

COMUNE DI SALA BOLOGNESE

AMPLIAMENTO E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL POLO SCOLASTICO DELL'INFANZIA
IN VIA GRAMSCI, 95/A, 95/B e 95/C A SALA BOLOGNESE NELL'AMBITO DELL'INTERVENTO
"PNRR NEXT GENERATION EU – MISSIONE 4 COMPONENTE 1"

COMMITTENTE:

Comune di Sala Bolognese
Piazza Marconi, 1
40010 Sala Bolognese (BO)



PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:

Riguzzi e Mascellani Ingegneri Studio Associato
Ing. Paolo Mascellani
Ing. Daniela Riguzzi



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

Ing. Daniele Manetti

PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI:

POOL Progetti Società tra professionisti
Ing. Pier Francesco Petroncini

CUP:G24E21000140001

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI:

PROEL Studio Tecnico Associato
Per.Ind. Marco Grillini

PROGETTO ESECUTIVO

Computo metrico estimativo AR+ST

ELABORATO

CME-ARST

ARCHIVIO

AR/250.02/A

DATA: 24.02.2023

REDATTO

--

VISTO

PM

DATA AGG.

DESCRIZIONE

REDATTO

VISTO

DATA AGG.

DESCRIZIONE

REDATTO

VISTO

ARCHIVIO

Riguzzi e Mascellani Ingegneri

Ingegneria – Architettura – Acustica ambientale - Certificazione Energetica

Studio Associato

via Armaroli, 11 – 40012 Calderara di Reno – Tel 0516468358 – www.RM-ingegneri.com

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	01- OPERE IN AMPLIAMENTO (SpCat 1) SCAVI-RINTERRI-DEMOLIZIONI-RIMOZIONI-OPERE PROVVISIONALI (Cat 1)							
1 / 58 EMR22_B01 .016.015	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla <u>demolizione marciapiede esistente:</u> fronte EST verso ampliamento		22,070			22,070		
	SOMMANO mq					22,070	9,40	207,46
2 / 59 EMR22_B01 .016.070	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico <u>demolizione marciapiede esistente:</u> Vedi voce n° 58 [mq 22.070]				0,200	4,414		
	SOMMANO mc					4,414	172,40	760,97
3 / 60 EMR22_B01 .061.005	Trasporto a discarica controllata dei materiali di risulta provenienti da demolizioni Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica <u>demolizione marciapiede esistente:</u> Vedi voce n° 58 [mq 22.070] Vedi voce n° 59 [mc 4.414]				0,050	1,104 4,414		
	SOMMANO mc					5,518	49,31	272,09
4 / 61 ANAS22_E. 008.005.017. 01.03	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: MATTONELLE E CERAMICHE CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 03 - MATTONELLE E CERAMICHE Vedi voce n° 58 [mq 22.070] *(H/peso=18/1000)				0,018	0,397		
	SOMMANO t					0,397	24,86	9,87
5 / 62 ANAS22_E. 008.005.017. 01.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: CEMENTO CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua							
	A R I P O R T A R E							1'250,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'250,39
	parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO Vedi voce n° 59 [mc 4.414] *(H/peso=1200/1000)				1,200	5,297		
	SOMMANO t					5,297	24,86	131,68
6 / 63 EMR22_A21 .010.085.c	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa: esemplari di altezza da 12 a 16 m Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo: siti in parchi o giardini: esemplari di altezza da 12 a 16 m <u>abbattimento quercia esistente:</u>					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	271,90	271,90
7 / 64 LAZ22_A02. 02.027	Scavo archeologico a sezione ristretta ed obbligata di terreno di qualsiasi natura e consistenza SCAVO Scavo archeologico a sezione ristretta ed obbligata di terreno di qualsiasi natura e consistenza, comprese le necessarie opere di sostegno e ritegno (armature ecc.), l'innalzamento del materiale di risulta ai margini dell'area di scavo e l'eventuale successivo rinterro con una parte del terreno scavato, il tutto eseguito completamente a mano <u>scavo per indagine archeologica:</u> fronte EST scavi *(H/peso=(1,48+1,15)/2) fronte OVEST scavi *(H/peso=(1,48+1,15)/2)		26,190 29,280	0,500 0,500	1,315 1,315	17,220 19,252		
	SOMMANO mc					36,472	101,71	3'709,57
8 / 65 EMR22_A01 .001.005.a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e sml) Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) <u>scavi di fondazione ampliamento:</u> sotto edificio sotto edificio porzione 1 (mq platea x h.media profilo terreno) sotto edificio porzione 2 (mq platea x h.media profilo terreno) sotto marciapiedi primo metro di sviluppo fronte EST (lunghezza x sezione scarpata) fronte OVEST (lunghezza x sezione scarpata) fronte NORD (lunghezza x sezione scarpata) fronte SUD (lunghezza x sezione scarpata) sotto marciapiedi metri successivi al primo fronte NORD (area x h.media) *(H/peso=1,45-0,67) fronte SUD (area x h.media) a detrarre porzione scavata per indagine archeologica Vedi voce n° 64 [mc 36.472]	263,200 43,110 26,690 13,970 15,540 10,940 2,950 3,470 12,860 18,780 2,390 13,000 5,640		1,160 1,180 0,780 0,980 1,200 0,950 0,900 0,900	305,312 50,870 20,818 12,573 10,723 10,393 2,655 2,707 12,603 22,536 2,271 11,700 5,076			
		-1,000				-36,472		
	A R I P O R T A R E					433,765		5'363,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					433,765		5'363,54
9 / 66 EMR22_A01 .010.005.a	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					470,237 -36,472		
	SOMMANO mc					433,765	5,24	2'272,93
	Trasporto a rifiuto o impianto di recupero di materiale da lavori di movimento terra: per trasporti fino a 10 km							
	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica: per trasporti fino a 10 km <u>si consideri il 70% del materiale di scavo per una distanza di 11 km allo stabilimento più vicino</u>							
	Vedi voce n° 65 [mc 433.765]	0,700	10,000			3'036,355		
10 / 67 EMR22_A01 .010.005.b	SOMMANO mc/km					3'036,355	0,74	2'246,90
	Trasporto a rifiuto o impianto di recupero di materiale da lavori di movimento terra: per ogni km in più oltre i primi 10							
	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica: per ogni km in più oltre i primi 10 <u>si consideri il 70% del materiale di scavo per una distanza di 11 km allo stabilimento più vicino</u>							
	Vedi voce n° 65 [mc 433.765]	0,700	1,000			303,636		
	SOMMANO mc/km					303,636	0,59	179,15
11 / 68 ANAS22_E. 008.005.017. 05.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI A							
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO							
	Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03"							
	Vedi voce n° 65 [mc 433.765] *(H/peso=1600/1000)	0,700			1,600	485,817		
	SOMMANO t					485,817	7,25	3'522,17
12 / 69 ANAS22_E. 008.005.020. 02.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: RIFIUTI BIODEGRADABILI							
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 20: RIFIUTI URBANI COD CER 20 02 -							
	A R I P O R T A R E							13'584,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							13'584,69
	RIFIUTI PRODOTTI DA GIARDINI E PARCHI (Rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata. COD CER 20 02 - RIFIUTI PRODOTTI DA GIARDINI E PARCHI COD CER 20 02 01 - RIFIUTI BIODEGRADABILI <u>abbattimento albero esistente:</u> (H/peso=800/1000)		10,000	0,070	0,800	0,560		
	SOMMANO t					0,560	37,29	20,88
13 / 70 EMR22_A02 .001.005	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente. <u>analisi su scavo:</u>					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	36,58	36,58
14 / 71 EMR22_A02 .001.010	Analisi chimiche su terreno scavato Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto,nichel, piombo,rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi >12 e amianto. <u>analisi su scavo:</u>					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	252,50	252,50
15 / 72 TRE23_B.02 .15.045.05	F.P.O di reinterro drenante perimetrale eseguito con inerte con granulometria 30/70 mm Fornitura e posa in opera di reinterro drenante perimetrale a ridosso di opere in conglomerato cementizio di qualsiasi tipo eseguito con inerte con granulometria 30-70 mm, proveniente da impianti di riciclaggio e giudicato idoneo dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, il costipamento, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. E' altresì compreso il rispetto della Delibera della Giunta Provinciale n. 41 del 20 gennaio 2012 - Criteri di Green Public Procurement (GPP) negli appalti pubblici di lavori, forniture e servizi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <u>rimpimento scavo di fondazione:</u> sotto platea sotto marciapiedi fronte EST (lunghezza x sezione scarpata) fronte OVEST (lunghezza x sezione scarpata) fronte SUD (lunghezza x sezione scarpata) fronte NORD (lunghezza x sezione scarpata)	305,760			0,550	168,168		
		26,690		1,050			28,025	
		13,970		0,910			12,713	
		13,000			0,350		4,550	
		10,940		1,080			11,815	
		2,950		1,050			3,098	
		2,390			0,350		0,837	
		5,640			0,350		1,974	
		13,530			0,350		4,736	
	SOMMANO m³					235,916	26,18	6'176,28
16 / 73 EMR22_A01 .010.010.a	Rinterro: con materiale di risulta proveniente da scavo Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo <u>rimpimento scavo di fondazione:</u> rinterro sotto marciapiede fronte NORD a raggiungere quota prestabilita (H/peso=(0,96+0,48)/2)	13,530			0,960	12,989		
		20,070			0,720	14,450		
		23,330			0,480	11,198		
	A R I P O R T A R E					38,637		20'070,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					38,637		20'070,93
	SOMMANO mc					38,637	4,31	166,53
	FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE - VESPAI E MASSETTI - OPERE IN C.A. - ACCIAIO PER C.A. - GIUNTI (Cat 2)							
17 / 74 EMR22_A03 .007.005.a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato dosaggio: 150 kg/mc Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc <u>magrone sotto platea:</u>		312,600		0,100	31,260		
	SOMMANO mc					31,260	101,35	3'168,20
18 / 75 EMR22_A03 .010.005.b	Casseforme rette o centinate: per plinti di fondazione Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione <u>casseri per fondazione:</u> platea cordoli cordolo trave 1 *(lung.=29,58+6,58+4,05+2,85+4,85) cordolo trave 2 *(lung.=5,21+0,806+0,72) cordolo trave 3 *(lung.=8,9+0,41+0,81+3,40+15,20+10,83) cordolo trave 4 *(lung.=17,29+2,85) cordolo trave 5 sotto facciata continua tipo I (50x30 cm) cordolo trave 6 sotto facciata continua tipo L (50x30 cm) cordolo trave 6 *(lung.=6,36+0,05) cordolo trave 7 *(lung.=0,8+14,51+0,81+3,95+3,95) cordolo trave 8 *(lung.=11,73+4,88+0,81+3,95+4,15) cordolo trave 9 *(lung.=4,87+5,07) cordolo trave 10 *(lung.=4,87+9,95+4,87) cordolo trave 11 cassero per solaio sotto PdC copertura piana		79,160		0,350	27,706		
			47,910		0,600	28,746		
			6,736		0,600	4,042		
			39,550		0,600	23,730		
			20,140		0,600	12,084		
			23,640		0,300	7,092		
			6,180		0,300	1,854		
			6,410		0,600	3,846		
			24,020		0,600	14,412		
			25,520		0,600	15,312		
			9,940		0,600	5,964		
			19,690		0,600	11,814		
			3,750		0,600	2,250		
			8,120		0,150	1,218		
	SOMMANO mq					160,070	33,84	5'416,77
19 / 76 EMR22_A03 .007.015.a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq) <u>conglomerato per fondazione:</u> cordoli (mq x h) cordolo trave 1		4,735		0,600	2,841		
	A R I P O R T A R E					2,841		28'822,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,841		28'822,43
	a detrarre ribassamento in prossimità di aperture	5,000	-1,120	0,196	0,120	-0,132		
	a detrarre ribassamento in prossimità di aperture		-1,620	0,196	0,120	-0,038		
	cordolo trave 2		0,584		0,600	0,350		
	cordolo trave 3		3,781		0,600	2,269		
	a detrarre ribassamento in prossimità di aperture	4,000	-1,120	0,196	0,120	-0,105		
	cordolo trave 4		1,955		0,600	1,173		
	a detrarre ribassamento in prossimità di aperture		-1,440	0,196	0,120	-0,034		
	a detrarre ribassamento in prossimità di aperture		-1,400	0,196	0,120	-0,033		
	cordolo trave 5 50x30		5,701		0,300	1,710		
	cordolo trave 6 50x30		1,420		0,300	0,426		
	cordolo trave 6		0,630		0,600	0,378		
	cordolo trave 7		2,317		0,600	1,390		
	cordolo trave 8		2,540		0,600	1,524		
	a detrarre ribassamento in prossimità di aperture		-1,120	0,196	0,120	-0,026		
	cordolo trave 9		0,994		0,600	0,596		
	cordolo trave 10		1,945		0,600	1,167		
	a detrarre ribassamento in prossimità di aperture		-1,600	0,196	0,120	-0,038		
	a detrarre ribassamento in prossimità di aperture	2,000	-1,150	0,196	0,120	-0,054		
	a detrarre ribassamento in prossimità di aperture		-2,150	0,196	0,120	-0,051		
	cordolo trave 11		0,287		0,600	0,172		
	platea		305,760		0,350	107,016		
	Sommano positivi mc					121,012		
	Sommano negativi mc					-0,511		
	SOMMANO mc					120,501	165,57	19'951,35
20 / 77 TRE23_B.04 .25.0010.005	Maggiorazione per getti in conglomerato per l'impiego di additivo accelerante e/o antigelo e/o impermeabilizzante Maggiorazione per getti in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC0, XC1, XC2, XC3, XC4 e qualsiasi resistenza caratteristica per l'impiego di additivo accelerante e/o antigelo e/o impermeabilizzante. conglomerati cementizi in genere <u>additivo impermeabilizzante per conglomerato di fondazione:</u> Vedi voce n° 76 [mc 120.501]					120,501		
	SOMMANO m³					120,501	13,26	1'597,84
21 / 78 EMR22_A03 .013.010.d	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio: diametro 10 mm Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 10 mm <u>rete elettrosaldata per fondazione:</u> platea (due strati, Kg/mq 4.928)	2,000	305,760		4,928	3'013,571		
	SOMMANO kg					3'013,571	2,22	6'690,13
22 / 79 EMR22_A03 .013.005.b	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio: diametro 8 mm Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato 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 incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 8 mm							
	A R I P O R T A R E							57'061,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							57'061,75
	acciaio per platea e plinti di fondazione: staffe travi: trave 1 diam. 8 mm/15" L:2.2 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) trave 2 diam. 8 mm/15" L:2.2 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) trave 3 diam. 8 mm/15" L:2.2 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) trave 4 diam. 8 mm/15" L:2.2 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) trave 5 diam. 8 mm/15" L:2.2 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) trave 6 diam. 8 mm/15" L:2.2 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) trave 7 diam. 8 mm/15" L:2.2 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) trave 8 diam. 8 mm/15" L:2.2 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) trave 9 diam. 8 mm/15" L:2.2 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) trave 10 diam. 8 mm/15" L:2.2 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) trave 11 diam. 8 mm/15" L:2.2 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m)	165,000	2,200		0,390	141,570		
		79,000	2,200		0,390	67,782		
		160,000	2,200		0,390	137,280		
		73,000	2,200		0,390	62,634		
		99,000	2,200		0,390	84,942		
		73,000	2,200		0,390	62,634		
		99,000	2,200		0,390	84,942		
		99,000	2,200		0,390	84,942		
		73,000	2,200		0,390	62,634		
		73,000	2,200		0,390	62,634		
		19,000	2,200		0,390	16,302		
	staffe cordoli: cordolo trave 1 diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) cordolo trave 2 diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) cordolo trave 3 diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) cordolo trave 4 diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) cordolo trave 5 (50x30) diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) cordolo trave 6 (50x30) diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) cordolo trave 6 diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) cordolo trave 7 diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) cordolo trave 8 diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) cordolo trave 9 diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) cordolo trave 10 diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m) cordolo trave 11 diam. 8 mm/20" L:2.26 m (diam. 8 mm = 0.39 Kg/m)	121,000	2,260		0,390	106,649		
		18,000	2,260		0,390	15,865		
		98,000	2,260		0,390	86,377		
		51,000	2,260		0,390	44,951		
		57,000	2,260		0,390	50,240		
		15,000	2,260		0,390	13,221		
		16,000	2,260		0,390	14,102		
		61,000	2,260		0,390	53,765		
		68,000	2,260		0,390	59,935		
		26,000	2,260		0,390	22,916		
		52,000	2,260		0,390	45,833		
		10,000	2,260		0,390	8,814		
	SOMMANO kg					1'390,964	2,10	2'921,02
23 / 80 EMR22_A03 .013.005.d	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio: diametro 12 mm Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato 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 incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 12 mm <u>acciaio per platea e plinti di fondazione:</u> ferri di armatura cordoli: cordolo trave 1 n.6 diam.12 mm L:24.16 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m) cordolo trave 2	6,000	24,160		0,880	127,565		
	A R I P O R T A R E					127,565		59'982,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					127,565		59'982,77
	n.6 diam.12 mm L:3.55 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m) cordolo trave 3	6,000	3,550		0,880	18,744		
	n.6 diam.12 mm L:19.68 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m) cordolo trave 4	6,000	19,680		0,880	103,910		
	n.6 diam.12 mm L:10.17 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m) cordolo trave 5 (50x30)	6,000	10,170		0,880	53,698		
	n.6 diam.12 mm L:11.43 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m) cordolo trave 6 (50x30)	6,000	11,430		0,880	60,350		
	n.6 diam.12 mm L:3.03 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m) cordolo trave 6	6,000	3,030		0,880	15,998		
	n.6 diam.12 mm L:3.19 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m) cordolo trave 7	6,000	3,190		0,880	16,843		
	n.6 diam.12 mm L:12.21 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m) cordolo trave 8	6,000	12,210		0,880	64,469		
	n.6 diam.12 mm L:13.65 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m) cordolo trave 9	6,000	13,150		0,880	69,432		
	n.6 diam.12 mm L:5.27 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m) cordolo trave 10	6,000	5,270		0,880	27,826		
	n.6 diam.12 mm L:10.34 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m) cordolo trave 11	6,000	10,340		0,880	54,595		
	n.6 diam.12 mm L:2.00 m (diam.12 mm = 0.88 Kg/m)	6,000	2,000		0,880	10,560		
	SOMMANO kg					623,990	2,07	1'291,66
24 / 81 EMR22_A03 .013.005.e	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio: diametro 14 ÷ 30 mm Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato 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 incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre: diametro 14 ÷ 30 mm <u>acciaio per platea e plinti di fondazione:</u> ferri di armatura travi: trave 1 n.10 diam.14 mm L:24.75 m (diam.14 mm = 1.21 Kg/m) trave 2 n.10 diam.14 mm L:11.83 m (diam.14 mm = 1.21 Kg/m) trave 3 n.10 diam.14 mm L:23.98 m (diam.14 mm = 1.21 Kg/m) trave 4 n.10 diam.14 mm L:10.97 m (diam.14 mm = 1.21 Kg/m) trave 5 n.10 diam.14 mm L:14.82 m (diam.14 mm = 1.21 Kg/m) trave 6 n.10 diam.14 mm L:10.94 m (diam.14 mm = 1.21 Kg/m) trave 7 n.10 diam.14 mm L:14.82 m (diam.14 mm = 1.21 Kg/m) trave 8 n.10 diam.14 mm L:14.82 m (diam.14 mm = 1.21 Kg/m) trave 9 n.10 diam.14 mm L:10.94 m (diam.14 mm = 1.21 Kg/m) trave 10 n.10 diam.14 mm L:10.94 m (diam.14 mm = 1.21 Kg/m) trave 11 n.10 diam.14 mm L:2.87 m (diam.14 mm = 1.21 Kg/m)	10,000	24,750		1,210	299,475		
		10,000	11,830		1,210	143,143		
		10,000	23,980		1,210	290,158		
		10,000	10,970		1,210	132,737		
		10,000	14,820		1,210	179,322		
		10,000	10,940		1,210	132,374		
		10,000	14,820		1,210	179,322		
		10,000	14,820		1,210	179,322		
		10,000	10,940		1,210	132,374		
		10,000	10,940		1,210	132,374		
	SOMMANO kg					1'835,328	2,07	3'799,13
25 / 82 EMR22_A03 .007.160.b	Conglomerato cementizio autocompattante: massa volumica 1.200 ÷ 1.400 kg/mc Conglomerato cementizio autocompattante (SCC) preconfezionato conforme alla norma UNI 11040, conforme alle prescrizioni del punto 8.2.2 della norma UNI EN 206-1, con dimensione massima degli inerti a 25 mm (UNI 11040), classe di esposizione XC, classe							
	A R I P O R T A R E							65'073,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							65'073,56
	di consistenza SF1, comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: Conglomerato cementizio non strutturale, alleggerito con argilla espansa, preconfezionato, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi e le casseforme: massa volumica 1.200 ÷ 1.400 kg/mc <u>basamento sotto Pompa di Calore copertura piana:</u>		3,800		0,120	0,456		
	SOMMANO mc					0,456	209,62	95,59
26 / 83 FVG23_43.6. HH4.01.E	F.P.O di giunto di dilatazione per pavimenti larghezza max giunto 70 mm Fornitura e posa in opera, secondo le istruzioni della scheda tecnica della Ditta fornitrice, di giunto di dilatazione per pavimenti composto da due profili portanti in alluminio con alette perforate, sezione 35-40x75-75 mm, una per parte, con infilata nell'apposita sede guarnizione elastica in neoprene o in PVC speciale, resistente all'usura, agli acidi, agli oli ed alle sostanze bituminose in genere, compreso materiali di consumo, viti e tasselli in acciaio per il fissaggio, attrezzature, assistenza muraria. Larghezza max giunto 70 mm <u>giunto sismico a pavimento:</u> tra vani 11-2E tra vani 2-1E		1,440 1,460			1,440 1,460		
	SOMMANO m					2,900	37,11	107,62
27 / 84 EMR22_A04 .001.005.b	Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato: con perlite espansa Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con 250 kg di cemento tipo 32.5 ed inerti leggeri, dato in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuto o spianato anche con pendenze: con perlite espansa <u>massetto alleggerito per impianti solaio controterra:</u> vani 1-2 vani 9-10-11 vano 8 vani 3-7 vano 6 vano 4 vano 5		68,740 21,150 11,280 29,040 53,110 20,040 33,290		0,300 0,300 0,300 0,300 0,300 0,300 0,300	20,622 6,345 3,384 8,712 15,933 6,012 9,987		
	SOMMANO mc					70,995	285,04	20'236,41
28 / 85 EMR22_A04 .001.010.a	Massetto premiscelato fibrorinforzato a ritiro controllato: spessore 3 cm Massetto premiscelato fibrorinforzato a ritiro controllato (< 200 µm/m) a basso spessore fino a 150 mq senza giunti, ad elevata conducibilità termica (λ = 2,02 W/mK) per sistemi di riscaldamento o raffrescamento a pavimento, tempo di asciugatura 7gg per 3 cm, dato in opera battuto e spianato: spessore 3 cm <u>massetto solaio controterra:</u> vani 1-2 vani 9-10-11 vano 8 vano 3 vano 7 vano 6 vano 4 vano 5		70,920 19,190 10,260 13,750 13,760 51,160 18,260 32,150			70,920 19,190 10,260 13,750 13,760 51,160 18,260 32,150		
	A R I P O R T A R E					229,450		85'513,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O					229,450		85'513,18	
29 / 86 EMR22_A04 .001.010.b	SOMMANO mq					229,450	28,07	6'440,66	
	Massetto premiscelato fibrorinforzato a ritiro controllato: per ogni cm in più Massetto premiscelato fibrorinforzato a ritiro controllato (< 200 µm/m) a basso spessore fino a 150 mq senza giunti, ad elevata conducibilità termica (λ = 2,02 W/mK) per sistemi di riscaldamento o raffrescamento a pavimento, tempo di asciugatura 7gg per 3 cm, dato in opera battuto e spianato: per ogni cm in più <u>massetto solaio controterra a raggiungere spessore 40 mm di progetto (1 cm mancante):</u> Vedi voce n° 85 [mq 229.450]					229,450			
		SOMMANO mq					229,450	9,95	2'283,03
		OPERE IN LEGNO - STRUTTURE IN LEGNO (Cat 3)							
30 / 87 EMR22_A22 .004.005.c	Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno: abete e pino lamellare incollato Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: abete e pino lamellare incollato <u>struttura in legno:</u> Travi colmo in vano 6 vetrata NORD frontale (parte piana) vetrata NORD frontale (parte inclinata) *(lung.=5,39+2,24) vetrata NORD (sopra porta d'ingresso bussola tra pilastri 1 e 1b) vetrata NORD arretrata *(lung.=5,55+5,55) vetrata NORD (sopra porta d'ingresso bussola tra pilastri 4 e 2b) parete SUD *(lung.=5,55+5,55) sopra parete tipo P15 Travetti sporto SUD Lamellare sdraiato copertura inclinata Lamellare sdraiato copertura piana (sporto NORD) SOMMANO mc								

