



Responsabile del Procedimento:
Ing. Maria Teresa Carosella

Progetto:
Arch. Stefano Bartolini

Collaboratori in fase di Progettazione:
Geom. Cristina Pieroni
P.E. Claudio Biagioni
P.I. Roberto Venturi

Oggetto: PROGETTO ESECUTIVO



COMUNE DI PISTOIA

SERVIZIO LAVORI PUBBLICI
U.O. Patrimonio

Prog. 34650/2016
CUP. C51B16000030006

PALAZZO FABRONI intervento A

RISTRUTTURAZIONE DI
PORZIONE DEL PIANO TERRA



Allegato alla Determinazione Dirig. n. _____ del _____

Quadro incidenza della manodopera

Data di stampa: Aprile 2018

Elaborato:

R07

N° Ord.	Art. Ele.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Un. M.	Quantità			Prezzo unit. cifre	Importo			Costo Manodopera	Incidenza Manodopera
				Tot.	Parziale	Per Categ.		Totale				
		OPERE EDILI:										
		DEMOLIZIONI										
1	Analisi 1	LOCALE ESPOSITIVO 2. Smontaggio e rimozione ringhiera in acciaio e pavimentazione in plastica della rampa esistenti, compreso rimozione adesivi e collanti, opere provvisionali e di protezione, carico trasporto e scarico del materiale di resulta a discarica autorizzata ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.										
			a corpo	1,00	€ 138,04	€ 138,04					€ 99,45	72,05%
2	Analisi 2	Smontaggio PORTE IN FERRO E VETRO esistenti compreso taglio di eventuali ancoraggi da riprendere successivamente con rasatura (Questa esclusa vedi voce finiture) dell'intonaco o pietra, per dare il vano finito, utile all'installazione di nuovo infisso, opere provvisionali di protezione, carico trasporto e scarico del materiale di resulta a discarica autorizzata ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per complessive n. 8 porte a una o due ante.										
			a corpo	1,00	€ 511,98	€ 511,98					€ 398,75	77,88%
3	Analisi 3	Smontaggio PORTA REI 120 esistente compreso taglio di eventuali ancoraggi da riprendere successivamente con rasatura (Questa esclusa vedi voce finiture) dell'intonaco o pietra, per dare il vano finito, utile all'installazione di nuovo infisso, opere provvisionali di protezione, imballaggio di protezione della porta, da riadattare su indicazione della D.L. per successivo riutilizzo su vano porta allo stesso piano del fabbricato, ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per complessive n. 1 porta a una anta di circa cm 100x210.										
			a corpo	1,00	€ 92,85	€ 92,85					€ 67,00	72,15%
4	Analisi 4	Demolizione PARETE ATTREZZZATA modulare in alluminio,legno e vetro, esistente compreso taglio di eventuali ancoraggi da riprendere successivamente con rasatura dell'intonaco (Questa esclusa vedi voce finiture), ponteggi, piccole opere provvisionali di protezione, carico trasporto e scarico del materiale di resulta a discarica autorizzata, ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per complessive n. 1 parete di circa cm 378x400.										
			a corpo	1,00	€ 404,50	€ 404,50					€ 286,79	70,90%
5	Analisi 5	Demolizione PARETI E CHIUSURE DI PORTE IN CARTONGESSO esistenti, sia ordinario che REI, compreso rimozione di materiali isolanti, telai metallici e ancoraggi da riprendere successivamente con rasatura dell'intonaco (questa esclusa vedi voce finiture) per dare il vano finito, utile all'installazione di nuovo infisso o alla tinteggiatura, ponteggi, piccole opere provvisionali di protezione, carico trasporto e scarico a discarica autorizzata, ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per complessive n. 3 aperture preeesistenti rifinite su due facce, con superficie complessiva di circa mq 9.										
			a corpo	1,00	€ 170,16	€ 170,16					€ 132,09	77,63%
6	Analisi 6	Esecuzione di TRACCE O FORI per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di pietrame o mista, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso, compresi ponteggi, piccole opere provvisionali di protezione, scarrettamento, carico trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di resulta, ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tracce a parete fino ad una sezione di 25 cmq										
			sommano	mt	78,00	€ 20,65	€ 1.610,47				€ 1.473,58	91,50%
											a riportare	€ 2.928,00

