al diametro di mm 36 e lunghezza fino a m 1,20 con martello a rotopercurazione a secco, per consolidamenti- Per diametri fino a 26 mm in conglomerato anche se armato					160'000,00		
	SOMMANO cm					160'000,00	0,81	129'600,00
30 R.030.020.17 0.a	Iniezione di resina epossidica bicomponente fluida, esente da solventi, per ancoraggi strutturali, eseguite a pressione controllata in fori predisposti, accuratamente lavati ed asciugati, da pagarsi a parte; compreso ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte- Iniezione di resina epossidica bicomponente fluida					900,00		
	A R I P O R T A R E					900,00		2'314'251,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					900,00		2'314'251,46
	SOMMANO kg					900,00	111,63	100'467,00
31 A06.02.001.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere					1'600,00		
	SOMMANO kg					1'600,00	3,44	5'504,00
32 A21.01.097.c	Fornitura e posa in opera di barre elicoidali per la cucitura di lesioni in strutture di murature portanti. Sono compresi: realizzazione di fori pilota a cavallo della lesione di adeguata inclinazione, per una profondità pari o superiore alla lunghezza della barra; fornitura e posa in opera della barra elicoidale mediante opportuno mandrino a percussione; stuccatura del foro con malta a base di calce idraulica naturale marcata CE come malta per interni ed esterni GP CS III secondo la 998-1. E' compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone ammalorate e ripristino del substrato (cls, muratura, etc.); le demolizioni di intonaco, le prove di accettazione materiali ove previste; le indagini e le prove pre e post intervento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita, Con barre elicoidali in acciaio INOX AISI 316 diametro mm 10, lunghezza 40 cm, area nominale della barra mm2 13; carico di rottura a trazione KN ≥ 15.1 ; tensione di rottura a trazione N/mm2 ≥ 1164 ; carico di rottura a taglio KN $\geq 7,5$; tensione di snervamento N/mm2 ≥ 955 ; resistenza a taglio della barra Mpa $\geq 576,9$; deformazione a rottura della barra mm $\geq 2,4$; modulo elastico Gpa > 150 .					4'050,00		
	SOMMANO cad					4'050,00	28,88	116'964,00
33 A21.01.097.d	Fornitura e posa in opera di barre elicoidali per la cucitura di lesioni in strutture di murature portanti. Sono compresi: realizzazione di fori pilota a cavallo della lesione di adeguata inclinazione, per una profondità pari o superiore alla lunghezza della barra; fornitura e posa in opera della barra elicoidale mediante opportuno mandrino a percussione; stuccatura del foro con malta a base di calce idraulica naturale marcata CE come malta per interni ed esterni GP CS III secondo la 998-1. E' compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone ammalorate e ripristino del substrato (cls, muratura, etc.); le demolizioni di intonaco, le prove di accettazione materiali ove previste; le indagini e le prove pre e post intervento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita, Compenso alle barre elicoidali in acciaio INOX AISI 316 diametro mm 10, per ogni 20 cm in più eccedente i primi 40 cm.					4'050,00		
	SOMMANO cad					4'050,00	16,95	68'647,50
34 12.01.0170	Pittura epossidica e poliuretanica pigmentata, eseguita a qualsiasi altezza, a due strati di cui il primo dato a pennello e il secondo dato a rullo, in tinta unica chiara su intonaco civile o su calcestruzzo a vista, eseguita sia all'interno che all'esterno. Preparazione del supporto mediante spazzolatura con raschietto o spazzola di saggina per l'eliminazione dei corpi estranei quali grumi, scabrosità, bolle, alveoli, difetti di vibrazione, con stuccatura a mezzo di stucchi epossidici ed imprimitura con uno strato dato a pennello di primer epossidico a due componenti, catalizzato e diluito al 30% con							
	A R I P O R T A R E							2'605'833,96

[illegible]