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							153'987,34
	controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: abete e pino lamellare incollato Elemento risolto guaine copertura fronte SUD e NORD copertura piana (sez. 16x24 cm) fronte SUD e NORD copertura inclinata (sez. 20x10 cm) fronte OVEST copertura piana (sez. 10x10 cm) Elemento contenimento isolante copertura fronte EST coocertura inclinata (sez. 0.013 mq) fronte OVEST coocertura inclinata (sez. 0.013 mq) SOMMANO mc	2,000 2,000	4,350 11,250 10,750	0,160 0,200 0,100	0,240 0,100 0,100	0,334 0,450 0,108		
			23,770 12,750		0,013 0,013	0,309 0,166		
						1,367	1'413,61	1'932,40
32 / 89 EMR22_A22 .004.005.c	Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno: abete e pino lamellare incollato Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: abete e pino lamellare incollato <u>incrementi:</u> incremento di 4 cm in direzione parallela alla parete dei correnti inferiori interni a parete (a raggiungere sezione di 16x12 cm) Pareti portanti esterne: sopra trave 1 (prospetto EST) sopra trave 3 (prospetto OVEST) sopra trave 4 (prospetto OVEST) sopra trave 8 (prospetto SUD) sopra trave 10 (prospetto SUD) sopra trave 11 (prospetto NORD bussola) Pareti portanti interne: sopra trave 2 sopra trave 3 sopra trave 6 sopra trave 7 *(lung.=3,97+9,95) sopra trave 8 sopra trave 9 parete EST terrazza a tasca (corrente superiore ed inferiore) incremento di 8 cm in direzione parallela alla parete dei correnti superiori interni a parete (a raggiungere sezione di 16x16 cm) Pareti portanti esterne: sopra trave 1 (prospetto EST) sopra trave 3 (prospetto OVEST) sopra trave 4 (prospetto OVEST) sopra trave 8 (prospetto SUD) sopra trave 10 (prospetto SUD) *(lung.=5,235+5,235) Pareti portanti interne: sopra trave 2 sopra trave 3 sopra trave 6 *(lung.=2,175+1,1) sopra trave 7 *(lung.=5,235+5,235+3,97) sopra trave 8 *(lung.=5,235+5,235)	2,000	24,160 13,190 10,270 4,150 9,950 1,530	0,160 0,160 0,160 0,160 0,160 0,160	0,040 0,040 0,040 0,040 0,040 0,040	0,155 0,084 0,066 0,027 0,064 0,020		
			4,050 8,370 3,190 13,920 9,900 5,070 2,850	0,160 0,160 0,160 0,160 0,160 0,160 0,160	0,040 0,040 0,040 0,040 0,040 0,040 0,040	0,026 0,054 0,020 0,089 0,063 0,032 0,036		
			24,160 13,190 10,270 4,150 10,470	0,160 0,160 0,160 0,160 0,160	0,080 0,080 0,080 0,080 0,080	0,309 0,169 0,131 0,053 0,134		
			4,050 8,370 3,275 14,440 10,470	0,160 0,160 0,160 0,160 0,160	0,080 0,080 0,080 0,080 0,080	0,052 0,107 0,042 0,185 0,134		
	A R I P O R T A R E					2,052		155'919,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,052		155'919,74
33 / 90 EMR22_A22 .004.015.e	sopra trave 9		5,235	0,160	0,080	0,067		
	SOMMANO mc					2,119	1'413,61	2'995,44
	Sovrapprezzo per trattamento di elementi costruttivi travi in legno: applicazione in autoclave vuoto e pressione							
	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per travi in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A2245 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4: applicazione in autoclave vuoto e pressione							
	<u>trattamento elementi orizzontali in vista:</u>							
	Travi							
	trave di colmo							
	*(larg.=0,24+0,24+0,4+0,4)		24,280	1,280		31,078		
	travi vano 6 *(larg.=0,4+0,4+0,2+0,2)	2,000	5,470	1,200		13,128		
	vetrata NORD frontale (parte piana) *(larg.=0,16+0,16+0,28+0,28)		4,080	0,880		3,590		
34 / 91 EMR22_A22 .001.005.c	vetrata NORD frontale (parte inclinata) *(lung.=5,39+2,24)*							
	(larg.=0,24+0,24+0,28+0,28)		7,630	1,040		7,935		
	vetrata NORD (sopra porta d'ingresso bussola tra pilastri 1 e 1b)		1,800	1,090		1,962		
	vetrata NORD arretrata *(lung.=5,55+5,55)*(larg.=0,24+0,24+0,28+0,28)		11,100	1,040		11,544		
	vetrata NORD (sopra porta d'ingresso bussola tra pilastri 4 e 2b)		1,800	1,090		1,962		
	SOMMANO mq					71,199	80,72	5'747,18
	Elementi portanti verticali a sezione rettangolare di legno: abete e pino lamellare incollato							
	Elementi portanti verticali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 338 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:							
	<u>struttura in legno:</u>							
	Pilastri							
	tra vano 5 e 6 (20x40)		0,200	0,400	5,200	0,416		
	tra vano 5 e 6 (20x28)		0,200	0,280	5,200	0,291		
	1b bussola (16x26)		0,160	0,260	4,095	0,170		
	2b bussola (16x26)		0,160	0,260	4,495	0,187		
	vetrata NORD frontale (16x28)							
	1		0,160	0,280	4,045	0,181		
	2		0,160	0,280	4,445	0,199		
	3		0,160	0,280	4,850	0,217		
	4		0,160	0,280	4,445	0,199		
	5		0,160	0,280	4,045	0,181		
	6		0,160	0,280	3,645	0,163		
	7		0,160	0,280	3,240	0,145		
	8		0,160	0,280	2,840	0,127		
	9		0,160	0,280	2,955	0,132		
	10		0,160	0,280	2,970	0,133		
	11		0,160	0,280	2,985	0,134		
	12		0,160	0,280	3,000	0,134		
	vetrata NORD arretrata (16x28)							
	1a		0,160	0,280	3,960	0,177		
	2a		0,160	0,280	3,635	0,163		
	A R I P O R T A R E					3,349		164'662,36