N° Ord.	Art. Ele.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Un. M.	Quantità Tot.	Prezzo unit. cifre	Importo			Costo Manodopera	Incidenza Manodopera	
						Parziale	Per Categ.	Totale a riportare			
7	Analisi 7	Esecuzione di TRACCE O FORI per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di pietrame o mista, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso, compresi ponteggi, piccole opere provvisionali di protezione, scarrettamento, carico trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di resulta, ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tracce a parete fino ad una sezione da 25,01 a 50 cmq							€ 2.928,00		
		sommando	mt	25,40	€ 36,52	€ 927,68				€ 838,10	90,34%
8	Analisi 8	Esecuzione di TRACCE O FORI per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su muratura di pietrame o mista, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso il ripristino delle murature al grezzo, a posa del manufatto avvenuta; escluso la posa del manufatto stesso, compresi ponteggi, piccole opere provvisionali di protezione, scarrettamento, carico trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di resulta, ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tracce a parete per una sezione superiore a 100 cmq, ma non superiore a 400 cmq, misurata per tutta la sezione eseguita									
		sommando	mt	1,00	€ 190,56	€ 190,56				€ 177,37	93,08%
9	Analisi 9	Esecuzione di TRACCE O FORI per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su pavimentazione esistente in piastrelle cementizie di alto spessore, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, a qualsiasi piano; compreso taglio a misura della pavimentazione, ponteggi, piccole opere provvisionali di protezione, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, lo scarrettamento, carico trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di resulta, ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per tracce e sfondi a pavimento, con rimozione parziale del pavimento e del relativo sottofondo fino allo spessore complessivo di 10 cm									
		sommando	mq	6,12	€ 63,36	€ 387,76				€ 221,67	57,17%
10	Analisi 10	Esecuzione di FORI per passaggio di tubazioni, cavi, canalette, formazione sedi di incasso di manufatti vari e simili, su solaio esistente in laterizio voltato e profili in acciaio, compresi eventuali solette in cls e taglio della relativa armatura, per tutto lo spessore del solaio esistente, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici, previa saggio e perforazione con corona diamantata, tra piano terra e piano seminterrato, compreso ponteggi, piccole opere provvisionali di protezione, la protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, lo scarrettamento, carico trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di resulta, ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.									
		cad.		1,00	€ 83,90	€ 83,90				€ 78,40	93,44%
11	Analisi 11	Eventuale analisi chimica, se obbligatoria, per identificazione finalizzata allo smaltimento di materiali quando non identificabili o etichettati, compresi prelievi e certificazioni dei risultati. A corpo									
		a corpo		1,00	€ 278,30	€ 278,30				€ 0,00	0,00%
					sommando per demolizioni				€ 4.796,20		
									a riportare	€ 4.796,20	

N° Ord.	Art. Ele.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Un. M.	Quantità Tot.	Prezzo unit. cifre	Importo			Costo Manodopera	Incidenza Manodopera
						Parziale	Per Categ.	Totale a riportare		
		MURATURE								
12	Analisi 12	Realizzazione di n. 2 vani (ingresso e uscita di emergenza) per arretramento porte REI 120, in MURATURA NON PORTANTE REI 120 spessore finito (senza intonaco) cm. 12: eseguita con elementi in cls tipo Perlitech Tagliafuoco, o equivalenti, certificati REI 120 Reazione al fuoco classe A1, con rapporto di foratura 47,5%, con idonea malta M10, per pareti e tramezzature, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di ammortamenti alla muratura esistente, riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, compresa altresì la fornitura e posa in opera di n. 2 architravature in cap e loro ancoraggi e fornitura e posa in opera di controtelai in lamiera di acciaio 10/10 zincato a caldo con relative zanche, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Produzione e consegna di certificazioni dei materiali e certificazione di corretta posa in opera e quanto altro necessario per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. A corpo								
			a corpo	1,00	€ 788,94	€ 788,94			€ 350,39	44,41%
					sommario per murature	€ 788,94				
		INTONACI								
13	TOS17_01.E01. 001.001	Intonaco civile per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo - con malta di calce - compresa la riquadratura di spigoli vivi rientranti e sporgenti, l'eventuale ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, la muratura di eventuali ganci al soffitto e le riprese di zoccolature e serramenti; sono inoltre compresi gli oneri per i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, per opere di altezza fino a m 4,00 dal piano di calpestio, ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. RIF. TOS17_01.E01.001.001								
			sommario	mq	18,10	€ 22,10	€ 400,07		€ 243,60	60,89%
14	TOS17_03.E01. 005.002	Ripresa di superfici intonacate a parete e soffitto per ripristino di tracce o fori per il passaggio di impianti, con intonaco rifinito "all'antica", lisciato a mestola, dello spessore medio non inferiore a cm 2, con malta confezionata in cantiere a base di calce idraulica naturale NHL inerti silicei e calcarei selezionati e dosati, pozzolana naturale; formato da: sbruffatura a basso spessore, arricciatura, stabilitura a fratazzo e finitura mediante stesura di velo eseguito con malta di calce a lunga stagionatura e sabbia fine di lago vagliata ed essiccata tirata e lisciata a mestola seguendo l'andamento delle murature, compreso accurato lavaggio della superficie muraria compresi ponteggi, opere provvisionali e di protezione, ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. RIF. TOS17_03.E01.005.002								
			sommario	mq	8,71	€ 68,38	€ 595,63		€ 413,32	69,39%
					sommario per intonaci	€ 995,70				
		MASSETTI E SOTTOFONDI								
15	Analisi 13	Ripresa di sottofondo per riempimento e finitura di tracce a pavimento, con formazione di massetto in cls tipo C20/25 classe di consistenza S3 dosato a q 2,5 di cemento R32,5 battuto e spianato con fratazzo, spessore medio cm 7 armato con rete in fibra di vetro 155-160 g/mq, tirato e lisciato, idoneo alla successiva posa posa di pavimentazione in resina cementizia, ogni onere incluso per lisciatura superficiale, stilaratura dei bordi e quanto altro necessario per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.								
			mq	6,12	€ 33,07	€ 202,41			€ 177,46	87,67%
					a riportare	€ 6.783,25				

N° Ord.	Art. Ele.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Un. M.	Quantità Tot.	Prezzo unit. cifre	Importo			Costo Manodopera	Incidenza Manodopera
						Parziale	Per Categ.	Totale a riportare		
16	Analisi 14	Nel locale espositivo 2, formazione di massetto e sottofondo per livellamento porzione di rampa esistente e formazione di pendenza per uscita di sicurezza lato ingresso uff. Cultura, comprensivo di formazione di massetto in conglomerato cementizio C12/15 classe di consistenza S3 tirato a regolo spessore fino a cm. 5 e soprastante sottofondo in cls tipo C20/25 classe di consistenza S3 dosato a q 2,5 di cemento R32,5 battuto e spianato con frattazzo, spessore medio cm 5 armato con rete in fibra di vetro 315 g/mq, tirato e lisciato, idoneo alla successiva posa posa di pavimentazione in resina cementizia, ogni onere incluso per lisciatura superficiale, stilitura dei bordi e quanto altro necessario per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.						€ 6.783,25		
	0,00		mq	6,50	€ 38,64	€ 251,16			€ 208,38	82,97%
					sommando per massetti		€ 453,57			
		PARETI E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO								
17	TOS17_01.C02. 001.001	Realizzazione CHIUSURE VANI PORTA ESISTENTI costituite da pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm., con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. Con UNA LASTRA di cartongesso SU ENTRAMBI I LATI della parete compresi ponteggi di servizio, e tutti gli oneri di posa in opera a regola d'arte. Consegnare di certificazioni e rapporti di prova di tutti i materiali e certificazione di corretta posa in opera. TOS17_01.C02.001.001								
			mq	5,86	€ 40,51	€ 237,40			€ 141,40	59,56%
18	TOS17_01.C02. 001.001	Realizzazione CHIUSURE NICCHIE ESISTENTI costituite da pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm., con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. Con DUE LASTRE di cartongesso SUL LATO A VISTA della parete compresi ponteggi di servizio, e tutti gli oneri di posa in opera a regola d'arte. Consegnare di certificazioni e rapporti di prova di tutti i materiali e certificazione di corretta posa in opera. TOS17_01.C02.001.001								
			mq	11,99	€ 40,51	€ 485,78			€ 289,34	59,56%
19	TOS17_01.C02. 002.002	Realizzazione PLACCATURA NICCHIE ESISTENTI costituita da parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture. compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. Con doppia lastra di cartongesso, compresi ponteggi di servizio, e tutti gli oneri di posa in opera a regola d'arte. Consegnare di certificazioni e rapporti di prova di tutti i materiali e certificazione di corretta posa in opera. TOS17_01.C02.002.002								
			mq	10,35	€ 41,80	€ 432,59			€ 278,12	64,29%
							a riportare	€ 8.190,18		