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,173		169'366,20
	(H/peso=2,68-0,28-0,08)		0,160	0,120	2,320	0,045		
	(H/peso=3,40-0,28-0,08)		0,160	0,120	3,040	0,058		
	(H/peso=3,60-0,28-0,08)		0,160	0,120	3,240	0,062		
	(H/peso=4,15-0,28-0,08)		0,160	0,120	3,790	0,073		
	(H/peso=4,52-0,28-0,08)		0,160	0,120	4,160	0,080		
	(H/peso=3,57-0,28-0,08)		0,160	0,120	3,210	0,062		
	(H/peso=3,22-0,28-0,08)		0,160	0,120	2,860	0,055		
	(H/peso=2,68-0,28-0,08)		0,160	0,120	2,320	0,045		
	(H/peso=2,56-0,28-0,08)		0,160	0,120	2,200	0,042		
	pareti portanti interne							
	sopra trave 2 *(H/peso=4,39-0,28-0,08)	2,000	0,160	0,120	4,030	0,155		
	sopra trave 3 *(H/peso=2,84-0,28-0,08)	4,000	0,160	0,120	2,480	0,190		
	sopra trave 6 *(H/peso=3,76-0,28-0,08)		0,160	0,120	3,400	0,065		
	(H/peso=4,58-0,28-0,08)		0,160	0,120	4,220	0,081		
	(H/peso=4,20-0,28-0,08)		0,160	0,120	3,840	0,074		
	sopra trave 7 *(H/peso=4,76-0,28-0,08)		0,160	0,120	4,400	0,084		
	(H/peso=4,84-0,28-0,08)		0,160	0,120	4,480	0,086		
	sopra trave 8 *(H/peso=4,76-0,28-0,08)		0,160	0,120	4,400	0,084		
	(H/peso=4,84-0,28-0,08)		0,160	0,120	4,480	0,086		
	(H/peso=2,87-0,28-0,08)		0,160	0,120	2,510	0,048		
	sopra trave 9 *(H/peso=4,76-0,28-0,08)		0,160	0,120	4,400	0,084		
	incremento di 20 cm in direzione parallela alla parete dei montanti interni ad essa (altezze al netto dei correnti inferiori, superiori e cordolo compenso da 12 -16 e 8 cm)							
	pareti portanti interne							
	sopra trave 7							
	*(H/peso=2,89-0,28-0,08)		0,160	0,200	2,530	0,081		
	sopra trave 8							
	*(H/peso=2,89-0,28-0,08)		0,160	0,200	2,530	0,081		
	SOMMANO mc					3,894	1'297,97	5'054,30
36 / 93 EMR22_A22 .001.015.e	Sovrapprezzo per trattamento di elementi costruttivi pilastri in legno: applicazione in autoclave vuoto e pressione							
	Sovrapprezzo per elementi costruttivi diritti per pilastri in legno di abete, douglas o pino di cui alla voce A2215 per trattamento preventivo per conferire resistenza agli agenti biologici (insetti, funghi) e all'umidità superiore a quella di un legno naturalmente durevole, trattamento utilizzato nel caso di applicazione in classe di rischio 3 e 4: applicazione in autoclave vuoto e pressione							
	<u>trattamento elementi verticali in vista:</u>							
	Pilastri							
	1b bussola (16x26) *(larg.=0,16+0,16+0,26+0,26)			0,840	4,095	3,440		
	2b bussola (16x26) *(larg.=0,16+0,16+0,26+0,26)			0,840	4,495	3,776		
	vetrata NORD frontale (16x28)							
	1 *(larg.=0,16+0,16+0,28+0,28)			0,880	4,045	3,560		
	2			0,880	4,445	3,912		
	3			0,880	4,850	4,268		
	4			0,880	4,445	3,912		
	5			0,880	4,045	3,560		
	6			0,880	3,645	3,208		
	7			0,880	3,240	2,851		
	8			0,880	2,840	2,499		
	9			0,880	2,955	2,600		
	10			0,880	2,970	2,614		
	11			0,880	2,985	2,627		
	12			0,880	3,000	2,640		
	vetrata NORD arretrata (16x28)							
	1a			0,880	3,960	3,485		
	2a			0,880	3,635	3,199		
	3a			0,880	3,235	2,847		
	4a			0,880	2,910	2,561		
	SOMMANO mq					57,559	80,72	4'646,16
	A R I P O R T A R E							179'066,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							179'066,66
37 / 94 EMR22_A22 .025.005.a	Pareti a telaio in montanti e traversi di legno Pareti a telaio in montanti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete, douglas e pino costituite da montanti e traversi di sezione 12 x 8 cm disposti ad intrasse 55 ÷ 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano con un foglio di OSB reso solidale al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale densità fino a 60 kg/mc, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre: con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, coibentazione termoacustica piena interna in lana minerale, densità fino a 60 kg/mc fornita da montare struttura in legno: Pareti portanti esterne sopra trave 1 (prospetto EST) 24,160 2,840 68,614 sopra trave 3 (prospetto OVEST) 13,190 2,840 37,460 sopra trave 4 (prospetto OVEST) *(H/peso=2,84+0,06) 10,270 2,900 29,783 sopra trave 8 (prospetto SUD) 4,150 2,840 11,786 sopra trave 10 (prospetto SUD) 16,180 16,180 sopra trave 11 (prospetto NORD bussola) 1,530 1,230 1,882 Pareti portanti interne sopra trave 2 4,050 4,390 17,780 sopra trave 3 8,370 2,840 23,771 sopra trave 6 13,460 13,460 sopra trave 7 49,570 49,570 sopra trave 8 38,180 38,180 sopra trave 9 19,530 19,530 parete EST di terrazza a tasca 2,850 1,240 3,534 detrazione aperture infissi esterni tipo A e B -10,000 1,120 2,460 -27,552 tipo D -1,000 1,620 2,460 -3,985 detrazione aperture infissi interni tipo P5-P1A-P1B -3,000 0,940 2,170 -6,119 tipo P2E-P2B-P2C -3,000 1,340 2,170 -8,723 Sommano positivi mq 331,530 Sommano negativi mq -46,379 SOMMANO mq 285,151 176,65 50'371,92							
38 / 95 EMR22_A22 .025.010.b	Sovrapprezzo per incremento di spessore dei montanti di parete in legno: abete e pino lamellare incollato Sovrapprezzo per incremento di spessore dei montanti di cui alla voce A22.0255 per spessori dei montanti superiori a 10 cm, per ogni centimetro in più nello spessore nominale dei montanti nella dimensione ortogonale al piano della parete: abete e pino lamellare incollato struttura in legno: sovrapprezzo per raggiungere i 16 cm (4 cm in più) Vedi voce n° 94 [mq 285.151] SOMMANO mq/cm 4,000 1'140,604 5,66 6'455,82							
39 / 96	Pannelli di irrigidimento in multistrato OSB/3: spessore 12 mm							
	A R I P O R T A R E							235'894,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							235'894,40
EMR22_A22 .022.005.a	Pannelli di irrigidimento in multistrato, fibra di legno, compensato etc., resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre), inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di saldatura e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L. Si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per la posa a livello e gli oneri per l'infissione inclusa la relativa attrezzatura e utensili. Sono inoltre compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi e i fori per porte e finestre: con un foglio di OSB/3, parete montata aperta su un lato, spessore 12 mm <u>pannello di OSB aggiuntivo a chiusura del sistema parete:</u> Vedi voce n° 94 [mq 285.151]					285,151		
	SOMMANO mq					285,151	23,53	6'709,60
40 / 97 EMR22_A22 .022.010.b	Sovrapprezzo per incremento di spessore dei pannelli di OSB/3 per spessori superiori a 12 mm: 18 mm Sovrapprezzo per incremento di spessore dei pannelli di OSB di cui alla voce A22.0225 per spessori superiori a 12 mm: OSB/3: 18 mm <u>struttura in legno:</u> sovrapprezzo per aumento spessore OSB aggiunto a chiusura del sistema parete Vedi voce n° 96 [mq 285.151]					285,151		
	SOMMANO mq					285,151	3,86	1'100,68
41 / 98 TRE23_B.24 .90.0125.010	F.P.O. di pannelli nudi in isolante minerale posati in verticale: spessore 40 mm Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli nudi in isolante minerale riciclato, idrorepellente, resistente all'insaccamento e trattato con resine termoindurenti di origine naturale. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: · conduttività termica 0,032 W/mK; · densità nominale isolante minerale 30 kg/m³; · reazione al fuoco Classe A1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco all'interno di intercapedini con giunti accostati sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. spessore 40 mm <u>struttura in legno:</u> sovrapprezzo per raggiungere i 16 cm (4 cm in più) Vedi voce n° 94 [mq 285.151]					285,151		
	SOMMANO m²					285,151	7,07	2'016,02
42 / 99 EMR22_A22 .031.010.d	Pannello di legno multistrato X-LAM, cinque strati: spessore totale del pannello pari a 140 mm Pannello di legno multistrato formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse longitudinale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia							
	A R I P O R T A R E							245'720,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							245'720,70
	superficiale in Classe C (Non a Vista) come definita da EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301:2006. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: pannello a cinque strati: spessore totale del pannello pari a 140 mm <u>pannello XLAM copertura piana:</u> a netto di apertura lucernaio		56,590			56,590		
	SOMMANO mq					56,590	125,66	7'111,10
43 / 100 EMR22_A23 .001.005.j	Carpenteria in acciaio: in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC3 Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC3 <u>acciaio per ferramenta struttura il legno:</u> si consideri un incidenza di 8 kg per mq di parete Vedi voce n° 94 [mq 285.151]							
	SOMMANO kg				8,000	2'281,208		
						2'281,208	5,30	12'090,40
44 / 101 _NP06	F.P.O. di tavolato di copertura Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura in legno di abete proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, eseguito con tavole dello spessore di 30 mm, accostate fugate di 1 cm e chiodate alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la chioderia, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione al metro quadro. <u>tavolato copertura inclinata:</u>		13,350 8,230 2,700	11,300 10,890 5,830		150,855 89,625 15,741		
	SOMMANO mq					256,221	20,12	5'155,17
45 / 102 TRE23_B.27 .15.0010.007	F.P.O. di listoni in legno di abete: sezione 8x6 cm Fornitura e posa in opera di listoni in legno di abete segato proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, posati nel senso della linea di massima pendenza della falda sopra alla sottostante struttura e fissati esclusivamente mediante idonee viti strutturali. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i fissaggi strutturali, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 8x6 cm <u>camera di ventilazione copertura inclinata:</u>		14,000 5,000 22,000	10,890 5,830 11,300		152,460 29,150 248,600		
	SOMMANO m					430,210	5,70	2'452,20
	IMPERMEABILIZZAZIONI E COIBENTAZIONI (Cat 5)							
	A R I P O R T A R E							272'529,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							272'529,57
46 / 103 _NP01	<p>F.P.O. Cappotto in sughero Fornitura e posa in opera di isolamento esterno a capotto tipo RÖFIX CORKTHERM 040 o similare. Fornitura e posa in opera di isolamento del tipo a cappotto con isolante in sughero tipo RÖFIX CORKTHERM 040. La stratigrafia è così composta:</p> <p>1) Posa di RÖFIX Unistar® BASIC NHL collante e rasante minerale a base calce idraulica naturale NHL per pannelli isolanti in sughero e lana di roccia. Per strato di rasatura di 5 mm di spessore. Categoria d'impiego: II sec. ETAG 004.</p> <p>2) Posa di pannello isolante naturale e ecologico in sughero espanso tipo RÖFIX CORKTHERM 040 (50 mm) senza aggiunta di collanti estranei (ICB sec. EN 13170). Pannello isolante permeabile al vapore collaudato per sistemi di isolamento termico (sec. ETAG 004). Sono inclusi tutti gli oneri per l'applicazione degli elementi di montaggio in schiuma dura di polistirene ad alta densità RÖFIX Quick- Quader EPS dimensioni 120x160 mm, tagliabile a misura in funzione dello spessore di isolamento, da realizzarsi prima della rasatura armata dove è previsto il fissaggio sul sistema di tubi, canaline, lampade e in genere di carichi leggeri senza ponte termico, mediante intaglio dei pannelli isolanti di facciata e incollaggio degli elementi in EPS al supporto con malta collante stesa su tutta la superficie. In particolare, gli elementi ad alta densità dovranno essere posati nelle spallette dei serramenti ove sia prevista l'installazione di tende a rullo esterne, ai fini di garantire il corretto fissaggio, e comunque in tutte le posizioni desumibili dagli elaborati grafici o descrittivi in cui si renda necessario il fissaggio di elementi edili ed impiantistici;</p> <p>3) Posa di tasselli tipo RÖFIX ROCKET idonei per la posa dei pannelli tipo RÖFIX CORKTHERM 040. Il fissaggio meccanico dei pannelli isolanti sarà realizzato con tasselli ad espansione con Benestare tecnico europeo ETA (ETAG 014) tipo RÖFIX ROCKET ad avvitamento in poliammide con vite in acciaio termicamente protetto, lunghezza idonea in funzione dell'isolante. I tasselli dovranno essere posizionati in corrispondenza delle intersezioni tra i pannelli più uno posto centralmente, tutti a filo del pannello. La quantità dei tasselli sarà di almeno 6 pz/m2 o maggiore in funzione dell'altezza dell'edificio e della zona di esposizione del vento. L'operazione di tassellatura dovrà essere eseguita dopo almeno 48-72 ore dalla posa dell'isolante, a collante indurito;</p> <p>4) Posa di rete in fibra di vetro tipo RÖFIX P50 omologata di sistema, di impiego universale, da annegare nella malta per armatura e restauro RÖFIX. Nello strato di rasante precedentemente steso ed ancora fresco, dovrà essere annegata la rete d'armatura in fibra di vetro con appretto antialcalino, peso >150 g/m2, dimensioni maglia 4x4 mm, RÖFIX P50, sovrapponendo i teli per almeno 10 cm. I teli di rete saranno posati in senso verticale dall'alto verso il basso, evitando la formazione di pieghe. La rete dovrà essere perfettamente ricoperta e trovarsi nel terzo esterno dello stato di rasatura. Lo spessore medio della rasatura armata così realizzata non dovrà essere inferiore a 5 mm</p> <p>5) Posa di RÖFIX Unistar® BASIC NHL collante e rasante minerale a base calce idraulica naturale NHL per pannelli isolanti in sughero e lana di roccia. Per strato di rasatura di 5 mm di spessore. Categoria d'impiego: II sec. ETAG 004.</p> <p>Su tutti gli spigoli del fabbricato, dovranno essere applicati i paraspigoli RÖFIX Rete angolare con rete in fibra di vetro preaccoppiata, resistente agli alcali, posati mediante collante-rasante e in corrispondenza di architravi di finestre, e spigoli orizzontali i profili RÖFIX Profilo di gocciolamento con rete pre-accoppiata. In corrispondenza degli spigoli delle aperture (finestre / porte) verranno applicate, con un'inclinazione di 45°, delle strisce di rete in fibra di vetro delle dimensioni di cm 20 x 40, aventi la funzione di prevenire la formazione di crepe diagonali.</p> <p>6) Posa rivestimento minerale tipo RÖFIX 715, idrofobizzato per sistemi di isolamento termico nonché facciate e pareti interne su intonaci di fondo e pannelli (ad es. pannelli in cartongesso).</p> <p>7) Posa di pittura idrorepellente tipo RÖFIX PE 419 ETICS (classe di prezzo CP I, è onere della D.L. scegliere una classe di prezzo maggiore) per rinnovo e uniformazione di facciate intonacate e</p>							
	A R I P O R T A R E							272'529,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							291'952,49
48 / 105 _NP04b	<p>in legno, su lastre di cartongesso o su pannellature di derivazione lignea parallelamente alla linea di gronda, e fissato con graffe nella zona di sovrapposizione, che verrà coperta tramite il sormonto dello strato successivo; nel caso di posa su falda in latero-cemento il fissaggio avverrà tramite l'ausilio di collanti come tipo SIL AC o SIL BUTYL. I sormonti devono essere sigillati con il nastro adesivo tipo TAPE 1 PE o TAPE STRONG (oppure mediante doppia banda adesiva integrata nella versione tipo TOP SK) per garantire la tenuta all'acqua e all'aria. Tutte le interruzioni vanno sigillate con appositi sistemi secondo le specifiche indicazioni fornite da Riwega (vedi reparto R3 - impermeabilità acqua-aria-vento e manuale tecnico Riwega). Prima della posa della membrana assicurarsi che le superfici siano asciutte, prive di polveri e grassi. I fissaggi per la posa di eventuali ripartizioni in legno contenitive del pacchetto coibente dovranno essere sigillati tramite l'utilizzo della guarnizione punto chiodo a nastro continuo tipo TIP KONT posata sullo schermo freno al vapore in corrispondenza degli elementi lignei. Fissaggi e nastrature sono comprese nella presente voce, così come pezzi speciali (collari per il passaggio di tubazioni, canalizzazioni ecc.), angoli, sfridi ed ogni altro materiale per eseguire l'opera a regola d'arte. La scelta dei prodotti e la relativa posa in opera dovranno rispettare i dettami delle norme in vigore. In particolare, dovranno essere rispettate le norme di posa delle membrane e delle relative sigillature (UNI 11470:2015). I nastri verranno applicati sul sormonto dei manti e per garantire la perfetta sigillatura del pacchetto su tutti gli elementi passanti, compresi e compensati nella presente voce. Sono compresi gli oneri di organizzazione della posa per rendere continua la tenuta, in corrispondenza degli appoggi delle strutture inclinate e orizzontali di copertura a mezzo della installazione, prima dell'appoggio delle strutture medesime, di porzioni di telo sovrabbondanti tali da poter essere collegate con il freno vapore di parete. Sono compresi tutti le movimentazioni, gli sfridi, gli accessori, e ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq. freno al vapore copertura inclinata: Vedi voce n° 101 [mq 256.221]</p>					256,221		
						256,221	10,07	2'580,15
	SOMMANO mq							
48 / 105 _NP04b	<p>F.P.O. membrana traspirante tipo USB PROTECTOR GOLD 330 Fornitura e posa in opera della membrana traspirante USB PROTECTOR GOLD 330. Fornitura e posa in opera, sfrido compreso, della membrana traspirante sottotegola USB PROTECTOR GOLD 330, composta da uno strato protettivo superiore di elevata qualità in PET (poliestere), idrorepellente, stabile ai raggi UV, resistente alle elevate temperature, ad alta resistenza allo strappo, da un film centrale in PU (poliuretano) monolitico di elevata qualità (UV 50 PUR monolitico elastico), e da uno strato protettivo inferiore sempre in PET (poliestere). USB PROTECTOR GOLD 330 va steso direttamente sul coibente termoacustico o su tavolato in legno, parallelamente alla linea di gronda e fissato con graffe nella zona di sovrapposizione, che verrà coperta tramite il sormonto dello strato successivo. I sormonti devono essere sigillati con il nastro adesivo TAPE UV o TAPE 1 PE (oppure mediante doppia banda adesiva integrata nella versione TOP SK) per garantire la tenuta all'acqua e al vento. Tutte le interruzioni di USB PROTECTOR GOLD 330 vanno sigillate con appositi sistemi secondo le specifiche indicazioni fornite da Riwega (vedi reparto R3 - impermeabilità acqua-aria-vento e manuale tecnico Riwega). Prima della posa della membrana USB PROTECTOR GOLD 330 assicurarsi che le superfici siano asciutte, prive di polveri e grassi. I fissaggi dei controlistelli di ventilazione del tetto devono essere sigillati tramite l'utilizzo della guarnizione punto chiodo a nastro continuo TIP KONT. A seconda dell'irraggiamento solare e delle condizioni climatiche, posare la copertura definitiva entro i termini indicati per avvalersi della garanzia Riwega sul prodotto. La scelta dei prodotti e la relativa posa in opera dovranno rispettare i dettami delle norme in</p>							
	A R I P O R T A R E							294'532,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							294'532,64
49 / 106 _NP04e	<p>vigore. In particolare, dovranno essere rispettate le norme di posa delle membrane e delle relative sigillature (UNI 11470:2015). I nastri verranno applicati sul sormonto dei manti e per garantire la perfetta sigillatura del pacchetto su tutti gli elementi passanti, compresi e compensati nella presente voce. E' compreso ogni onere per il raccordo, con perfetta tenuta all'acqua, del manto in corrispondenza delle scossaline esterne di gronda e con il compluvio con il corpo orizzontale (lastrico per impianti), con il manto tipo Riwega EVALON VG. In particolare, è compresa nella presente voce la fornitura e posa in opera di un listello in legno, all'interno del pacchetto di coibentazione, tale da poter accogliere il sormonto tra manto USB PROTECTOR GOLD 330 e manto Riwega EVALON VG, fino ad un'altezza di battente d'acqua superiore al livello dei troppo pieno del coperto orizzontale. Sono compresi tutti i pezzi speciali (collari per il passaggio di tubazioni, canalizzazioni ecc.), angoli, sfridi ed ogni altro materiale per eseguire l'opera a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq.</p> <p><u>telo impermeabile traspirante copertura inclinata:</u> Vedi voce n° 101 [mq 256.221]</p>					256,221		
						256,221	17,31	4'435,19
						256,221		
						256,221		
50 / 107 _NP04d	<p>F.P.O. rete tridimensionale antirombo tipo USB DRENLAM LIGHT</p> <p>Fornitura e posa in opera della rete tridimensionale antirombo USB DRENLAM LIGHT RIWEGA o similare. fornitura e posa in opera, sfrido compreso, della rete tridimensionale antirombo USB DRENLAM LIGHT, composta da una struttura tridimensionale in monofili estrusi in PP (polipropilene) ad alta densità, stabilizzata ai raggi UV con carbon black, di 8 mm di spessore. USB DRENLAM LIGHT con la sua morfologia isometrica a piramide rappresenta lo strato separatore drenante e antirombo tra la copertura metallica e un'eventuale impermeabilizzazione precedentemente posizionata sul tetto. USB DRENLAM LIGHT consente l'evacuazione delle condense che possono formarsi sotto la copertura metallica, e riduce la diffusione acustica provocata da pioggia e grandine che colpiscono la copertura. USB DRENLAM LIGHT deve essere coperta entro 3 mesi dalla sua stesura con la posa della copertura definitiva. La scelta dei prodotti e la relativa posa in opera dovranno rispettare i dettami delle norme in vigore. In particolare, dovranno essere rispettate le norme di posa delle membrane e delle relative sigillature (UNI 11470:2015). Sono compresi tutti i pezzi speciali (collari per il passaggio di tubazioni, canalizzazioni ecc.), angoli, sfridi ed ogni altro materiale per eseguire l'opera a regola d'arte. Sono altresì compresi tutti gli oneri per il raccordo con le lattonerie Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq.</p> <p><u>telo drenante sotto manto metallico copertura inclinata:</u> Vedi voce n° 101 [mq 256.221]</p>					256,221		
						256,221	10,78	2'762,06
						256,221		
						256,221		
	A R I P O R T A R E							301'729,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							301'729,89
51 / 108 _NP04c	di posa verrà realizzata sovrapponendo la membrana di almeno 10 cm di lato e 20 cm di testa. Tutte le interruzioni di VSK BITUM REFLEX 1500 Riwega vanno sigillate con appositi sistemi secondo le specifiche indicazioni fornite da Riwega (vedi reparto R3 - impermeabilità acqua-aria-vento e manuale tecnico Riwega). La posa deve essere conclusa con una forte pressione tramite apposito rullino per fare aderire perfettamente il 100% della base adesiva sulla superficie da sigillare. La scelta dei prodotti e la relativa posa in opera dovranno rispettare i dettami delle norme in vigore. In particolare, dovranno essere rispettate le norme di posa delle membrane e delle relative sigillature (UNI 11470:2015). Sono compresi tutti i pezzi speciali (collari per il passaggio di tubazioni, canalizzazioni ecc.), angoli, sfridi ed ogni altro materiale per eseguire l'opera a regola d'arte. Sono altresì compresi tutti gli oneri per il raccordo con le lattonerie Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq. <u>barriera al vapore copertura piana:</u>							
			62,000			62,000		
	SOMMANO mq					62,000	15,86	983,32
	F.P.O. manto impermeabile tipo EVALON VG Fornitura e posa in opera di un manto impermeabile tipo RIWEGA EVALON VG o similare. Fornitura e posa in opera di un manto impermeabile realizzato in EVA (etilene vinil acetato) secondo DIN SPEC 20000-201:2015-08 tipo RIWEGA EVALON VG o similare, con spessore 1,5 mm accoppiato a tessuto non tessuto in poliestere protettivo ad alta stabilità dimensionale e armato con velo vetro, resistente ai raggi UV ed alle intemperie. Adatto alla posa su cemento, legno, OSB, coibenti minerali o naturali, guaine bituminose da risanare e coibenti sintetici in EPS e XPS. Posato a vista con fissaggio meccanico idoneo alla sottostruttura, con sovrapposizione dei teli di 10 cm circa. Materiale privo di bitume e compatibile con bitume (secondo EN 1548), con comportamento neutro a contatto con vari materiali isolanti. Certificato BBA (British Board of Agreement - Watford UK) che accerta il mantenimento delle caratteristiche del manto impermeabile per almeno 30 anni. Effettuare la termo-saldatura dei sormonti mediante aria calda con saldatore manuale e/o automatico oppure a freddo con solvente THF/THI (tetraidrofurano). • Contenuto di EVA: 25 -50% (EPD secondo ISO 14025 e EN 15804) • Resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu < 20.000$ secondo EN 1931 • Resistente alla penetrazione delle radici secondo FLL (EN 13948) • Riflettanza solare: SRI 107 (colore bianco) • Impermeabilità all'acqua: = 400 kPa secondo EN 1928 procedura B • Comportamento delle fiamme radianti: Classe BROOF (t1) secondo ENV 1187 • Reazione al fuoco: Classe E secondo EN 13501-1 • Forza di trazione massima: = 500 N/50mm secondo EN 12311-2 • Allungamento a trazione massima: = 60 % secondo EN 12311-2 • Piegabilità a basse temperature: = -30 °C secondo EN 495-5 • Certificato LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) e BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method) • Marchiatura CE secondo DIN EN 13956 • Certificato TÜV secondo ISO 14001:2004, ISO 9001:2008 e ISO 50001:2011 Raccordo al bordo con strisce omogenee realizzate in EVA (etilene vinil acetato) secondo DIN SPEC 20000-201:2015- 08 tipo EVALON omogeneo con spessore 1,5 mm resistente ai raggi UV ed alle intemperie. Adatte al rivestimento perimetrale di muretti, la copertura dei giunti di testa delle membrane e per dettagli complessi. Effettuare la termo-saldatura dei sormonti mediante aria calda con saldatore manuale e/o automatico. Il fissaggio perimetrale della membrana avviene tramite lamiera in acciaio 5x5 cm rivestita di EVA su un lato, avvitata alla sottostruttura in modo adeguato. Gli angoli interni ed esterni devono essere realizzati utilizzando gli angoli sagomati in EVALON, effettuando una termo-saldatura ad aria calda con saldatore manuale. Il collegamento agli scarichi deve essere effettuato tramite lo scarico tipo SF per manti impermeabili in EVA, composto da un tubo in PVC-U dotato di flangia rigida in							
	A R I P O R T A R E							302'713,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							302'713,21
	<p>PVC, collare morbido in EVA per il collegamento al manto di copertura mediante saldatura e gabbietta parafole. E' compreso ogni onere per il raccordo, con perfetta tenuta all'acqua, del manto in corrispondenza delle scossaline esterne di gronda e con il compluvio con il corpo orizzontale (lastrico per impianti), con il manto tipo Riwega USB PROTECTOR GOLD 330. In particolare, è compresa nella presente voce la fornitura e posa in opera di un listello in legno, all'interno del pacchetto di coibentazione, tale da poter accogliere il sormonto tra manto USB PROTECTOR GOLD 330 e manto Riwega EVALON VG, fino ad un'altezza di battente d'acqua superiore al livello del troppo pieno del coperto orizzontale. Sono compresi tutti i pezzi speciali (collari per il passaggio di tubazioni, canalizzazioni ecc.), angoli, sfridi ed ogni altro materiale per eseguire l'opera a regola d'arte. Sono comprese altresì le lavorazioni per creare il giunto di dilatazione a tenuta d'acqua, con il fabbricato esistente (corpo 3), inclusi risvolti verticali, lamiere per la creazione delle aree di risvolto verticale con altezza non inferiore a +20 cm dal piano di scorrimento dell'acqua, ogni onere per la successiva posa degli strati di completamento. La norma di riferimento per la posa è la UNI 8178-2:2019 e le norme tecniche ivi richiamate. Sono compresi tutti i fissaggi meccanici del manto ai sottostanti strati. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq. <u>manto impermeabile copertura piana:</u> Vedi voce n° 107 [mq 62.000] strato aggiuntivo a protezione basamento impianti</p>					62,000 3,800		
	SOMMANO mq		3,800			65,800	73,04	4'806,03
52 / 109 NP04f	<p>F.P.O. freno vapore nastrato interno tipo USB MICRO RIWEGA 100/20 Fornitura e posa in opera di freno vapore nastrato interno tipo Riwega USB Micro 100/20 o similare. Fornitura e posa in opera, sfrido compreso, dello schermo freno al vapore da parete con applicazione interna tipo Riwega USB MICRO 100/20 o similare, composto da uno strato superiore speciale di prima scelta, idrorepellente e trattato con stabilizzatore UV e da un film di elevata qualità a bassa traspirazione. USB MICRO 100/20 va steso direttamente sulla superficie interna della parete prima delle finiture interne e fissato con graffe nella zona di sovrapposizione, che verrà coperta tramite il sormonto dello strato successivo; nel caso di posa con incollaggio alla parete il fissaggio avverrà tramite l'ausilio di collanti come SIL AC o SIL BUTYL. I sormonti devono essere sigillati con il nastro adesivo TAPE 1 PAP o TAPE STRONG per garantire la tenuta all'aria. Tutte le interruzioni di USB MICRO 100/20 vanno sigillate con appositi sistemi secondo le specifiche indicazioni fornite da Riwega (vedi reparto R3 - impermeabilità acqua-aria-vento e manuale tecnico Riwega). Prima della posa della membrana USB MICRO 100/20 assicurarsi che le superfici siano asciutte, prive di polveri e grassi. I fissaggi destinati alla posa di eventuali profili metallici o in legno destinati al supporto delle pannellature di finitura interna dovranno essere sigillati tramite l'utilizzo della guarnizione punto chiodo a nastro continuo TIP KONT posata sullo schermo freno al vapore USB MICRO 100/20 in corrispondenza dei profili metallici o in legno. Sono compresi e compensati nella fornitura tutti gli accessori di posa quali nastri adesivi di raccordo con i controtelai e i serramenti tipo Riwega FBD INT VSK o similare, guarnizioni autoespansive tipo Riwega GAE trio per la perfetta tenuta con il sistema serramento - controtelaio. La scelta dei prodotti e la relativa posa in opera dovranno rispettare i dettami delle norme in vigore. In particolare, dovranno essere rispettate le norme di posa dei serramenti (norme UNI 11296:2018 - UNI 11673-1:2017 - UNI 11673-2:2019 - UNI 11673-4:2021) e quelle per la posa delle membrane e delle relative sigillature (UNI 11470:2015). Sono altresì compresi tutti gli oneri per il collegamento del freno vapore con il sistema di impermeabilizzazione delle fondazioni, a mezzo della fornitura e posa (compensata nella presente voce) con banda adesiva tipo Riwega-Coll HDPE. Sono compresi gli oneri di organizzazione della posa per rendere continua la tenuta, in</p>							
	A R I P O R T A R E							307'519,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							307'519,24
	<p>corrispondenza degli appoggi delle strutture inclinate e orizzontali di copertura a mezzo della installazione, prima dell'appoggio delle strutture medesime, di porzioni di telo sovrabbondanti tali da poter essere collegate con il freno vapore di copertura Sono compresi tutti le movimentazioni, gli sfridi, gli accessori, e ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq.</p> <p><u>freno a vapore pareti verso esterno</u></p> <p>PE1A prospetto EST</p> <p>*(lung.=4,85+2,85+4,05+6,58)</p> <p>PE1A prospetto SUD</p> <p>PE1A prospetto SUD ufficio</p> <p>PE1A prospetto OVEST</p> <p>PI3A prospetto OVEST verso esistente *(lung.=2,850+1,79)</p> <p>PI3B prospetto OVEST verso esistente</p> <p>PI7 prospetto OVEST verso esistente</p>		18,330		2,850	52,241		
			24,280			24,280		
			3,950		2,850	11,258		
			10,830		2,850	30,866		
			4,640		2,900	13,456		
			1,600		2,900	4,640		
			3,800		2,900	11,020		
	SOMMANO mq					147,761	8,95	1'322,46
53 / 110 _NP04g	<p>F.P.O. membrana traspirante tipo DO155</p> <p>Fornitura e posa in opera di membrana traspirante Riwega DO 155 o similare. Fornitura e posa in opera, sfrido compreso, della membrana traspirante DO 155, composta da uno strato protettivo superiore in PP (polipropilene), idrorepellente, stabilizzato ai raggi UV, da un film microporoso centrale in PP (polipropilene) e da uno strato protettivo inferiore sempre in PP (polipropilene). DO 155 va steso direttamente sul coibente termoacustico o su tavolato in legno, parallelamente alla linea di gronda e fissato con graffe nella zona di sovrapposizione, che verrà coperta tramite il sormonto dello strato successivo. I sormonti devono essere sigillati con il nastro adesivo TAPE GREEN o TAPE 1 PE (oppure mediante doppia banda adesiva integrata nella versione TOP SK) per garantire la tenuta all'acqua e al vento. Tutte le interruzioni di DO 155 vanno sigillate con appositi sistemi secondo le specifiche indicazioni fornite da Riwega (vedi reparto R3 - impermeabilità acqua-aria-vento e manuale tecnico Riwega). Prima della posa della membrana DO 155 assicurarsi che le superfici siano asciutte, prive di polveri e grassi. I fissaggi dei controlistelli di ventilazione del tetto devono essere sigillati tramite l'utilizzo della guarnizione punto chiodo a nastro continuo TIP KONT. A seconda dell'irraggiamento solare e delle condizioni climatiche, posare la copertura definitiva entro i termini indicati. La scelta dei prodotti e la relativa posa in opera dovranno rispettare i dettami delle norme in vigore. Sono compresi e compensati nella fornitura tutti gli accessori di posa quali nastri adesivi di raccordo con i controlelai e i serramenti tipo Riwega FBD EXT VSK o similare, i profili guida per intonaco tipo Riwega - FDB Profile o similare, le guarnizioni autoespansive tipo Riwega GAE trio per la perfetta tenuta con il sistema serramento - controlaio - cappotto esterno. La scelta dei prodotti e la relativa posa in opera dovranno rispettare i dettami delle norme in vigore. In particolare, dovranno essere rispettate le norme di posa dei serramenti (norme UNI 11296:2018 - UNI 11673-1:2017 - UNI 11673-2:2019 - UNI 11673-4:2021) e quelle per la posa delle membrane e delle relative sigillature (UNI 11470:2015). Sono altresì compresi tutti gli oneri per il collegamento della membrana con il sistema di impermeabilizzazione delle fondazioni, a mezzo della fornitura e posa (compensata nella presente voce) con banda adesiva tipo Riwega-Coll HDPE. Sono compresi tutti le movimentazioni, gli sfridi, gli accessori, e ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq.</p> <p><u>telo protettivo e traspirante sotto cappotto:</u></p> <p>Vedi voce n° 103 [mq 158.180]</p>					158,180		
	SOMMANO mq					158,180	9,86	1'559,65
54 / 111 EMR22_C04	<p>Geotessile non tessuto: massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m</p>							
	A R I P O R T A R E							310'401,35