N° Ord.	Art. Ele.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Un. M.	Quantità Tot.	Prezzo unit. cifre	Importo			Costo Manodopera	Incidenza Manodopera
						Parziale	Per Categ.	Totale a riportare		
20	TOS17_01.C02 010.003	Realizzazione di SOFFITTO PER VANI DI ARRETRAMENTO PER PORTE REI 120 costituiti da porzioni di controsoffitto in cartongesso REI 120, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato sorretto da pendinature, dello spessore di 6/10 mm. ad interasse di 600 mm.; compreso la fornitura e posa della struttura e la stuccatura dei giunti – costituito da 2 lastre in cartongesso REI 120 spessore mm. 20 (una per finitura superiore e una inferiore) con orditura autoportante, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura, compresi ponteggi di servizio, e tutti gli oneri di posa in opera a regola d'arte. Consegnare di certificazioni e rapporti di prova di tutti i materiali e certificazione di corretta posa in opera. TOS17_01.C02.010.003							€ 8.190,18	
			mq	3,46	€ 56,83	€ 196,33			€ 83,37	42,46%
			sommario per pareti e controsoffitti in cartongesso				€ 1.352,10			
		FINITURE								
21	TOS17_02.E06 006.001	Stuccatura e rasatura di intonaci su pareti, soffitti, sguanci e stipiti per ripristino di fori su superfici intonacate a parete e soffitto dopo la rimozione di canalette e battiscopio, dopo la rimozione delle porte, delle chiusure in cartongesso, della parete attrezzata e dell'impianto elettrico, compresi ponteggi, opere provvisionali e di protezione, ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00: per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne TOS17_02.E06.006.001								
			mq	33,10	€ 30,99	€ 1.025,61			€ 746,29	72,77%
			sommario per finiture				€ 1.025,61			
		TINTEGGIATURE E VERNICIATURE								
22	TOS17_01.F04. 004.002 - TO- S17_01.F04.00 7.001 - TO- S17_01.F04.00 2.001	Tinteggiatura per interni con pittura minerale a base di grassello di calce di colori chiari a scelta della D.L., con velature sovrapposte in tre mani, comprese preparazione di fondo da tinteggiare mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco, stuccatura, carteggiatura, rifinitura contro infissi, sguanci, elementi architettonici, cornici e capitelli, ponteggi ed ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte, secondo indicazione D.L. - TOS17_01.F04.004.002 - TOS17_01.F04.007.001 - TOS17_01.F04.002.001								
		vano porta uscita sicurezza e cieletto		36,57						
			mq	1004,29	€ 14,81	€ 14.873,60			€ 10.936,77	73,53%
			sommario per tinteggiature e verniciature				€ 14.873,60			
		PAVIMENTAZIONI								
23	Analisi 15	Fornitura e posa in opera di pavimento continuo in resina cementizia tipo Kerakoll Cementoresina (CR) 3 strato (K3S) ecomcompatibile in pura resina cementizia spatalata, o equivalente, con finitura satinata o opaca e colore in base alla gamma del produttore a scelta della D.L., da realizzare come da processo applicativo indicato dal produttore: (segue)						a riportare	€ 24.285,72	

N° Ord.	Art. Ele.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Un. M.	Quantità		Prezzo unit. cifre	Importo			Costo Manodopera	Incidenza Manodopera
				Tot.	Parziale		Per Categ.	Totale			
							a riportare	€ 24.285,72			
		<p>Pavimentazione continua a Tecnologia Kerakoll 3 Strati (K3S), o equivalente, ecocompatibile in pura resina cementizia spatalata, con spessore complessivo \approx 3,5 mm, idonea per ambienti a destinazione d'uso civile e commerciale, a bassissime emissioni VOC (TVOC 3 gg \leq 0,03 mg/m³, TVOC 28 gg \leq 0,02 mg/m³, conforme secondo protocollo AgBB1, EN ISO16000), con Classe Bfl-s1 di reazione al fuoco (EN13501), con superficie antisdrucchio idonea per ambienti pubblici (Classe R9 secondo DIN51130), ad elevata resistenza alla proliferazione batterica (secondo ISO22196), con attenuazione del rumore da calpestio di 6,6 dB (secondo EN10140-3), con conducibilità termica RT \leq 0,0075 m² K/W, resistenza chimica e alla macchiabilità (secondo EN12720), resistenza del colore con indice GSC4 (secondo ISO105-A02), resistenza allo strappo \geq 2,0 N/mm² (secondo EN13892-8), idoneo per pavimenti riscaldanti (secondo EN1903), durezza superficiale (Shore D \geq 82 secondo ASTM D2240), resistenza all'impatto (Classe 3 \geq IR20 secondo ISO6272-1) e ottima resistenza superficiale (\leq 25 mg con CS17/1 kg/1000 giri secondo ASTM D4060) a traffico pedonale elevato.</p> <p>Strato di supporto 1,5 mm: Applicazione del supporto strutturale in composito a matrice polimerica per pavimenti continui Cementoresina®, o equivalente, ad elasticità garantita \geq 6,6% secondo ISO527-2, esente da ritiri e stabile dimension. secondo UNI EN12617-1:2004, tenace e performante con garanzie di adesione \geq di 3,0 N/mm² conforme alla norma EN 13892-8, e attenuamento delle tensioni e degli urti, realizzato mediante stesura sulla superficie della rete di armatura in fibra di vetro alcali resistente a maglia 4x5 mm, Net 90, successiva applicazione del rasante costituito da mix di resine purissime ecocompatibile bicomponente flessibile e tenace, conforme alla norma EN13813 Classe SR-B2,0-E1, conforme alla norma 1504-2, GreenBuilding Rating Eco 2, Floorzero® di Kerakoll Spa, o equivalente, applicato sul supporto precedentemente preparato, dimensionalmente stabile e permanentemente asciutto con spatola americana liscia a totale copertura della rete Net 90 rispettando la resa di \approx 2 kg/m². Successivo spolvero a saturazione sul prodotto Floorzero®, o equivalente, ancora fresco con Quarzo 1.3 rispettando la resa di \approx 3 kg/m².</p> <p>Struttura e texture: Applicazione di strato autolivellante ripartitore di tensioni a matrice cemento-polimero pigmentato ad elevata tenacità e flessibilità ed elevate resistenze meccaniche, idoneo come struttura per pavimenti continui a 3 strati Cementoresina®, o equivalente, ad uso commerciale e civile con traffico pedonale elevato, GreenBuilding Rating Eco 4, Cementoresina® 1 di Kerakoll Spa, o equivalente, applicato a spatola Trowel 1 riportando uno spessore di \approx 1,5 mm in ragione di \approx 2,6 kg/m². Spolverato fresco su fresco a saturazione con quarzo a granulometria calibrata Quarzo 1.3 di Kerakoll Spa, o equivalente, in ragione di \approx 3 kg/m². Applicazione di strato rasante High-Tech decorativo a matrice cemento-polimero pigmentato ed elevate resistenze meccaniche e all'usura, pigmentato con Cementoresina color, o equivalente, selezione di puro marmo bianco di carrara, quarzo e terre naturali, idoneo come texture per pavimenti a 3 strati Cementoresina®, o equivalente, ad uso commerciale e civile con traffico pedonale elevato, GreenBuilding Rating Eco 1, Cementoresina® 2 di Kerakoll Spa, o equivalente, applicato a spatola Trowel 2 riportando uno spessore di \approx 0,5 mm in ragione di \approx 0,6 kg/m².</p>									
		(segue)									
							a riportare	€ 23.635,70			