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							310'401,35
.088.005.a	Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m <u>TNT sotto platea:</u>		354,480			354,480		
	SOMMANO mq					354,480	1,96	694,78
55 / 112 EMR22_C04	Geotessile non tessuto: massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m							
.088.005.a	Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m <u>TNT sotto ghiaia in copertura piana:</u>		56,430			56,430		
	SOMMANO mq					56,430	1,96	110,60
56 / 113 EMR22_A10	Isolamento acustico con pannelli composti da fibre e granuli di gomma SBR / EPDM incollati: spessore 10 mm							
.025.020.a	Isolamento acustico di pareti eseguito con pannelli composti da fibre e granuli di gomma SBR / EPDM incollati e pressati a caldo con 92% di materiale riciclato, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio, potere fonoisolante (Rw) certificato 53 ÷ 60 dB (UNI EN ISO 12354), esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete, densità 800 kg/mc: pannelli rigidi: spessore 10 mm <u>strato in gomma sotto basamento impianti:</u>		3,800			3,800		
	SOMMANO mq					3,800	24,35	92,53
57 / 114 EMR22_A10	Isolamento termico con polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS, res. a comp. >300 kPa: spessore 30 mm							
.004.040.a	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa secondo EN 826: spessore 30 mm <u>isolamento solaio controterra:</u> vani 1-2 vani 9-10-11 vano 8 vano 3 vano 7 vano 6 vano 4 vano 5		69,960 19,190 10,260 13,750 13,760 51,160 18,260 32,150			69,960 19,190 10,260 13,750 13,760 51,160 18,260 32,150		
	SOMMANO mq					228,490	14,29	3'265,12
	A R I P O R T A R E							314'564,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							314'564,38
58 / 115 EMR22_A10 .004.040.a	Isolamento termico con polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS, res. a comp. >300 kPa: spessore 30 mm Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa secondo EN 826: spessore 30 mm <u>isolamento copertura piana:</u> Vedi voce n° 107 [mq 62.000]					62,000		
	SOMMANO mq					62,000	14,29	885,98
59 / 116 EMR22_A10 .004.040.b	Isolamento termico con polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS, res. a comp. >300 kPa: sovrapprezzo per cm in più Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa secondo EN 826: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm <u>isolamento solaio controterra a raggiungere spessore 80 mm di progetto (5 cm mancanti):</u> Vedi voce n° 114 [mq 228.490]	5,000				1'142,450		
	<u>Isolamento copertura piana raggiungere spessore 140 mm di progetto (11 cm mancanti):</u> Vedi voce n° 115 [mq 62.000]	11,000				682,000		
	SOMMANO mq					1'824,450	3,66	6'677,49
60 / 117 EMR22_A10 .004.080.d	Isolamento termico con lana di roccia in pannelli con doppia densità: spessore 100 mm Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: lana di roccia in pannelli con doppia densità 200/120 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, classe di reazione al fuoco A1, senza rivestimento, dimensioni 1.200 x 600 mm, conducibilità termica λD 0,036 W/mK: spessore 100 mm <u>primo strato di isolamento copertura inclinata:</u> Vedi voce n° 101 [mq 256.221]					256,221		
	SOMMANO mq					256,221	42,42	10'868,89
61 / 118 EMR22_A10 .004.080.c	Isolamento termico con lana di roccia in pannelli con doppia densità: spessore 80 mm Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: lana di roccia in pannelli con doppia densità 200/120 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, classe di reazione al fuoco A1, senza rivestimento, dimensioni 1.200 x 600 mm, conducibilità termica λD 0,036 W/mK: spessore 80 mm <u>secondo strato di isolamento copertura inclinata:</u> Vedi voce n° 101 [mq 256.221]					256,221		
	A R I P O R T A R E					256,221		332'996,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					256,221		332'996,74
	SOMMANO mq					256,221	37,35	9'569,85
62 / 119 EMR22_A22 .028.010	Guaina bituminosa elastomerica Guaina bituminosa elastomerica da posarsi a caldo su cordolo in cemento armato o muratura a protezione dall'umidità residua e di risalita dei pannelli costituenti le pareti verticali da installarsi successivamente sul cordolo. E' compreso quanto necessario a stabilire la perfetta orizzontalità della struttura e l'adeguato accoppiamento con la parete in legno <u>impermeabilizzazione fondazioni:</u> lato EST 1° strato contro fondazione *(larg.=1,55+0,2+0,6) lato SUD 1° strato contro fondazione *(lung.=0,50+0,5) (larg.=1,55+0,2+0,6) lato OVEST 1° strato contro fondazione *(larg.=1,55+0,2+0,6) verso esistente lato NORD 1° strato contro fondazione (larg.=0,9+0,8)		24,690	2,350		58,022		
			1,000	1,550		1,550		
			9,950	2,970		29,552		
			3,870	2,350		9,095		
			12,950	2,350		30,433		
			9,870	1,400		13,818		
			0,500	1,550		0,775		
			0,770	1,200		0,924		
			2,570	2,970		7,633		
			11,450	1,700		19,465		
	SOMMANO mq					171,267	16,66	2'853,31
63 / 120 EMR22_A22 .028.060	Guaina bituminosa autoadesiva con pellicola in HDPE: larghezza 1 m Guaina bituminosa autoadesiva con pellicola in HDPE da applicarsi a freddo sulle pareti del basamento in cemento armato o muratura e sulla parete lignea, a garanzia dell'impermeabilizzazione controterra, larghezza 1 m <u>impermeabilizzazione fondazioni:</u> lato EST 2° strato contro isolante sotto soglia lato SUD 2° strato contro isolante *(lung.=0,5+0,5) sotto soglia lato OVEST 2° strato contro isolante sotto soglia lato NORD 2° strato contro isolante	5,000	24,690			24,690		
			1,000			5,000		
			1,500			1,500		
			1,000			1,000		
			9,950			9,950		
			3,870			3,870		
			1,000			1,000		
		4,000	12,950			12,950		
			1,000			4,000		
			0,500			0,500		
			0,770			0,770		
			2,570			2,570		
	SOMMANO m					67,800	15,80	1'071,24
64 / 121 EMR22_C04 .061.035.a	Geocomposito filtro/drenante per sottofondi: spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 14 mm Geocomposito filtro/drenante per sottofondi, costituito da una geostuoia tridimensionale a doppia cuspide accoppiata a due geotessili non tessuti, avente resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 15 kN/m. Il nucleo centrale in georete drenante, costituita da filamenti polimerici aggrovigliati o estrusi e termosaldati nei punti di contatto, dovrà formare una struttura tridimensionale con indice alveolare superiore al 90%. Ognuno dei due tessuti o non-tessuti dovrà debordare da un lato, rispetto al nucleo drenante, per almeno 10 cm in modo da permettere le giunzioni di pannelli							
	A R I P O R T A R E							346'491,14

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							346'491,14
	adiacenti. Nel prezzo del geocomposito si intende compresa la posa di almeno 2 picchetti per metro per il fissaggio della sommità del geocomposito al terreno (i picchetti in tondino di ferro da 8 mm della lunghezza di 50 cm). Fornito e posto in opera escluso lo scavo e l'eventuale tubo di drenaggio. Prova con contatto rigido - morbido a minimo 20 kPa e gradiente idraulico $i = 1$ (EN ISO 12958) di: spessore geocomposito a 2 kPa non inferiore a 14 mm <u>impermeabilizzazione fondazioni:</u> lato EST		24,690	1,060		26,171		
	lato SUD *(lung.=0,5+0,5+3,87)		4,870	1,060		5,162		
			9,950	2,840		28,258		
	lato OVEST		12,950	1,060		13,727		
	lato NORD		2,570	2,840		7,299		
			11,450	0,900		10,305		
	SOMMANO mq					90,922	17,28	1'571,13
65 / 122 TRE23_B.24 .90.0070.020	F.P.O di XPS posato in verticale: spessore 50 mm Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli rigidi in polistirene espanso estruso monostrato con pellicola superficiale su entrambe le facce e con minimo assorbimento d'acqua per immersione. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: · conduttività termica minima 0,035 W/mK; · resistenza a compressione > 200 kPa; · assorbimento acqua per immersione 0,2 % vol; · reazione al fuoco Classe E. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco con giunti accostati a ridosso della muratura di supporto sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati. Nelle intercapedini, con larghezza maggiore dello spessore delle lastre isolanti, si dovrà procedere all'ancoraggio delle stesse alla muratura di supporto per punti mediante l'uso di idonei adesivi o fissaggi meccanici del tipo da concordarsi con la D.L.. dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, gli eventuali ancoraggi, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. spessore 50 mm <u>coibentazione collo fondazione:</u> lato EST		24,160	0,500		12,080		
	lato SUD		14,320	0,500		7,160		
			4,150	0,500		2,075		
	lato OVEST		13,010	0,500		6,505		
	contro esistente		10,170	0,400		4,068		
	lato NORD		2,740	0,500		1,370		
			4,430	0,400		1,772		
	SOMMANO m²					35,030	9,63	337,34
66 / 123 EMR22_A10 .019.135.b	Cappotto in lana di roccia: spessore 40 mm Lana di roccia mono densità, in pannelli posti in opera per cappotto ETICS, rivestiti sul lato esterno con idoneo primer, con resistenza a compressione > 20 kPa, resistenza a trazione 7,5 - 10 kPa, provvisto di ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), classe reazione al fuoco A1, conducibilità termica $\lambda_D \leq 0,035$ W/mK, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 140 g/mq, dimensioni di 600 x 10 mm, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema: spessore 40 mm <u>cappotto il lana di roccia terrazza a tasca:</u> Zona copertura fronte		2,700		2,150	5,805		
	A R I P O R T A R E					5,805		348'399,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					5,805		348'399,61
67 / 125 TRE23_B.24 _90.0120.005	Zona copertura sup inclinate	2,000	6,620			13,240		
	SOMMANO mq					19,045	62,22	1'184,98
	F.P.O. di pannelli nudi in isolante minerale a bassa densità posati in verticale: spessore 40 mm							
	Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di partizioni interne e/o tamponamenti perimetrali, di pannelli nudi semirigidi, eventualmente rivestiti con velo di vetro, in isolante minerale a bassa densità, riciclato, idrorepellente, resistente all'insaccamento e trattato con legante di origine naturale. In particolare i pannelli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: · conduttività termica 0,035 W/mK; · densità nominale isolante minerale 20 kg/m³; · reazione al fuoco Classe A1. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco all'interno di intercapedini con giunti accostati sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. spessore 40 mm							
	controparete interna parete PE2: Vedi voce n° 124 [mq 55.861] porzione frontone NORD porzione frontone SUD		8,260 5,810			55,861 8,260 5,810		
	SOMMANO m²					69,931	6,74	471,33
	INTONACI - CONTROSOFFITTI - CONTROPARETI - PARETI IN CARTONGESSO (Cat 6)							
68 / 124 _NP03	F.P.O. di sottostruttura rivestimento esterno Fornitura e posa in opera di controparete esterna composta dai seguenti strati: - 1° strato di montanti in legno di abete (dim. 4 x 4 cm) posati con fissaggi idonei, compresi nella lavorazione, alla struttura sottostante. Ai montanti è interposto isolante in lana di roccia da 4 cm (compensato a parte) - 2° strato composto da membrana traspirante da parete, sfridi compresi, stabile ai raggi tipo RIWEGA UV USB WINDTOP UV 210 o similare, composta nello strato superiore da una spalmatura di miscela speciale a base poliuretanica di colore nero stabile ai raggi UV, resistente alle elevate temperature, e nello strato inferiore da un tessuto non tessuto in PET (poliestere). USB WINDTOP UV 210 va steso direttamente sul coibente termoacustico a cappotto, in strati orizzontali partendo dal basso verso l'alto o verticali, e fissato con graffe nella zona di sovrapposizione, che verrà coperta tramite il sormonto dello strato successivo. I sormonti devono essere sigillati con il nastro adesivo TAPE UV. Tutte le interruzioni di USB WINDTOP UV 210 vanno sigillate con appositi sistemi secondo le specifiche indicazioni fornite da Riwega (vedi reparto R3 - impermeabilità acqua-aria-vento e manuale tecnico Riwega). La membrana traspirante USB WINDTOP UV 210 è stabile ai raggi UV anche in presenza di un rivestimento discontinuo che presenti fughe orizzontali non superiori ai 30 mm (max.30% di apertura della facciata). Prima della posa della membrana USB WINDTOP UV 210 assicurarsi che le superfici siano asciutte, prive di polveri e grassi. I fissaggi dei listelli di ventilazione della parete ventilata devono essere sigillati tramite l'utilizzo della guarnizione punto chiodo a nastro continuo TIP KONT posata sulla membrana traspirante USB WINDTOP UV 210 in corrispondenza del listello. A seconda dell'irraggiamento solare e delle condizioni climatiche, posare la copertura definitiva entro i termini indicati per avvalersi della garanzia Riwega sul prodotto. La scelta dei prodotti e la relativa posa in opera dovrà rispettare i dettami delle norme in vigore. Materiale: PUR.PET; Colonna d'acqua > 300 cm Massa areica 210							
	A R I P O R T A R E							350'055,92