N° Ord.	Art. Ele.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Un. M.	Quantità Tot.	Prezzo unit. cifre	Importo			Costo Manodopera	Incidenza Manodopera
						Parziale	Per Categ.	Totale a riportare		
		Protezione: Applicazione di strato sigillante EasyClean System, o equivalente, a matrice polimerica ed elevate resistenze meccaniche e all'usura, garantisce la totale pulibilità delle superfici e la non proliferazione batterica, idoneo come primo strato di protezione dei pavimenti continui a 3 strati Cementoresina®, o equivalente, ad uso commerciale e civile con traffico pedonale elevato, Cementoresina® 3 di Kerakoll Spa, o equivalente, applicato a spatola Trowel 3 in ragione di ≈ 0,07 kg/m2. Applicazione di strato protettivo all'acqua bicomponente ad alte prestazioni ed elevata resistenza all'usura e all'abrasione, usura superficiale ≤ 25 mg secondo norma ASTM D4060 (CS17/1kg/1000giri), idoneo come strato protettivo finale per pavimenti a tre strati Cementoresina®, o equivalente, ad uso commerciale e civile con traffico pedonale elevato, GreenBuilding Rating Eco 1, Cementoresina® 4 di Kerakoll Spa , o equivalente, applicata a rullo in due mani in ragione di ≈ 120 ml/m2. su superficie in piastrelle esistenti a pasta cementizia di vari formati e piccole porzioni (in tutto circa 20 mq) di massetto cementizio da realizzare durante la ristrutturazione per livellamento di una rampa esistente e copertura di tracce a pavimento, il tutto per la superficie complessiva di circa 215 mq suddivisi in 7 locali, comprese rasature e livellamenti di rettifica (max 4-5 mm di media) del sottofondo di posa, in piccole porzioni e nelle zone a massetto cementizio max 20 mq, fornitura certificazioni e dichiarazione di corretta posa in opera.								
			mq	215,00	€ 128,00	€ 27.520,00			€ 10.600,00	38,52%
24	Analisi 16	Fornitura e posa in opera di pavimento per breve rampa per uscita di sicurezza lato ingresso uff. Cultura, in gomma antiscivolo colore e finitura a scelta della D.L., posata con idoneo collante su massetto, comprese f. e p.o. cornici coordinate in plastica calpestabili di raccordo alle soglie, stilitura dei giunti, pulizia finale, materiale di scorta ed ogni altro onere necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Materiali in classe 1 di resistenza al fuoco, classe d'uso secondo la normativa EN 13329/00 APP. E (resistenza al graffio e al calpestio) CLASSE AC5 = uso commerciale carichi medi categoria 32, compresa fornitura certificazioni. e quanto altro necessario per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per rampa superficie circa mq. 2,50. A corpo								
	0,00		a corpo	1,00	€ 129,73	€ 129,73			€ 38,64	29,78%
		INFISSI INTERNI					sommano per pavimentazioni	€ 27.649,73		
25	Analisi 17	Ricollocazione in opera di PORTA REI 120 Ninz, esistente, precedentemente smontata su altra apertura allo stesso piano (piano terra), su nuova struttura in muratura e nuovo controtelaio, compresi viti e tasselli di fissaggio, sostituzione di garnizioni termoespandenti, inserimento di maniglione antipanico touch bar mod. "Slash alu bm" Ninz,o equivalente, in alluminio anodizzato per apertura a spinta dall'interno, completo di barra e sistemi di fissaggio per porte REI con maniglia esterna alluminio anodizzato e serratura tagliafuoco a chiave con cilindro yale, inserimento chiudiporta aereo automatico oleodinamico per porte REI con braccio a slitta. Compresi eventuale assistenza muraria e sigillatura telaio con malta M10 per murature, ed ogni altro onere compreso per rendere l'opera finita a r.a.. per porta esistente di circa cm 100x210 già munita di certificazioni di conformità. Compresa nel prezzo produzione e consegna di certificazione corretta posa in opera. A corpo								
			a corpo	1,00	€ 800,78	€ 800,78			€ 207,85	25,96%
							a riportare	€ 52.736,23		