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							350'055,92
	<p>g/m2 (±20g/m2) Resistenza a trazione longitudinale 360 N/50mm (-60/+70 N/50mm) Resistenza a trazione trasversale 250 N/50mm (-60/+70 N/50mm) Valore Sd 0,15 m (±0,05) Classe d'impermeabilità W1 Reazione al Classe E Resistenza ai raggi UV Stabile per fughe di massimo 30 mm (max.30% di apertura della facciata). La scelta dei prodotti e la relativa posa in opera dovranno rispettare i dettami delle norme in vigore. In particolare, dovranno essere rispettate le norme di posa delle membrane e delle relative sigillature (UNI 11470:2015). Sono compresi tutti i pezzi speciali (collari per il passaggio di tubazioni, canalizzazioni ecc.), angoli, sfridi ed ogni altro materiale per eseguire l'opera a regola d'arte. Sono altresì compresi tutti gli oneri per il raccordo con le lattonerie.</p> <p>- 3° strato composto da perlinato in doghe di larice (compensato a parte).</p> <p>Nella voce si intendono compresi ogni onere per fissaggi, tagli, sfridi e materiali di consumo per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione a metro quadrato.</p> <p><u>controparete interna parete PE2:</u></p> <p>fronte NORD</p> <p>porzione a soffitto 3,060 2,620 8,017</p> <p>porzione a soffitto 12,080 0,490 5,919</p> <p>porzione pareti verticali 2,978 2,620 7,802</p> <p>fronte SUD</p> <p>porzione a soffitto 10,730 2,045 21,943</p> <p>porzione a soffitto</p> <p>porzione pareti verticali *(lung.=2,978+2,978) 5,956 2,045 12,180</p> <p>SOMMANO mq</p> <p>55,861 23,31 1'302,12</p>							
69 / 126 NP00i	<p>F.P.O. parete tipo Knauf: GKB+GKB+struttura da 100mm+ lana di roccia+GKB+VIDIFIRE</p> <p>Fornitura e posa in opera di parete in cartongesso knauf o similare con GKB+GKB+Struttura da 100+lana di roccia+GKB+VIDIFIRE.</p> <p><u>Rivestimento:</u> Doppio strato di lastre in gesso Knauf, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180, in classe di reazione al fuoco A2,s1,d0 (non infiammabile) e A1 (incombustibile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate e composte da: Lato A : 1° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm; Lato B : 1° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: lastra in gessofibra Vidifire euroclasse A1 di spessore 12,5 mm.</p> <p><u>Orditura metallica:</u> Profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346 spessore 0,6 mm, con marcatura CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI- EN- ISO9001-2008 costituita da: - guide a "U" 40x100x40 mm (fissati a pavimento e soffitto con fissaggi meccanici) - montanti a "C" 50x100x50 mm, singoli, posti verticalmente e fissati nelle guide ad interasse non superiore a 600 mm.</p> <p><u>Accessori:</u> Nastro mono/bi adesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm posto perimetralmente su retro delle orditure; viti autoperforanti fosfatate da 25 e 35 mm posti ad interasse non superiore ai 650 - 800 mm (1° rivestimento) 250-300 mm (2° rivestimento); stucco Knauf Fugenfuller/Uniflot per la stuccatura dei giunti e della testa delle viti; nastro in rete di fibra di vetro/carta microforata per armatura dei giunti nella fase di stuccatura.</p> <p><u>Isolamento intercapedine:</u> Lana minerale NaturBoard Silence di spessore 70 mm densità indicativa 70 kg/m3 Euroclasse A1, l= 0.034 W/m²K.</p> <p>Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all'altezza dei paramenti, l'inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il</p>							
	A R I P O R T A R E							351'358,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							351'358,04
	<p>passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all'aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d'arte ai fini dell'esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti la posa delle guide a pavimento e a soffitto a mezzo dell'interposizione di apposite strisce di materiale resiliente tipo polietilene reticolato biadesivo, e ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq.</p> <p><u>nuove pareti e contropareti in cartongesso:</u> P15 *(H/peso=2,95+0,2)</p> <p>SOMMANO mq</p>		2,850		3,150	8,978		
						8,978	87,25	783,33
70 / 127 _NP00c	<p>F.P.O. parete tipo Knauf: VIDIFIRE+GKB+Struttura da 100mm+lana di roccia+GKB+VIDIFIRE</p> <p>Fornitura e posa in opera di parete in cartongesso knauf o similare con VIDIFIRE + GKB + Struttura da 100+lana di roccia + GKB+VIDIFIRE.</p> <p><u>Rivestimento:</u> Doppio strato di lastre in gesso Knauf, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180 , in classe di reazione al fuoco A2,s1,d0 (non infiammabile) e A1 (incombustibile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate e composte da: Lato A : 1° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: Lastra in gessofibra Vidifire euroclasse A1 di spessore 12,5 mm; Lato B : 1° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: Lastra in gessofibra Vidifire euroclasse A1 di spessore 12,5 mm.</p> <p><u>Orditura metallica:</u> Profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346 spessore 0,6 mm, con marcatura CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI- EN- ISO9001-2008 costituita da: - guide a "U" 40x100x40 mm (fissati a pavimento e soffitto con fissaggi meccanici) - montanti a "C" 50x100x50 mm, singoli , posti verticalmente e fissati nelle guide ad interasse non superiore a 600 mm.</p> <p><u>Accessori:</u> Nastro mono/bi adesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm posto perimetralmente su retro delle orditure; viti autoperforanti fosfatate da 25 e 35 mm posti ad interasse non superiore ai 650 - 800 mm (1° rivestimento) 250-300 mm (2° rivestimento); stucco Knauf Fugenfuller/Uniflot per la stuccatura dei giunti e della testa delle viti; nastro in rete di fibra di vetro/carta microforata per armatura dei giunti nella fase di stuccatura.</p> <p><u>Isolamento intercapedine:</u> Lana minerale NaturBoard Silence di spessore 70 mm densità indicativa 70 kg/m3 Euroclasse A1, l= 0.034 W/m²K.</p> <p>Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all'altezza dei paramenti, l'inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all'aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d'arte ai fini dell'esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti la posa delle guide a pavimento e a soffitto a mezzo dell'interposizione di apposite strisce di materiale resiliente tipo polietilene reticolato biadesivo, e</p>							
	A R I P O R T A R E							352'141,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							352'141,37
71 / 128 _NP00d	ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq. <u>nuove pareti e contropareti in cartongesso:</u> PI4A tra vani 5-6 *(lung.=4,075+1,64)*(H/peso=4,5+0,2) PI4A sopra ingresso bussola		5,715 1,530		4,700 1,920	26,861 2,938	119,15	3'550,55
	SOMMANO mq				29,799			
	F.P.O. parete tipo Knauf: GKI+GKB+struttura da 100mm+lana di roccia+GKB+GKI Fornitura e posa in opera di parete in cartongesso knauf o similare con GKI+GKB+Struttura da 100+lana di roccia+GKB+GKI. <u>Rivestimento:</u> Doppio strato di lastre in gesso Knauf, marchate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180 , in classe di reazione al fuoco A2,s1,d0 (non infiammabile) e A1 (incombustibile), avvitata all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate e composte da: Lato A : 1° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: lastra GKI (H) idrorepellente di spessore 12,5 mm; Lato B : 1° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: lastra GKI (H) idrorepellente di spessore 12,5 mm. <u>Orditura metallica:</u> Profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346 spessore 0,6 mm, con marcatura CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante “Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito”, in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI- EN- ISO9001-2008 costituita da: - guide a "U" 40x100x40 mm (fissati a pavimento e soffitto con fissaggi meccanici) - montanti a "C" 50x100x50 mm, singoli , posti verticalmente e fissati nelle guide ad interasse non superiore a 600 mm. <u>Accessori:</u> Nastro mono/bi adesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm posto perimetralmente su retro delle orditure; viti autoperforanti fosfatate da 25 e 35 mm posti ad interasse non superiore ai 650 - 800 mm (1° rivestimento) 250-300 mm (2° rivestimento); stucco Knauf Fugenfuller/Uniflot per la stuccatura dei giunti e della testa delle viti; nastro in rete di fibra di vetro/carta microforata per armatura dei giunti nella fase di stuccatura. <u>Isolamento intercapedine:</u> Lana minerale NaturBoard Silence di spessore 70 mm densità indicativa 70 kg/m3 Euroclasse A1, l= 0.034 W/m°K. Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all'altezza dei paramenti, l'inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all'aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d'arte ai fini dell'esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti la posa delle guide a pavimento e a soffitto a mezzo dell'interposizione di apposite strisce di materiale resiliente tipo polietilene reticolato biadesivo, e ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq. <u>nuove pareti e contropareti in cartongesso:</u> PI4C tra vani 10-11 *(H/peso=2,95+0,2) PI4C vano 11 *(H/peso=1,3+0,2) PI4C vano 4 *(H/peso=1,3+0,2)	2,200 1,700 2,630	3,150 1,500 1,500	6,930 2,550 3,945				
	SOMMANO mq				13,425			
72 / 129	F.P.O. parete tipo Knauf: GKI+GKB+struttura da 100mm+lana							
	A R I P O R T A R E							356'860,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI																																																																																																																													
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE																																																																																																																												
	R I P O R T O							359'220,49																																																																																																																												
	<p><u>Orditura metallica:</u> Profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346 spessore 0,6 mm, con marcatura CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante “Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito”, in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI- EN- ISO9001-2008 costituita da: guide a "U" 30/27/30 mm (fissati a pavimento e soffitto con fissaggi meccanici) e montanti C Plus 27/50/27 mm, posti verticalmente e fissati nelle guide ad interasse non superiore a 600 mm. I montanti vengono fissati al muro con ganci semplici/ganci distanziati o distanziatori universali.</p> <p><u>Accessori:</u> nastro mono/bi adesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm posto perimetralmente su retro delle orditure; ganci semplici/ganci distanziati o distanziatori universali e relativi tasselli; viti autoperforanti fosfatate da 25 e 35 mm posti ad interasse non superiore ai 650 - 800 mm (1° rivestimento) 250-300 mm (2° rivestimento); stucco Knauf Fugenfuller/Uniflot per la stuccatura dei giunti e della testa delle viti; nastro in rete di fibra di vetro/carta microforata per armatura dei giunti nella fase di stuccatura.</p> <p><u>Isolamento intercapedine:</u> Lana minerale Mineral Wool 35 di spessore 50 mm densità indicativa 18 kg/m3 Euroclasse A1, l= 0,035 W/m°K</p> <p>Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all’altezza dei paramenti, l’inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all’aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d’arte ai fini dell’esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti e ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d’arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq.</p> <p><u>nuove pareti e contropareti in cartongesso:</u></p> <table><tr><td>tra vani 2-ext (EST) *(H/peso=2,95+0,2)</td><td>4,850</td><td></td><td>3,150</td><td>15,278</td></tr><tr><td>tra vani 5-ext (EST) *(H/peso=2,95+0,2)</td><td>6,580</td><td></td><td>3,150</td><td>20,727</td></tr><tr><td>tra vani 6-ext (OVEST) *(H/peso=2,95+0,2)</td><td>10,830</td><td></td><td>3,150</td><td>34,115</td></tr><tr><td>tra vani 7-8 *(H/peso=2,95+0,2)</td><td>2,850</td><td>2,000</td><td>3,150</td><td>17,955</td></tr><tr><td>tra vani 8-esistente *(H/peso=3+0,2)</td><td>2,850</td><td></td><td>3,200</td><td>9,120</td></tr><tr><td>tra vani 9-2 *(H/peso=2,95+0,2)</td><td>1,600</td><td></td><td>3,150</td><td>5,040</td></tr><tr><td>tra vani 9-8 *(H/peso=2,95+0,2)</td><td>1,600</td><td></td><td>3,150</td><td>5,040</td></tr><tr><td>tra vani 8-9e10 *(H/peso=2,95+0,2)</td><td>3,850</td><td></td><td>3,150</td><td>12,128</td></tr><tr><td>tra vani 8-ext (SUD) *(H/peso=2,95+0,2)</td><td>3,850</td><td></td><td>3,150</td><td>12,128</td></tr><tr><td>tra vani 7-3 *(H/peso=2,95+0,2)</td><td>2,850</td><td></td><td>3,150</td><td>8,978</td></tr><tr><td>tra vani 7-2 *(H/peso=2,95+0,2)</td><td>4,850</td><td></td><td>3,150</td><td>15,278</td></tr><tr><td>tra vani 7-6 *(H/peso=2,95+0,2)</td><td>4,850</td><td></td><td>3,150</td><td>15,278</td></tr><tr><td>tra vani 6-4 *(H/peso=4,5+0,2)</td><td>4,300</td><td></td><td>4,700</td><td>20,210</td></tr><tr><td>intorno a pilastro tra vani 5-6 *(H/peso=4,50+0,2)</td><td>1,800</td><td></td><td>4,700</td><td>8,460</td></tr><tr><td>intorno a pilastro tra vani 5-6 *(H/peso=4,5+0,2)</td><td>0,900</td><td></td><td>4,700</td><td>4,230</td></tr><tr><td>tra vani 1-2 verso bussola</td><td>13,640</td><td></td><td></td><td>13,640</td></tr><tr><td>tra vani 1-2 verso atrio</td><td>16,300</td><td></td><td></td><td>16,300</td></tr><tr><td>tra vani 2-3 e 7</td><td>41,050</td><td></td><td></td><td>41,050</td></tr><tr><td>tra vani 6-7</td><td>20,170</td><td></td><td></td><td>20,170</td></tr><tr><td>tra vani 5-4</td><td>21,040</td><td></td><td></td><td>21,040</td></tr><tr><td>tra vani 5 e 6- ext (SUD)</td><td>24,280</td><td></td><td></td><td>24,280</td></tr><tr><td>risvolti spallette bucatore >4mq (SUD) *(lung.=8,05+9,46+10,88)</td><td>28,390</td><td></td><td>0,250</td><td>7,098</td></tr><tr><td>tra vani 2-esistente *(H/peso=3+0,2)</td><td>1,600</td><td></td><td>3,200</td><td>5,120</td></tr><tr><td>carter pluviale interno vano 8 *(H/peso=2,600+0,2)</td><td>0,320</td><td></td><td>2,800</td><td>0,896</td></tr></table> <p>SOMMANO mq</p> <table><tr><td></td><td>353,559</td><td></td><td>70,82</td><td>25'039,05</td></tr></table>	tra vani 2-ext (EST) *(H/peso=2,95+0,2)	4,850		3,150	15,278	tra vani 5-ext (EST) *(H/peso=2,95+0,2)	6,580		3,150	20,727	tra vani 6-ext (OVEST) *(H/peso=2,95+0,2)	10,830		3,150	34,115	tra vani 7-8 *(H/peso=2,95+0,2)	2,850	2,000	3,150	17,955	tra vani 8-esistente *(H/peso=3+0,2)	2,850		3,200	9,120	tra vani 9-2 *(H/peso=2,95+0,2)	1,600		3,150	5,040	tra vani 9-8 *(H/peso=2,95+0,2)	1,600		3,150	5,040	tra vani 8-9e10 *(H/peso=2,95+0,2)	3,850		3,150	12,128	tra vani 8-ext (SUD) *(H/peso=2,95+0,2)	3,850		3,150	12,128	tra vani 7-3 *(H/peso=2,95+0,2)	2,850		3,150	8,978	tra vani 7-2 *(H/peso=2,95+0,2)	4,850		3,150	15,278	tra vani 7-6 *(H/peso=2,95+0,2)	4,850		3,150	15,278	tra vani 6-4 *(H/peso=4,5+0,2)	4,300		4,700	20,210	intorno a pilastro tra vani 5-6 *(H/peso=4,50+0,2)	1,800		4,700	8,460	intorno a pilastro tra vani 5-6 *(H/peso=4,5+0,2)	0,900		4,700	4,230	tra vani 1-2 verso bussola	13,640			13,640	tra vani 1-2 verso atrio	16,300			16,300	tra vani 2-3 e 7	41,050			41,050	tra vani 6-7	20,170			20,170	tra vani 5-4	21,040			21,040	tra vani 5 e 6- ext (SUD)	24,280			24,280	risvolti spallette bucatore >4mq (SUD) *(lung.=8,05+9,46+10,88)	28,390		0,250	7,098	tra vani 2-esistente *(H/peso=3+0,2)	1,600		3,200	5,120	carter pluviale interno vano 8 *(H/peso=2,600+0,2)	0,320		2,800	0,896		353,559		70,82	25'039,05						
tra vani 2-ext (EST) *(H/peso=2,95+0,2)	4,850		3,150	15,278																																																																																																																																
tra vani 5-ext (EST) *(H/peso=2,95+0,2)	6,580		3,150	20,727																																																																																																																																
tra vani 6-ext (OVEST) *(H/peso=2,95+0,2)	10,830		3,150	34,115																																																																																																																																
tra vani 7-8 *(H/peso=2,95+0,2)	2,850	2,000	3,150	17,955																																																																																																																																
tra vani 8-esistente *(H/peso=3+0,2)	2,850		3,200	9,120																																																																																																																																
tra vani 9-2 *(H/peso=2,95+0,2)	1,600		3,150	5,040																																																																																																																																
tra vani 9-8 *(H/peso=2,95+0,2)	1,600		3,150	5,040																																																																																																																																
tra vani 8-9e10 *(H/peso=2,95+0,2)	3,850		3,150	12,128																																																																																																																																
tra vani 8-ext (SUD) *(H/peso=2,95+0,2)	3,850		3,150	12,128																																																																																																																																
tra vani 7-3 *(H/peso=2,95+0,2)	2,850		3,150	8,978																																																																																																																																
tra vani 7-2 *(H/peso=2,95+0,2)	4,850		3,150	15,278																																																																																																																																
tra vani 7-6 *(H/peso=2,95+0,2)	4,850		3,150	15,278																																																																																																																																
tra vani 6-4 *(H/peso=4,5+0,2)	4,300		4,700	20,210																																																																																																																																
intorno a pilastro tra vani 5-6 *(H/peso=4,50+0,2)	1,800		4,700	8,460																																																																																																																																
intorno a pilastro tra vani 5-6 *(H/peso=4,5+0,2)	0,900		4,700	4,230																																																																																																																																
tra vani 1-2 verso bussola	13,640			13,640																																																																																																																																
tra vani 1-2 verso atrio	16,300			16,300																																																																																																																																
tra vani 2-3 e 7	41,050			41,050																																																																																																																																
tra vani 6-7	20,170			20,170																																																																																																																																
tra vani 5-4	21,040			21,040																																																																																																																																
tra vani 5 e 6- ext (SUD)	24,280			24,280																																																																																																																																
risvolti spallette bucatore >4mq (SUD) *(lung.=8,05+9,46+10,88)	28,390		0,250	7,098																																																																																																																																
tra vani 2-esistente *(H/peso=3+0,2)	1,600		3,200	5,120																																																																																																																																
carter pluviale interno vano 8 *(H/peso=2,600+0,2)	0,320		2,800	0,896																																																																																																																																
	353,559		70,82	25'039,05																																																																																																																																
74 / 131 _NP00b	F.P.O. controparete tipo Knauf: Struttura da 50mm+lana di roccia+GKB+GKI																																																																																																																																			
	A R I P O R T A R E							384'259,54																																																																																																																												

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							388'846,53
	<p>Lato A : 1° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: lastra GKI (H) idrorepellente di spessore 12,5 mm.</p> <p>Orditura metallica: Profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346 spessore 0,6 mm, con marcatura CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI- EN- ISO9001-2008 costituita da: - guide a "U" 40x100x40 mm (fissati a pavimento e soffitto con fissaggi meccanici) - montanti a "C" 50x100x50 mm, singoli, posti verticalmente e fissati nelle guide ad interasse non superiore a 600 mm. I montanti vengono fissati al muro con ganci semplici/ganci distanziati o distanziatori universali.</p> <p><u>Accessori:</u> nastro mono/bi adesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm posto perimetralmente su retro delle orditure; ganci semplici/ganci distanziati o distanziatori universali e relativi tasselli; viti autoperforanti fosfatate da 25 e 35 mm posti ad interasse non superiore ai 650 - 800 mm (1° rivestimento) 250-300 mm (2° rivestimento); stucco Knauf Fugenfuller/Uniflot per la stuccatura dei giunti e della testa delle viti; nastro in rete di fibra di vetro/carta microforata per armatura dei giunti nella fase di stuccatura.</p> <p>Isolamento intercapedine: Lana minerale Mineral Wool 35 di spessore 70 mm densità indicativa 18 kg/m3 Euroclasse A1, l= 0,035 W/m²K</p> <p>Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all'altezza dei paramenti, l'inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all'aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d'arte ai fini dell'esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti e ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq.</p> <p><u>nuove pareti e contropareti in cartongesso:</u> tra vani 11-eisistente *(H/peso=3+0,2) tra vani 4-5</p>							
	SOMMANO mq		3,600 20,260		3,200	11,520 20,260	67,28	2'138,16
76 / 133 _NP00g	<p>F.P.O. controparete tipo Knauf: Struttura da 100mm+lana di roccia+GKB+VIDIFIRE</p> <p>Fornitura e posa in opera di controparete in cartongesso tipo Knauf o similare con struttura da 100+lana di roccia +GKB+VIDIFIRE.</p> <p><u>Rivestimento:</u> Doppio strato di lastre in gesso Knauf, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180, in classe di reazione al fuoco A2,s1,d0 (non infiammabile) e A1 (incombustibile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate e composte da: Lato A : 1° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: lastra in gesso fibra Vidifire euroclasse A1 di spessore 12,5 mm.</p> <p>Orditura metallica: Profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346 spessore 0,6 mm, con marcatura CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI- EN- ISO9001-2008 costituita da: - guide a "U" 40x100x40 mm (fissati a pavimento e soffitto con fissaggi meccanici) - montanti a "C" 50x100x50 mm, singoli, posti verticalmente e fissati nelle guide ad interasse non superiore a 600 mm. I montanti vengono fissati al muro con ganci semplici/ganci</p>							
	A R I P O R T A R E							390'984,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							390'984,69
	<p>distanziati o distanziatori universali.</p> <p><u>Accessori:</u> nastro mono/bi adesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm posto perimetralmente su retro delle orditure; ganci semplici/ganci distanziati o distanziatori universali e relativi tasselli; viti autoperforanti fosfatate da 25 e 35 mm posti ad interasse non superiore ai 650 - 800 mm (1° rivestimento) 250-300 mm (2° rivestimento); stucco Knauf Fugenfuller/Uniflot per la stuccatura dei giunti e della testa delle viti; nastro in rete di fibra di vetro/carta microforata per armatura dei giunti nella fase di stuccatura.</p> <p><u>Isolamento intercapedine:</u> Lana minerale Mineral Wool 35 di spessore 70 mm densità indicativa 18 kg/m3 Euroclasse A1, l=0,035 W/m°K</p> <p>Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all'altezza dei paramenti, l'inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all'aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d'arte ai fini dell'esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti e ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq.</p> <p><u>nuove pareti e contropareti in cartongesso:</u> tra vani 11-2 *(H/peso=2,95+0,2)</p>							
	SOMMANO mq		5,400		3,150	17,010		
						17,010	79,82	1'357,74
77 / 134 _NP00h	<p>F.P.O. controparete tipo Knauf: VIDIFIRE in aderenza</p> <p>Fornitura e posa in opera di controparete in cartongesso tipo Knauf o similare con una sola lastra VIDIFIRE posata in aderenza alla parete portante (senza sottostruttura). Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all'altezza dei paramenti, l'inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all'aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d'arte ai fini dell'esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti la posa delle guide a pavimento e a soffitto a mezzo dell'interposizione di apposite strisce di materiale resiliente tipo polietilene reticolato biadesivo, e ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq.</p> <p><u>nuove pareti e contropareti in cartongesso:</u> tra vani 2-3 tra vani 3-4</p>	1,000 1,000	20,260 20,260			20,260 20,260		
	SOMMANO mq					40,520	46,66	1'890,66
78 / 135 _NP00l	<p>F.P.O. controparete tipo Knauf: Struttura da 50mm+lana di roccia+GKF+GKF</p> <p>Fornitura e posa in opera di controparete in cartongesso tipo Knauf o similare con struttura da 50+lana di roccia+GKF+GKF.</p> <p><u>Rivestimento:</u> Doppio strato di lastre in gesso Knauf, marchate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180 , in classe di reazione al</p>							
	A R I P O R T A R E							394'233,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							394'233,09
	<p>fuoco A2,s1,d0 (non infiammabile) e A1 (incombustibile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate e composte da:</p> <p>Lato A :1° rivestimento: lastra antincendio GKF (DF) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: lastra antincendio GKF (DF) di spessore 12,5 mm.</p> <p><u>Orditura metallica:</u> Profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346 spessore 0,6 mm, con marcatura CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI- EN- ISO9001-2008 costituita da: guide a "U" 30/27/30 mm (fissati a pavimento e soffitto con fissaggi meccanici) e montanti C Plus 27/50/27 mm, posti verticalmente e fissati nelle guide ad interasse non superiore a 600 mm. I montanti vengono fissati al muro con ganci semplici/ganci distanziati o distanziatori universali.</p> <p><u>Accessori:</u> nastro mono/bi adesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm posto perimetralmente su retro delle orditure; ganci semplici/ganci distanziati o distanziatori universali e relativi tasselli; viti autoperforanti fosfatate da 25 e 35 mm posti ad interasse non superiore ai 650 - 800 mm (1° rivestimento) 250-300 mm (2° rivestimento); stucco Knauf Fugenfuller/Uniflot per la stuccatura dei giunti e della testa delle viti; nastro in rete di fibra di vetro/carta microforata per armatura dei giunti nella fase di stuccatura.</p> <p><u>Isolamento intercapedine:</u> Lana minerale Mineral Wool 35 di spessore 50 mm densità indicativa 18 kg/m3 Euroclasse A1, l= 0,035 W/m²K</p> <p>Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all'altezza dei paramenti, l'inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all'aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d'arte ai fini dell'esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti e ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq.</p> <p><u>nuove pareti e contropareti in cartongesso:</u> tra vani 3-ext *(H/peso=2,95+0,2)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>							
			2,825		3,150	8,899		
						8,899	46,43	413,18
79 / 136 _NP00n	<p>F.P.O. controparete tipo Knauf: Struttura da 50mm+lana di roccia+AQUAPANEL OUTDOOR</p> <p>Fornitura e posa in opera di controparete esterna ad orditura metallica e rivestimento in lastre di cemento rinforzato tipo Knauf Aquapanel® Outdoor.</p> <p><u>Orditura metallica:</u> Profili Knauf in acciaio DX51D + AZ150-A-C a norma UNI EN 10346, con carico di snervamento = 300 N/mm², classificazione di 1° scelta, rivestito con lega di zinco, magnesio e alluminio Knauf MgZ, ad elevata resistenza alla corrosione, anche per impieghi esterni, delle dimensioni di: guide U 27/30/27 mm, spessore 6/10 mm; montanti C Plus 27/50/27 mm, spessore 6/10 mm, posti ad interasse pari a 400 mm, vincolati alla parete retrostante con distanziatore universale MgZ di spessore 10/10 mm, posti ogni 600/800 mm. L'orditura sarà isolata dalle strutture perimetrali con nastro mono/biadesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 4,0 mm. I profili saranno conformi alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito" con attestato di conformità CE, in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema di qualità UNI</p>							
	A R I P O R T A R E							394'646,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							394'646,27
	<p>EN ISO 9001 La fornitura in opera sarà comprensiva del tessuto Aquapanel® Water-Resistive Barrier, membrana impermeabile resistente all'acqua e al vento che consente una migliore traspirabilità al sistema Aquapanel, proteggendo al tempo stesso gli strati interni. Viene posto trasversalmente alle orditure metalliche esterne in corrispondenza del piano di posa delle lastre in cemento rinforzato Aquapanel® Outdoor, prima della messa in opera delle stesse. La membrana sarà fissata provvisoriamente sull'ala del profilo metallico mediante l'impiego di nastro adesivo. I giunti verticali e orizzontali devono sovrapporsi di almeno 10 cm. Il rivestimento sul lato esterno dell'orditura sarà realizzato con uno strato singolo di lastre in cemento rinforzato Knauf Aquapanel® Outdoor, ad elevate prestazioni di resistenza alle sollecitazioni meccaniche e resistenza all'acqua, rinforzate con due reti in fibra di vetro sulle due facce, costituite da inerti minerali (perlite) e leganti cementizi (cemento Portland). Dotate di EPD (secondo ISO 14025 e EN 15804), conformi al Regolamento Tedesco AgBB/DIBt per l'emissione delle Sostanze Volatili Organiche, marcate CE a norma ETA 07/0173, aventi le seguenti caratteristiche: Classe di reazione al fuoco: A1 (EN 13501); Spessore della lastra = 12,5 mm; Peso della lastra = circa 16 kg/m² ; Densità apparente a secco: 1150 kg/m³ (EN 12467); Resistenza alla flessione: = 7 MPa (EN 12467); Resistenza alla trazione perpendicolare al piano della lastra = 0,65 N/mm² (EN 319); Resistenza al taglio = 607 N (EN 520); Valore pH = 12; Conduttività termica: 0,35 W/mK (EN ISO 10456); Espansione termica = 7·10⁻⁶ K⁻¹; Resistenza alla diffusione del vapore acqueo (μ): 66 (EN ISO 12572); Variazione della lunghezza con 65%-85% di umidità 0.23 mm/m; Variazione dello spessore con 65%-85% di umidità 0.2 mm/m. Le lastre Aquapanel® saranno orientate orizzontalmente ed avvitate a giunti sfalsati all'orditura metallica con viti speciali Maxi Screw, altamente resistenti alla corrosione, categoria C4 (High) secondo norma EN ISO 12944-6, poste ad interasse non superiore a 200 mm e ad una distanza dal bordo = 15 mm. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti da eseguirsi con stucco Aquapanel® Exterior Basecoat, in modo da ottenere una superficie pronta per la successiva rasatura. La successiva rasatura deve essere effettuata entro 12 ore. La fornitura in opera sarà comprensiva della rasatura su tutta la superficie del rivestimento esterno in lastre Aquapanel® Outdoor, eseguita con stucco Aquapanel® Exterior Basecoat, per uno spessore di almeno 8 mm, con interposizione della rete di rinforzo in fibra di vetro a maglia larga resistente agli alcali, Aquapanel® Exterior Reinforcing Mesh, in modo da ottenere una superficie pronta per la successiva finitura con intonachino, pittura o rivestimento. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle prescrizioni del produttore. Da stabilire in funzione delle specifiche di progetto in base alle reali spinte che agiscono sulla parete (azione del vento, peso del rivestimento ecc). Isolamento intercapedine: Lana minerale Mineral Wool 35 di spessore 70 mm densità indicativa 18 kg/m³ Euroclasse A1, λ= 0,035 W/m°K. Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all'altezza dei paramenti, l'inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all'aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d'arte ai fini dell'esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti la posa delle guide a pavimento e a soffitto a mezzo dell'interposizione di apposite strisce di materiale resiliente tipo polietilene reticolato biadesivo, e ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione incluso sfrido prezzi di mercato valutato vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq</p>							
	A R I P O R T A R E							394'646,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							394'646,27
80 / 137 TRE23_B.15 .50.0045.005	nuove pareti e contropareti in cartongesso: controparete esterna sopra infisso tipo M bussola		2,270		1,700	3,859	108,94	420,40
	SOMMANO mq					3,859		
	F.P.O di controsoffitto orizzontale continuo realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito							
	Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale continuo realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: · spessore delle lastre 12,5 mm; · gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	<u>nuovi controsoffitti:</u>							
	tipo C1							
	vano 1						4,270	4,270
	vano 2						13,060	13,060
	vano 11						4,540	4,540
	vano 4						9,090	9,090
vano 7						6,450	6,450	
vano 8						8,900	8,900	
SOMMANO m²						46,310	44,30	2'051,53
81 / 138 TRE23_B.15 .50.0047.005	F.P.O di controsoffitto continuo a membrana in gesso rivestito EI60							
	Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale continuo Classe EI 60 del tipo a membrana, realizzato mediante assemblaggio di lastre antincendio in gesso rivestito a bordi assottigliati nel numero e tipo come da direttive della casa produttrice, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: · spessore delle lastre 15 mm; · gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate a giunti sfalsati con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06) il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. A fine lavori							
	A R I P O R T A R E							397'118,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							397'118,20
82 / 139 TRE23_B.15 .50.0060.005	dovranno essere rilasciate le certificazioni relative alla corretta posa e alla certificazione ai fini antincendio. <u>nuovi controsoffitti:</u> tipo C5 vano 3		13,470			13,470	60,22	811,16
	SOMMANO m²				13,470			
82 / 139 TRE23_B.15 .50.0060.005	F.P.O. di cassonetti in gesso rivestito Fornitura e posa in opera di cassonetti realizzati mediante assemblaggio, sia orizzontale che verticale, di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili con sezione di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. I cassonetti dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: · spessore delle lastre 12,5 mm; · gesso rivestito reazione al fuoco Classe A2-s1,d0. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a lastre accostate con stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio e dovranno essere altresì seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, il taglio, lo sfrido, i parasigoli, la formazione ed il disfaccimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misura sarà effettuata a metroquadrato di sviluppo del cassonetto. <u>nuovi controsoffitti:</u> tipo C4 vano 7 *(larg.=0,5+0,5) vano 8 *(larg.=0,5+0,5)		13,000 2,700	1,000 1,000	13,000 2,700	54,95	862,72	
	SOMMANO m²				15,700			
83 / 140 EMR22_A.1 8.03.04	F.P.O. di controsoffitto di primaria marca, in pannelli di cm 60x60 spessori da 15 mm. Fornitura e posa in opera di controsoffitto di primaria marca, in pannelli di cm 60x60 spessori da 15 mm. Costituiti da fibra minerale naturale, in particolare da fibre di basalto e leganti, esente da amianto e formaldeide. Le superfici dei pannelli sono finite con due mani di colore bianco o come specificato nei tipi con apposizione di foglio di alluminio o con trattamento antibatterico tipo Sanitas. Accessibilità totale per ispezione e manutenzione. Pannello ignifugo con comportamento in classe di reazione al fuoco 1 (o equivalente secondo DM 15 marzo 2005) e idoneo a garantire resistenza REI 120 del solaio alle condizioni di posa. Coefficiente di conducibilità termica di 0,065 W/mK; coefficiente di riflessione della luce pari al 75/80% per superficie bianca; peso medio dei pannelli circa 6,5 Kg/mq; peso medio dell'intelaiatura metallica da Kg 1 a Kg 4 per mq a seconda del sistema. La struttura verrà pendinata tramite barre rigide e relativi componenti di posa. Qualora il pannello venga modificato nel suo modulo per esigenze di posa dovranno essere ricreate le sezioni dei bordi originali per poter mantenere la continuità di posa. Compresi tutti gli accessori per il montaggio, gli accantieramenti, i tagli, gli sfridi, i ponti di servizio e i sollevamenti e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Compresa certificazione di reazione e resistenza al fuoco dei materiali e sistemi previsti dalle normative vigenti in materia di prevenzione incendi secondo la modulistica della direzione antincendio del M.I., redatta e sottoscritta da tecnico antincendio compreso negli elenchi ex DLgs 139/2006 incaricato ad onere e spese dell'Appaltatore. Detti certificati dovranno essere accompagnati da relazioni valutative, certificati di conformità e DOP del produttore per ciascun prodotto, dichiarazioni di corrispondenza in opera, rapporti e certificati di							
	A R I P O R T A R E							398'792,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					26,400		399'510,81
85 / 142 _NP02b	<p>SOMMANO mq</p> <p>F.P.O. Pannello tipo CELENIT ABE su sottostruttura Fornitura e posa di controsoffitto fonoassorbente su sottostruttura in semi - aderenza marca CELENIT modello ABE o similare, costituito da Pannello isolante termico ed acustico, in lana di legno extra sottile di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland bianco. Larghezza lana di legno: 1 mm. Pannelli di alta qualità per sistemi di design e assorbimento acustico. Conforme alla norma UNI EN 13168 e UNI EN 13964. Certificato da ANAB-ICEA e natureplus per la ecocompatibilità dei materiali e del processo produttivo. CELENIT ABE è certificato PEFC™. Disponibile anche con certificazione FSC®. Lo spessore del pannello dovrà risultare pari a 25 mm.</p> <p>I riferimenti tecnici sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normativa di riferimento UNI EN 13168 - UNI EN 13964; • Codice di designazione CELENIT ABE WW-EN13168-L3-W2-T2-S2-CS(10)300-CI3 • Lunghezza x Larghezza [mm] 2400x600 - 2000x600 - 1200x600 - 600x600 Spessore [mm] 25 Massa superficiale [kg/m2] 12,0 • Conducibilità termica dichiarata λD [W/mK] 0,075 • Resistenza termica dichiarata RD [m2 K/W] 0,30 • Sollecitazione a compressione al 10% di deformazione $\sigma 10$ [kPa] ≥ 300 • Resistenza alla diffusione del vapore μ 5 • Calore specifico cP [kJ/kgK] 1,81 • Reazione al fuoco 2 Euroclasse B-s1, d0 • Contenuto in cloruri CELENIT ABE [%] $\leq 0,06$ <p>Contenuto in cloruri CELENIT AE [%] $\leq 0,35$</p> <p>Il pannello dovrà essere dotato di certificazioni ISO 9001:2015 no. 1351 ANAB no. EDIL 2009_004 NATUREPLUS no. 1007-1511-134-1 EPD® S-P-02275 FSC® no. ICILA-COC-002789 PEFC™ no. ICILA-PEFCCOC-000117 ICEA no. LEED 2015_001 ICEA no. REC 2015_001. Sono compresi tutti gli oneri per la smussatura dei bordi, e la posa del pannello su struttura in semi - aderenza realizzata con elementi di Orditura metallica tipo Profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346 spessore 0,6 mm, con marcatura CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI-EN- ISO9001-2008 costituita da Profili a C 60x27 o C 50x27 posti ad interasse non superiore a 600 mm, sospesi da distanziatori/staffe, o sorretti da orditura primaria con profili a scatto o profili a C sospesi da ganci a molla e pendini. Numero di fissaggi per pannello non inferiore a 24, diametro viti: 3,5 mm; compresi tutti gli altri elementi di corredo per realizzare un'intercapedine di circa 50-60 mm, inclusi distanziali, pezzi speciali, riempimenti, livellamenti ecc.</p> <p>All'interno dell'intercapedine formata dovrà essere posato un materassino di lana minerale tipo KNAUF INSULATION MINERAL WOOL 35 (λD 0,035 W/mK), rispondente ai requisiti del DM 23 giugno 2022 n. 256 dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), paragrafo 2.5.7, inserito nella Gazzetta Ufficiale n. 183 del 6 agosto 2022, composto da pannelli in lana minerale di vetro con Ecose® Technology, nello spessore pari a 40 mm. Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche tecnico-prestazionali ed applicative peculiari > dimensioni pannelli: 600 x 1200 mm; conducibilità termica dichiarata: λD 0,035 W/mK (UNI EN 13162 e 12667); spessore: da 40 a 120 mm; reazione al fuoco (Euroclasse): A1 (EN 13501-1); calore specifico: 1.030 J/kgK (EN 10456); resistenza al passaggio del vapore acqueo μ: 1 (EN 12086); capillarità: nessuna; temperatura massima d'esercizio: +350°C; resistenza al passaggio d'aria AFR: > 5 kPa x s/m² (EN 29053). CERTIFICAZIONI > Certificato Euceb a garanzia della biosolubilità e del rispetto della nota "Q" come da Regolamento (CE) n. 1272/2008 e successivi aggiornamenti; certificato Eurofins "Indoor Air Comfort Gold",</p>					26,400	54,69	1'443,82