N° Ord.	Art. Ele.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Un. M.	Quantità Tot.	Prezzo unit. cifre	Importo			Costo Manodopera	Incidenza Manodopera
						Parziale	Per Categ.	Totale a riportare		
26	Analisi 18	Fornitura e posa in opera di n. 2 VETRATE FISSE INTERNE REI 120, CON STRUTTURA METALLICA IN ACCIAIO E UNICA SPECCHIATURA IN VETRO STRATIFICATO ISOLANTE REI 120 tipo "VITREX" o equivalente, da installare su due distinti vani esistenti in muratura con riquadro in pietra serena, comprensiva, telaio, fermavetri, trattamento di fosfatazione, profili anticorrosione, finitura telaio a polveri di colore a scelta della DL tra RAL 7035,9001,9010,1013, tasselli di fissaggio a muro, viti fissaggio vetro, rigolino fermavetro, telaio a tassellare, garnizioni autoespandenti telaio, omologate per fissaggio su muratura. Compresi oneri di carico, trasporto e scarico, assistenza allo scarico e sollevamento, distribuzione orizzontale vetrate, eventuale assistenza muraria e sigillatura telaio con malta M10 per murature, ed ogni altro onere compreso per rendere l'opera finita a r.a.. Per vani esistenti di dimensioni circa cm 100x208(H) ciascuno. Compresa nel prezzo la produzione e consegna dei certificati e rapporti di prova di tutti i materiali e certificazione finale di corretta posa in opera. A corpo per fornitura e posa in opera di n. 2 vetrate come sopra.						€ 52.736,23		
			a corpo	1,00	€ 6.845,34	€ 6.845,34			€ 1.122,09	16,39%
27	Analisi 19	Fornitura e posa in opera di PORTA INTERNA REI 120 AD UNA ANTA, UNICO SENSO DI APERTURA, CON STRUTTURA METALLICA E ANTA IN LAMIERA DI ACCIAIO COIBENTATA REI 120 comprensiva di telaio angolare assieme a coprifilo staccabile per appoggio a pavimento finito, zincatura a caldo di ogni componente e verniciatura a polveri di colore a scelta della DL tra RAL 7035,9001,9010,1013, omologata per fissaggio su muratura, completa di viti e tasselli di fissaggio, 2 cerniere portanti di cui una a molla e viti di registrazione verticale, 3 rostri di sicurezza lato cerniere, rinforzi interni per maniglione e chiudiporta, garnizioni termoespandenti, ferramenta, serratura di sicurezza e maniglione antipanico touch bar mod. "Slash alu bm", o equivalente, in alluminio anodizzato per apertura a spinta dall'interno, completo di barra e sistemi di fissaggio per porte REI con maniglia esterna alluminio anodizzato e serratura tagliafuoco a chiave con cilindro yale, inserimento chiudiporta aereo automatico oleodinamico per porte REI con braccio a slitta. Compresi oneri di carico, trasporto e scarico, assistenza allo scarico e sollevamento, distribuzione orizzontale porte, eventuale assistenza muraria e sigillatura telaio con malta M10 per murature, ed ogni altro onere compreso per rendere l'opera finita a r.a.. Per porta con passaggio netto di circa cm 90x205 (foro muro circa cm 105x220). Compresa nel prezzo, produzione e consegna certificazioni e rapporti di prova di tutti i materiali e certificazione di corretta posa in opera. A corpo								
			a corpo	1,00	€ 1.258,12	€ 1.258,12			€ 329,81	26,21%
					sommiamo per infissi interni		€ 8.904,24			
		IMPIANTI TERMOIDRAULICI:								
28	Analisi 20	SPOSTAMENTO ATTACCO E CASSETTA UNI 45 esistente dell'IMP.IDRICO ANTINCENDIO, tramite smontaggio e recupero cassetta, lancia, manichetta, valvola e manometro esistenti. modifica della tubazione esistente per spostamento di circa mt. 10,50 e rimontaggio nella stanza attigua, certificazione di conformità a norma di legge. Compresi oneri di svuotamento e ricarico dell'impianto, prove di funzionamento, opere murarie per posa tubazione per tratto di circa mt. 7 entro traccia a pavimento compreso isolamento con guaina specifica in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, collanti e sigillature, verniciatura a smalto opaco per tubazione a vista come da indicazioni del D.L., rinfianco e ripresa del sottofondo e del massetto in cls C20/25, piccole opere provvisionali di protezione, protezione di tutti gli ambienti circostanti l'area di intervento al fine di salvaguardarli da ogni possibile danneggiamento, lo scarrettamento, carico trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta, certificazione di conformità a norma di legge, ed ogni altro onere per rendere l'impianto completo e funzionante.								
			a corpo	1,00	€ 937,35	€ 937,35			€ 688,81	73,48%
							a riportare	€ 60.096,82		