	A R I P O R T A R E							400'954,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,940		412'489,39
88 / 146 EMR22_A14 .001.005.h	prospetto OVEST infissi 100x240		1,000	0,280		0,280		
	SOMMANO mq					3,220	128,20	412,80
	Soglie: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore(Percentuale del15%) Soglie lisce e sottogradi di gradini rettangolari o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplicemente smussate per sottogradi, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore(Percentuale del15%) <u>sovrapprezzo per spessore soglie:</u> Vedi voce n° 145 [mq 3.220]	0,150				0,483		
	SOMMANO					0,483	148,67	71,81
89 / 147 _NP07	F.P.O. Zavorra in ghiaia lavata Fornitura e posa in opera di strato di ghiaia di fiume lavata di colore bianco, pezzatura 15-30 mm, a spigoli arrotondati, per uno spessore totale di 5 cm idoneo alla formazione di strato zavorratura del tetto. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri, il sollevamento, ditribuzione, spianamento ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione a metro quadro. <u>copertura piana:</u> Vedi voce n° 112 [mq 56.430]					56,430		
	SOMMANO mq					56,430	7,07	398,96
90 / 148 EMR22_A15 .016.010.a	Pavimento in gres porcellanato: effetto cemento, superficie antiscivolo (R10A): 60x60 cm, naturale/bocciardato, sp.10 mm Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua BIa UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: effetto cemento, con superficie antiscivolo (R10 A): 60 x 60 cm, naturale o bocciardato, spessore 10 mm <u>pavimento in Gres:</u> vani 1-2 vani 9-10-11 vano 8 vani 3-7 vano 4		68,740 21,150 11,280 29,040 20,040			68,740 21,150 11,280 29,040 20,040		
	SOMMANO mq					150,250	63,04	9'471,76
91 / 149 EMR22_A15 .028.042.a	Pavimento in pvc eterogeneo multistrato: spessore 2 mm Pavimento in pvc eterogeneo multistrato antiscivolo idoneo per scuole, ospedali, uffici, case di riposo, con resistenza all'usura secondo EN 13874 classi 34-43, composto da 3 strati indelaminabili di cui lo strato di usura di spessore 0,7 mm trattato con finitura poliuretanica opaca, strato intermedio in fibra di vetro e strato di fondo in vinile riciclato, in teli di larghezza 2 m e spessore 2 mm, peso 2,75 kg/mq, emissioni TVOC < 250 µg/mc, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 gruppo T, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale: classe di resistenza allo scivolamento R10 classe Esb <u>pavimento in PVC:</u> vano 6		51,160			51,160		
	A R I P O R T A R E					51,160		422'844,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					51,160		422'844,72
	vano 5		32,150			32,150		
	SOMMANO mq					83,310	71,50	5'956,67
92 / 150 EMR22_A15 .040.005.a	Profilo per separazione di pavimenti: in alluminio anodizzato Profilo per separazione di pavimenti, posto in opera con ogni accorgimento compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: a T, in alluminio anodizzato, altezza 14 mm, spessore 9 mm <u>profilo separatore pavimenti:</u> tra vano 11 e 2E tra vano 6 e 7 tra vano 6 e 8		1,300 1,200 1,200			1,300 1,200 1,200		
	SOMMANO m					3,700	10,93	40,44
93 / 151 EMR22_A16 .022.040.e	Zoccolino di gres porcellanato smaltato: 7,5 x 60 cm, spessore 8,5 mm Zoccolino di gres porcellanato smaltato, resistente agli sbalzi termici, effetto rustico, cemento, pietra naturale, marmo, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: 7,5 x 60 cm, spessore 8,5 mm <u>battiscopa in gres:</u> vano 1 vano 2 *(lung.=0,74+0,93+1,19+7,06+0,21+8,73+3,49+0,66+0,66) vano 3 *(lung.=0,7+11,98) vano 4 *(lung.=15,04+4,97) vano 7 *(lung.=9,41+1,76+0,46) vano 8 *(lung.=8,89+2,09) vano 9 *(lung.=1,11+1,61+0,56) vano 10 vano 11 *(lung.=3,75+12,01)		2,840 23,670 12,680 20,010 11,630 10,980 3,280 6,260 15,760			2,840 23,670 12,680 20,010 11,630 10,980 3,280 6,260 15,760		
	SOMMANO m					107,110	16,31	1'746,96
94 / 152 _NP10	F.P.O. Battiscopa in alluminio anodizzato color argento tipo METAL LINE 89/4 di Profilpas Fonitura e posa in opera di battiscopa in alluminio anodizzato color argento tipo METAL LINE 89/4 di Profilpas. La posa avverrà seguendo le seguenti indicazioni: Rimuovere, ove presente, la protezione (pellicola protettiva e/o termoretraibile) per la salvaguardia della finitura del prodotto. Rilevare la lunghezza necessaria e tagliare il battiscopa a misura mediante utensile idoneo. Porre il battiscopa, tagliato a misura, nella corretta posizione e fissarlo al muro mediante l'uso di idoneo collante (tipo PP/96), assicurandosi preventivamente che la zona ove verrà posato sia perfettamente pulita. Esercitare e mantenere, per qualche minuto, una pressione uniforme su tutta la lunghezza del battiscopa, per garantirne una corretta adesione alla superficie di posa. Nella voce si intendono compresi oneri, tagli, sfridi, collanti, ogni prescrizione desumibile dalle schede tecniche del prodotto, ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione a metro lineare. <u>battiscopa in alluminio:</u> vano 5 *(lung.=7,33+2,42+1,24+1,36+1,74+2,34) vano 6 *(lung.=5,58+1,52+1,94+0,63+1,73+1,15+1,18+1,42+1,43+2,17)		16,430 18,750			16,430 18,750		
	SOMMANO ml					35,180	16,83	592,08
95 / 153 EMR22_A16 .013.010.a	Rivestimento in gres porcellanato colorato: tinta unita: 20 x 20 cm, spessore 8 mm Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificata, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua B1a UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: tinta unita: 20 x 20 cm, spessore 8 mm <u>rivestimento servizi igienici:</u>							
	A R I P O R T A R E							431'180,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							431'180,87
	servizio n.11		14,600		2,200	32,120		
	a detrarre bucaure		-0,800		2,100	-1,680		
	a detrarre bucaure		-1,200		2,100	-2,520		
	servizio n.11 muretto		3,550		1,300	4,615		
	servizio n.10		7,200		2,200	15,840		
	a detrarre bucaure		-0,800		2,100	-1,680		
	antibagno n.9		6,100		2,200	13,420		
	a detrarre bucaure	3,000	-0,800		2,100	-5,040		
	servizio n.4		17,500		2,200	38,500		
	a detrarre bucaure		-1,200		2,100	-2,520		
	a detrarre bucaure		-1,000		2,200	-2,200		
	servizio n.4 muretto		5,420		1,300	7,046		
	Sommano positivi mq					111,541		
	Sommano negativi mq					-15,640		
	SOMMANO mq					95,901	63,79	6'117,52
	INFISSI - OPERE DA VETRAIO - OPERE DA FABBRO - CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI - PARETI ATTREZZATE (Cat 8)							
96 / 154 _NP13a	F.P.O. di serramento Tipo A in alluminio 1000x2400. Fornitura e posa in opera di serramento marca SCHUCO modello AWS/ADS 75 SI o similare. I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie SCHÜCO AWS 75 RL.SI+. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità QUALICOAT per la verniciatura e QUALANOD, EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica. Le vernici dovranno soddisfare i requisiti fondamentali degli standard Internazionali come AAM2603, BS6496, UNI EN 12206 e alcune gamme anche l'approvazione GSB. L'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla UNI 10681. La larghezza del telaio fisso e dell'anta a sormonto all'interno sarà di 85 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semi profili esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. La finitura superficiale sarà con colorazione (anche non standard) RAL a scelta della Direzione Lavori. Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, dovrà essere $U_f \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ °K}$. I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto ed inoltre saranno dotati di inserto in schiuma per la riduzione della trasmittanza termica per irraggiamento e convezione. I listelli avranno una larghezza di 42,5 mm per il telaio e 37,5 mm per le ante, e saranno dotati di inserto in schiuma per ridurre la trasmissione termica per convezione e irraggiamento. Il listello di battuta sull' anta sarà realizzato con triplice tubolarità. Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le							
	A R I P O R T A R E							437'298,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							437'298,39
	<p>pareti trasversali dei semiprofilati interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofilati esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta dovranno essere eseguiti non attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana. Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio dotate di canaline per la distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assiemaggio delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche. Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta. Nel caso di apparecchiature a scomparsa per finestre e porte finestre le cerniere e cardini dovranno essere realizzati in modo da consentire l'apertura dell'anta a 180°.</p> <p>L'apparecchiatura dovrà poter essere applicata senza le lavorazioni sull'anta eccetto quella per l'applicazione della maniglia. L'asta di chiusura sarà realizzata in materiale sintetico o mista con inserto in alluminio ed applicata a scatto frontale. I componenti dell'apparecchiatura saranno applicati frontalmente e bloccati grazie a speciali molle in acciaio e potranno essere inseriti senza seguire alcuna sequenza predeterminata. I punti di chiusura saranno realizzati esclusivamente a mezzo rullini a fungo regolabili dotati di boccola girevole per ridurre al minimo gli sforzi di manovra. L'incontro/appoggio dell'anta inferiore lato maniglia sarà dotato di un rullino in materiale sintetico per facilitare la chiusura dell'anta. L'apparecchiatura sarà classificata in classe 5 per quanto riguarda la resistenza alla corrosione. I pesi dell'anta, a seconda della configurazione dell'apparecchiatura, potranno raggiungere i 200 Kg nel caso di aperture ad anta e ribalta e 250 kg nel caso di aperture ad anta semplice. L'apparecchiatura base per l'apertura ad anta e ribalta dovrà prevedere sul compasso e sulla chiusura inferiore lato maniglia il rinvio movimento integrato per aggiungere punti di chiusura anche ad ante già installate in cantiere.</p> <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte - finestre sulle vie di esodo. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125. I dispositivi dovranno essere tassativamente quelli previsti dal produttore, con tre punti di chiusura. Per le due porte finestre di accesso alla Scuola dell'Infanzia dovranno essere posti in opera n. 2 unità motorizzate per safematic e interlock marca SCHUCO modello 263018 o similare, completo di cablaggi sino all'esterno del singolo infisso, nonché compresa la fornitura e posa in opera dei sistemi di alimentazione, anche in bassa tensione, con consenso di mantenimento dell'apertura collegato con temporizzatore/attuatore e a successivo frutto elettrico 0/1 posto in vicinanza delle due porte di emergenza; • tutti i dispositivi di autochiusura tipo GEZE o similare, anche con selettore di chiusura in caso di ante multiple poste sui percorsi di esodo, 							
	A R I P O R T A R E							437'298,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							437'298,39
	<ul style="list-style-type: none"> • tutte le maniglie esterne fisse, in acciaio inox, con le dimensioni e le fattezze indicate in abaco; • tre chiavi cadauno serramento, incluse se necessarie matrici (tessere con codice alfanumerico) per la riproduzione delle chiavi medesime; • tutte le lamiere di completamento, in alluminio verniciato nello spessore non inferiore a 10/10, come specificato nelle condizioni di posa; • la fornitura e posa di controtelai in legno e profili di estruso di alluminio, dotati di sottobancale/sottosoglia coibentato con isolante termico ad alta densità e riscontro per il risvolto verticale dei sistemi di impermeabilizzazione. Il controtelaio dovrà risultare composto da elementi di legno massello in possesso di Certificazione PEFC qualità III/IV taglio e profilo estruso di alluminio, collegato alle pareti del sistema platform - frame a mezzo di piastre metalliche (elementi angolari con fori asolati per il fissaggio e la regolazione) sui tre lati; • la fornitura e posa di tutti gli accessori di movimentazione (anta, vasisas ecc.) atti a consentire i movimenti e le aperture indicate in abaco infissi. • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanica a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni cingivetro interne saranno dotate di inserto in schiuma di EPDM e di appendice continua (una per quella esterna e due su quella interna) che si estenderanno fino alla base della sede del vetro in modo da formare più camere. La guarnizione complementare di tenuta, che avrà una parte coestrusa in schiuma di EPDM, adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. Dovrà poi essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta sul listello isolante dell'anta per la protezione totale dei semiprofilo interni. La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. Dovrà essere disponibile anche la versione in schiuma di EPDM per migliorare le prestazioni termiche del nodo.</p> <p>Sarà inoltre disponibile un profilo in schiuma di polietilene da applicare perimetralmente attorno al vetro per ridurre le dispersioni termiche per convezione ed irraggiamento. Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo e dovranno essere quelle originali del sistema prescelto ed accettato dalla Direzione Lavori.</p> <p>I profili fermavetro dovranno garantire un inserimento del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. I appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili,</p>							
	A R I P O R T A R E							437'298,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							437'298,39
	<p>avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. Un apposito profilo in schiuma di polietilene dovrà essere inserito perimetralmente in corrispondenza della sede di alloggiamento del vetro.</p> <p>Così come per l'intero sistema, è previsto come onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione, caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>I vetri sono previsti tipo marca Guardian Glass o similare modello 88.2 - 20 - 66.2, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ug pari a 1,0 W/m²K; • Lastre tipo Lamiglass Sound Reduction 6+6 (mid-iron) selettivo con PVB 0.76 acustico/ 20 gas + we / Lamiglass Sound Reduction 8+8 (mid-iron) PVB 0.76 acustico; • Fattore solare ≤ 0,35 secondo UNI EN 14501 • Trasmissione luminosa TL ≥ 0,70; • Potere fonoisolante del vetro $R_w \geq 51$ (C;-3;Ctr:-8); <p>Le prestazioni della facciata saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilità all'aria: classificazione secondo UNI EN 12152 • Tenuta all'acqua: classificazione secondo UNI EN 12154 • Resistenza al vento: classificazione secondo UNI EN 12179 • Resistenza agli urti: classificazione secondo UNI EN 13049 • Caduta nel vuoto: classificazione secondo UNI EN 12600 • Resistenza all'effrazione: secondo UNI PrEN 1627 • Resistenza ai proiettili: secondo UNI EN 1522 • Prestazione acustica: secondo UNI EN ISO 717-1 <p>Riepilogo Prestazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • permeabilità all'aria: classe 4 (definita dalla norma UNI EN 12207) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1026; • tenuta all'acqua: classe E1500 corrispondente ad una pressione di 1500 Pa (definita dalla norma UNI EN 12208) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1027; • resistenza al carico di vento: classe 5 corrispondente ad un carico di vento di progetto pari a 2000 Pa e una freccia di 1/300 (definita dalla norma UNI EN 12210) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 12211. • La pressione del vento dovrà essere ricavata dal Decreto Ministeriale 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni"; • Resistenza agli urti: Classe I5/E5 • Resistenza all'effrazione: Classe RC2 • Prestazione acustica: $R_w = 48$ dB (C;Ctr) per il sistema vetro - serramento secondo UNI EN 140-3. • Trasmissione longitudinale D,n,f,w: La costruzione dovrà raggiungere un valore di D,n,f,w fino a 56 dB con idoneo materiale di riempimento; • Uscite di sicurezza certificate SAC1 secondo UNI 14351. <p>Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia di facciata, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere ed in relazione alle caratteristiche del prodotto effettivamente installato, da sottoporre comunque per approvazione alla Direzione Lavori.</p> <p>Le specifiche di isolamento acustico di facciata sono quelle desumibili dallo specifico elaborato di progetto esecutivo.</p> <p>La posa in opera dovrà essere eseguita in modo da poter garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate in laboratorio ed il rispetto del requisito di tenuta all'aria di cui alla relazione CAM, con valore di n50 misurato a fine lavori inferiore al requisito minimo pari a $n50 < 2$ [h-1] secondo UNI EN ISO 9972:2015.</p>							
	A R I P O R T A R E							437'298,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							437'298,39
	<p>A tal proposito si rende necessario, anche in relazione alla tipologia costruttiva adottata (sistema a secco del tipo Platform Frame in legno lamellare tamponato con pannelli di OSB e successivamente dotato di schermi sintetici di freno vapore interno nastrato e membrana traspirante esterna nastrata) prevedere il perfetto raccordo con gli elementi di controtelaio e con gli elementi di tenuta (barriere). In particolare, dovranno essere realizzate due barriere di tenuta, quella interna (freno vapore, con funzione principale di tenuta all'aria) e quella esterna (di tenuta degli agenti atmosferici). Sono quindi inclusi tutti gli elementi quali nastri, guarnizioni, profili speciali ecc. In generale dovranno essere garantite le tenute tra serramento e freno al vapore tipo Riwega USB-Micro 100/20 dotato di nastratura tipo Riwega - FDB INT VSK Plus, anche a mezzo dell'impiego di guarnizioni autoespansive tipo Riwega-GAE trio. Il sistema dovrà prevedere appositi profili in materiale sintetico in modo da poter garantire il corretto allineamento dei piani di tenuta e dell'isolamento termico anche nelle zone di raccordo a contropareti in lastre di gesso rivestito ovvero a isolamento esterno del tipo a pannelli.</p> <p>Sono espressamente inclusi come oneri a carico dell'Affidataria tutti gli elementi di raccordo con le strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai di copertura) e di fondazione, anche a mezzo dell'inserimento di elementi di lamiera in alluminio, dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, corredati di retrostanti isolamenti termico - acustico in lana minerale, di sottostruttura in acciaio zincato, di elementi di fissaggio e di sigillatura (zoccolature, mantovane, coprifili interni ed esterni ecc.), senza esclusione alcuna, verniciati del medesimo colore del sistema di facciata strutturale.</p> <p>Sono incluse le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione cadauno infisso. infissi esterni tipo A</p>					8,000		
	SOMMANO cadauno					8,000	2'961,35	23'690,80