N° Ord.	Art. Ele.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Un. M.	Quantità Tot.	Prezzo unit. cifre	Importo			Costo Manodopera	Incidenza Manodopera
						Parziale	Per Categ.	Totale a riportare		
29	Analisi 21	MODIFICHE IMPIANTO TERMICO. Rimozione e completo smaltimento (distacco idraulico ed elettrico) di ventilconvettori esistenti, compresi oneri di svuotamento dell'impianto, lavaggio tubazioni e ricarico dell'impianto dopo la sostituzione degli apparecchi (questa esclusa dal prezzo – vedi voce successiva), prove di funzionamento e sfiatatura, oneri di smaltimento ed ogni altro onere per rendere l'impianto completo e funzionante.							€ 60.096,82	
30	Analisi 22	MODIFICHE IMPIANTO TERMICO. Fornitura e posa in opera di nuovi ventilconvettori tipo Aermec mod. FCZ 500 AS o equivalente, versione verticale comprensiva di mobile di copertura e di fornitura e posa in opera di comando elettronico da installare a bordo macchina tipo Aermec mod. PTINZ, completi attacchi alla tubazione esistente entro traccia, e f.p.o. coppia di rubinetti di intercettazione (mandata e ritorno impianto), eventuale assistenza muraria, certificazione di conformità e corretta posa in opera a norma di legge, ed ogni altro onere per rendere l'impianto completo e funzionante a regola d'arte.	cad.	10,00	€ 41,44	€ 414,40			€ 221,35	53,41%
31	Analisi 23	MODIFICHE IMPIANTO TERMICO. Nel locale espositivo 4 e nel loc. espos. 2 eliminazione attacchi di ventilconvettori da rimuovere, compreso taglio dei tubi di andata e ritorno e distacco al collettore degli stessi, chiusura delle tubazioni al collettore, taglio della tubazione di attacco ad almeno 5 cm in traccia e chiusura della traccia con ripresa dell'intonaco e del velo, scarrettamento, carico trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di resulta ed ogni altro onere per rendere l'opera finita a regola d'arte.	cad.	8,00	€ 630,00	€ 5.040,00			€ 610,81	12,12%
			cad.	2,00	€ 50,75	€ 101,50			€ 98,50	97,05%
					sommano per impianto termoidraulico			€ 6.493,25		
		IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI:								
32	IE-001	Impianto elettrico come da progetto esecutivo allegato.	a corpo	1,00	€ 41.535,19	€ 41.535,19			€ 10.040,00	24,17%
33	IE-002	Impianto rilevazione incendi come da progetto esecutivo allegato.	a corpo	1,00	€ 4.993,18	€ 4.993,18			€ 1.220,00	24,43%
34	IE-003	Impianto antintrusione come da progetto esecutivo allegato.	a corpo	1,00	€ 2.168,12	€ 2.168,12			€ 375,00	17,30%
					sommano per impianti elettrici e spec.			€ 48.696,49		
		OPERE EDILI IN ECONOMIA:								
		MANODOPERA:								
36	TOS17_RU.M1 0.001.002	Prestazione d'opera di Operaio edile Specializzato per lavori non previsti nelle voci sopra riportate e comunque previa ordine della D.L., compreso ogni onere, previdenziale, assicurativo ecc. TOS17_RU.M10.001.002		0,00						
			ore	12,00	€ 35,96	€ 431,57			€ 431,57	100,00%
37	TOS17_RU.M1 0.001.003	Idem come sopra ma per Operaio edile qualificato. TOS17_RU.M10.001.003	ore	17,00	€ 33,41	€ 567,95			€ 567,95	100,00%
38	TOS17_RU.M1 0.001.004	Idem come sopra ma per Operaio edile comune. TOS17_RU.M10.001.004	ore	17,00	€ 30,08	€ 511,39			€ 511,39	100,00%
				0,00					€ 1.510,91	
					sommano per manodopera					
								a riportare	€ 117.540,34	

N° Ord.	Art. Ele.	INDICAZIONE DEI LAVORI	Un. M.	Quantità Tot.	Prezzo unit. cifre	Importo			Costo Manodopera	Incidenza Manodopera
						Parziale	Per Categ.	Totale a riportare		
ATTREZZATURE										
39	TOS17_AT.N02 .014.005 TO- S17_AT.N02.10 0.001	Autocarro ribaltabile con MTT 13000 Kg e pu 9000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo) compreso consumi ed ogni altro onere. TOS17_AT.N02.014.005 TOS17_AT.N02.100.001							€ 117.540,34	
			ore	4,00	€ 69,83	€ 279,31				€ 120,33 43,08%
FORNITURA MATERIALI A PIE' D'OPERA:										
40	TOS17_PR.P02 .004.005	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R: in sacchi da 25 kg compresi. TOS17_PR.P02.004.005	Tn	0,15	€ 106,26	€ 15,94				
41	TOS17_PR.P02 .005.010	Calce Naturale NHL 2, esente da cemento o altro derivato, pronto in sacchi da 25 kg. TOS17_PR.P02.005.010	Tn	0,15	€ 1.062,60	€ 159,39				
42	TOS17_PR.P01 .002.005	Sabbia naturale di fiume. TOS17_PR.P01.002.005	Tn	1,00	€ 13,28	€ 13,28				
43	TOS17_PR.P09 .014.013	Malta pronta con cemento e sabbia, classe M10, in sacchi. TOS17_PR.P09.014.013	kg	50,00	€ 0,07	€ 3,53				
44	TOS17_PR.P07 .011.012	Rete metallica zincata in rotoli Ø 1,8-2 mm, a maglia rettangolare, h 1,50 m elettrosaldata TOS17_PR.P07.011.012	mt	20,34	€ 2,18	€ 44,24				
					sommando per materiali	€ 236,38				
					sommando per opere edili in economia	€ 2.026,60				
Lavori a corpo e a misura soggetti a ribasso d'asta								€ 118.056,03	€ 44.825,73	37,97%
Cui sono da aggiungere costi della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta								€ 1.943,97	€ 706,31	36,33%
Totale lavori da appaltare								€ 120.000,00	€ 45.532,04	37,94%
Costo Totale della manodopera								€ 45.532,04		
Incidenza percentuale della manodopera su totale lavori da appaltare								37,94%		