97 / 155 _NP13b	<p>F.P.O. di serramento Tipo B in alluminio 1000x2400</p> <p>Fornitura e posa in opera di serramento marca SCHUCO modello AWS/ADS 75 SI o similare. I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie SCHÜCO AWS 75 RL.SI+. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità QUALICOAT per la verniciatura e QUALANOD, EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica. Le vernici dovranno soddisfare i requisiti fondamentali degli standard Internazionali come AAM2603, BS6496, UNI EN 12206 e alcune gamme anche l'approvazione GSB.</p> <p>L'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla UNI 10681. La larghezza del telaio fisso e dell'anta a sormonto all'interno sarà di 85 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semi profili esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. La finitura superficiale sarà con colorazione (anche non standard) RAL a scelta della Direzione Lavori.</p> <p>Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme</p>							
	A R I P O R T A R E							460'989,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							460'989,19
	<p>UNI EN ISO 12412-2, dovrà essere $U_f \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$.</p> <p>I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto ed inoltre saranno dotati di inserto in schiuma per la riduzione della trasmittanza termica per irraggiamento e convezione.. I listelli avranno una larghezza di 42,5 mm per il telaio e 37,5 mm per le ante, e saranno dotati di inserto in schiuma per ridurre la trasmissione termica per convezione e irraggiamento. Il listello di battuta sull' anta sarà realizzato con triplice tubolarità. Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilo interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofilo esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta dovranno essere eseguiti non attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le aole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana. Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio dotate di canaline per la distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assiemeaggio delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche. Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta. Nel caso di apparecchiature a scomparsa per finestre e porte finestre le cerniere e cardini dovranno essere realizzati in modo da consentire l'apertura dell'anta a 180°.</p> <p>L'apparecchiatura dovrà poter essere applicata senza le lavorazioni sull'anta eccetto quella per l'applicazione della maniglia.</p> <p>L'asta di chiusura sarà realizzata in materiale sintetico o mista con inserto in alluminio ed applicata a scatto frontale. I componenti dell'apparecchiatura saranno applicati frontalmente e bloccati grazie a speciali molle in acciaio e potranno essere inseriti senza seguire alcuna sequenza predeterminata. I punti di chiusura saranno realizzati esclusivamente a mezzo rullini a fungo regolabili dotati di boccola girevole per ridurre al minimo gli sforzi di manovra. L'incontro/appoggio dell'anta inferiore lato maniglia sarà dotato di un rullino in materiale sintetico per facilitare la chiusura dell'anta. L'apparecchiatura sarà classificata in classe 5 per quanto riguarda la resistenza alla corrosione. I pesi dell'anta, a seconda della configurazione dell'apparecchiatura, potranno raggiungere i 200 Kg nel caso di aperture ad anta e ribalta e 250 kg nel caso di aperture ad anta semplice. L'apparecchiatura base per l'apertura ad anta e ribalta dovrà prevedere sul compasso e sulla chiusura inferiore lato maniglia il rinvio movimento integrato per aggiungere punti di chiusura anche ad ante già installate in cantiere. Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte - finestre sulle vie di esodo. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della 							
	A R I P O R T A R E							460'989,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							460'989,19
	<p>prestazione secondo EN 1125. I dispositivi dovranno essere tassativamente quelli previsti dal produttore, con tre punti di chiusura. Per le due porte finestre di accesso alla Scuola dell'Infanzia dovranno essere posti in opera n. 2 unità motorizzate per safematic e inrterlock marca SCHUCO modello 263018 o similare, completo di cablaggi sino all'esterno del singolo infisso, nonché compresa la fornitura e posa in opera dei sistemi di alimentazione, anche in bassa tensione, con consenso di mantenimento dell'apertura collegato con temporizzatore/attuatore e a successivo frutto elettrico 0/1 posto in vicinanza delle due porte di emergenza;</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di autochiusura tipo GEZE o similare, anche con selettore di chiusura in caso di ante multiple poste sui percorsi di esodo, • tutte le maniglie esterne fisse, in acciaio inox, con le dimensioni e le fattezze indicate in abaco; • tre chiavi cadauno serramento, incluse se necessarie matrici (tessere con codice alfanumerico) per la riproduzione delle chiavi medesime; • tutte le lamiere di completamento, in alluminio verniciato nello spessore non inferiore a 10/10, come specificato nelle condizioni di posa; • la fornitura e posa di controtelai in legno e profili di estruso di alluminio, dotati di sottobancale/sottosoglia coibentato con isolante termico ad alta densità e riscontro per il risvolto verticale dei sistemi di impermeabilizzazione. Il controtelaio dovrà risultare composto da elementi di legno massello in possesso di Certificazione PEFC qualità III/IV taglio e profilo estruso di alluminio, collegato alle pareti del sistema platform - frame a mezzo di piastre metalliche (elementi angolari con fori asolati per il fissaggio e la regolazione) sui tre lati; • la fornitura e posa di tutti gli accessori di movimentazione (anta, vasistas ecc.) atti a consentire i movimenti e le aperture indicate in abaco infissi. • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanica a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni cingivetro interne saranno dotate di inserto in schiuma di EPDM e di appendice continua (una per quella esterna e due su quella interna) che si estenderanno fino alla base della sede del vetro in modo da formare più camere. La guarnizione complementare di tenuta, che avrà una parte coestrusa in schiuma di EPDM, adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. Dovrà poi essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta sul listello isolante dell'anta per la protezione totale dei semiprofilati interni. La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. Dovrà essere disponibile anche la versione in schiuma di EPDM per migliorare le prestazioni termiche del nodo.</p> <p>Sarà inoltre disponibile un profilo in schiuma di polietilene da applicare perimetralmente attorno al vetro per ridurre le dispersione termiche per convezione ed irraggiamento. Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo e dovranno essere quelle originali del sistema prescelto ed accettato dalla Direzione Lavori.</p>							
	A R I P O R T A R E							460'989,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							460'989,19
	<p>I profili fermavetro dovranno garantire un inserimento del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. I appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. Un apposito profilo in schiuma di polietilene dovrà essere inserito perimetralmente in corrispondenza della sede di alloggiamento del vetro.</p> <p>Così come per l'intero sistema, è previsto come onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione, caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>I vetri sono previsti tipo marca Guardian Glass o similare modello 88.2 - 20 - 66.2, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ug pari a 1,0 W/m2K; • Lastre tipo Lamiglass Sound Reduction 6+6 (mid-iron) selettivo con PVB 0.76 acustico/ 20 gas + we / Lamiglass Sound Reduction 8+8 (mid-iron) PVB 0.76 acustico; • Fattore solare $\leq 0,35$ secondo UNI EN 14501 • Trasmissione luminosa $TL \geq 0,70$; • Potere fonoisolante del vetro $Rw \geq 51$ (C:-3;Ctr:-8); <p>Le prestazioni della facciata saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilità all'aria: classificazione secondo UNI EN 12152 • Tenuta all'acqua: classificazione secondo UNI EN 12154 • Resistenza al vento: classificazione secondo UNI EN 12179 • Resistenza agli urti: classificazione secondo UNI EN 13049 • Caduta nel vuoto: classificazione secondo UNI EN 12600 • Resistenza all'effrazione: secondo UNI PrEN 1627 • Resistenza ai proiettili: secondo UNI EN 1522 • Prestazione acustica: secondo UNI EN ISO 717-1 <p>Riepilogo Prestazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • permeabilità all'aria: classe 4 (definita dalla norma UNI EN 12207) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1026; • tenuta all'acqua: classe E1500 corrispondente ad una pressione di 1500 Pa (definita dalla norma UNI EN 12208) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1027; • resistenza al carico di vento: classe 5 corrispondente ad un carico di vento di progetto pari a 2000 Pa e una freccia di 1/300 (definita dalla norma UNI EN 12210) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 12211. • La pressione del vento dovrà essere ricavata dal Decreto Ministeriale 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni"; • Resistenza agli urti: Classe I5/E5 • Resistenza all'effrazione: Classe RC2 • Prestazione acustica: $Rw = 48dB$ (C;Ctr) per il sistema vetro - serramento secondo UNI EN 140-3. • Trasmissione longitudinale $D_{n,f,w}$: La costruzione dovrà raggiungere un valore di $D_{n,f,w}$ fino a 56 dB con idoneo materiale 							
	A R I P O R T A R E							460'989,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							460'989,19
	<p>di riempimento;</p> <p>• Uscite di sicurezza certificate SAC1 secondo UNI 14351.</p> <p>Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia di facciata, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere ed in relazione alle caratteristiche del prodotto effettivamente installato, da sottoporre comunque per approvazione alla Direzione Lavori.</p> <p>Le specifiche di isolamento acustico di facciata sono quelle desumibili dallo specifico elaborato di progetto esecutivo.</p> <p>La posa in opera dovrà essere eseguita in modo da poter garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate in laboratorio ed il rispetto del requisito di tenuta all'aria di cui alla relazione CAM, con valore di n50 misurato a fine lavori inferiore al requisito minimo pari a $n50 < 2$ [h-1] secondo UNI EN ISO 9972:2015.</p> <p>A tal proposito si rende necessario, anche in relazione alla tipologia costruttiva adottata (sistema a secco del tipo Platform Frame in legno lamellare tamponato con pannelli di OSB e successivamente dotato di schermi sintetici di freno vapore interno nastrato e membrana traspirante esterna nastrata) prevedere il perfetto raccordo con gli elementi di controtelaio e con gli elementi di tenuta (barriere). In particolare, dovranno essere realizzate due barriere di tenuta, quella interna (freno vapore, con funzione principale di tenuta all'aria) e quella esterna (di tenuta degli agenti atmosferici). Sono quindi inclusi tutti gli elementi quali nastri, guarnizioni, profili speciali ecc. In generale dovranno essere garantite le tenute tra serramento e freno al vapore tipo Riwega USB-Micro 100/20 dotato di nastratura tipo Riwega - FDB INT VSK Plus, anche a mezzo dell'impiego di guarnizioni autoespansive tipo Riwega-GAE trio. Il sistema dovrà prevedere appositi profili in materiale sintetico in modo da poter garantire il corretto allineamento dei piani di tenuta e dell'isolamento termico anche nelle zone di raccordo a contropareti in lastre di gesso rivestito ovvero a isolamento esterno del tipo a pannelli.</p> <p>Sono espressamente inclusi come oneri a carico dell'Affidataria tutti gli elementi di raccordo con le strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai di copertura) e di fondazione, anche a mezzo dell'inserimento di elementi di lamiera in alluminio, dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, corredati di retrostanti isolamenti termico - acustico in lana minerale, di sottostruttura in acciaio zincato, di elementi di fissaggio e di sigillatura (zoccolature, mantovane, coprifili interni ed esterni ecc.), senza esclusione alcuna, verniciati del medesimo colore del sistema di facciata strutturale.</p> <p>Sono incluse le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione cadauno infisso.</p> <p>infissi esterni tipo B</p>					2,000		
	SOMMANO cadauno					2,000	3'380,85	6'761,70
98 / 156 _NP13e	<p>F.P.O. di serramento Tipo E in alluminio 1450x3715.</p> <p>Fornitura e posa in opera di serramento marca SCHUCO modello AWS/ADS 75 SI o similare. I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie SCHÜCO AWS 75 RL.SI+. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità QUALICOAT per la verniciatura e QUALANOD, EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica. Le vernici dovranno soddisfare i requisiti fondamentali degli standard Internazionali come AAM2603, BS6496, UNI EN 12206 e alcune gamme anche l'approvazione GSB.</p> <p>L'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla UNI 10681. La larghezza del telaio fisso e dell'anta a sormonto all'interno sarà di 85 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e</p>							
	A R I P O R T A R E							467'750,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							467'750,89
	<p>giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semi profili esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. La finitura superficiale sarà con colorazione (anche non standard) RAL a scelta della Direzione Lavori.</p> <p>Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore U_f di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, dovrà essere $U_f \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ °K}$.</p> <p>I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto ed inoltre saranno dotati di inserto in schiuma per la riduzione della trasmittanza termica per irraggiamento e convezione.. I listelli avranno una larghezza di 42,5 mm per il telaio e 37,5 mm per le ante, e saranno dotati di inserto in schiuma per ridurre la trasmissione termica per convezione e irraggiamento. Il listello di battuta sull' anta sarà realizzato con triplice tubolarità. Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofili interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofili esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta dovranno essere eseguiti non attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana. Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio dotate di canaline per la distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assieme delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche. Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta. Nel caso di apparecchiature a scomparsa per finestre e porte finestre le cerniere e cardini dovranno essere realizzati in modo da consentire l'apertura dell'anta a 180°.</p> <p>L'apparecchiatura dovrà poter essere applicata senza le lavorazioni sull'anta eccetto quella per l'applicazione della maniglia.</p> <p>L'asta di chiusura sarà realizzata in materiale sintetico o mista con inserto in alluminio ed applicata a scatto frontale. I componenti dell'apparecchiatura saranno applicati frontalmente e bloccati grazie a speciali molle in acciaio e potranno essere inseriti senza seguire alcuna sequenza predeterminata. I punti di chiusura saranno realizzati esclusivamente a mezzo rullini a fungo regolabili dotati di boccola girevole per ridurre al minimo gli sforzi di manovra. L'incontro/appoggio dell'anta inferiore lato maniglia sarà</p>							
	A R I P O R T A R E							467'750,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							467'750,89
	<p>dotato di un rullino in materiale sintetico per facilitare la chiusura dell'anta. L'apparecchiatura sarà classificata in classe 5 per quanto riguarda la resistenza alla corrosione. I pesi dell'anta, a seconda della configurazione dell'apparecchiatura, potranno raggiungere i 200 Kg nel caso di aperture ad anta e ribalta e 250 kg nel caso di aperture ad anta semplice. L'apparecchiatura base per l'apertura ad anta e ribalta dovrà prevedere sul compasso e sulla chiusura inferiore lato maniglia il rinvio movimento integrato per aggiungere punti di chiusura anche ad ante già installate in cantiere.</p> <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte - finestre sulle vie di esodo. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125. I dispositivi dovranno essere tassativamente quelli previsti dal produttore, con tre punti di chiusura. Per le due porte finestre di accesso alla Scuola dell'Infanzia dovranno essere posti in opera n. 2 unità motorizzate per safematic e inrterlock marca SCHUCO modello 263018 o similare, completo di cablaggi sino all'esterno del singolo infisso, nonché compresa la fornitura e posa in opera dei sistemi di alimentazione, anche in bassa tensione, con consenso di mantenimento dell'apertura collegato con temporizzatore/attuatore e a successivo frutto elettrico 0/1 posto in vicinanza delle due porte di emergenza; • tutti i dispositivi di autochiusura tipo GEZE o similare, anche con selettore di chiusura in caso di ante multiple poste sui percorsi di esodo, • tutte le maniglie esterne fisse, in acciaio inox, con le dimensioni e le fattezze indicate in abaco; • tre chiavi cadauno serramento, incluse se necessarie matrici (tessere con codice alfanumerico) per la riproduzione delle chiavi medesime; • tutte le lamiere di completamento (mantovane ad esempio), in alluminio verniciato nello spessore non inferiore a 10/10, come specificato nelle condizioni di posa; • la fornitura e posa di controtelai in legno e profili di estruso di alluminio, dotati di sottobancale/sottosoglia coibentato con isolante termico ad alta densità e riscontro per il risvolto verticale dei sistemi di impermeabilizzazione. Il controtelaio dovrà risultare composto da elementi di legno massello in possesso di Certificazione PEFC qualità III/IV taglio e profilo estruso di alluminio, collegato alle pareti del sistema platform - frame a mezzo di piastre metalliche (elementi angolari con fori asolati per il fissaggio e la regolazione) sui tre lati; • la fornitura e posa di tutti gli accessori di movimentazione (anta, vasisas ecc.) atti a consentire i movimenti e le aperture indicate in abaco infissi. • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanica a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni cingivetro interne saranno dotate di inserto in schiuma di EPDM e di appendice continua (una per quella esterna e due su quella interna) che si estenderanno fino alla base della sede del vetro in modo da formare più camere.</p> <p>La guarnizione complementare di tenuta, che avrà una parte coestrusa in schiuma di EPDM, adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. Dovrà poi essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta sul listello isolante dell'anta per la protezione totale dei semiprofilo interni. La continuità perimetrale</p>							
	A R I P O R T A R E							467'750,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							467'750,89
	<p>della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. Dovrà essere disponibile anche la versione in schiuma di EPDM per migliorare le prestazioni termiche del nodo.</p> <p>Sarà inoltre disponibile un profilo in schiuma di polietilene da applicare perimetralmente attorno al vetro per ridurre le dispersione termiche per convezione ed irraggiamento. Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo e dovranno essere quelle originali del sistema prescelto ed accettato dalla Direzione Lavori.</p> <p>I profili fermavetro dovranno garantire un inserimento del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. I appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. Un apposito profilo in schiuma di polietilene dovrà essere inserito perimetralmente in corrispondenza della sede di alloggiamento del vetro.</p> <p>Così come per l'intero sistema, è previsto come onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione, caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>I vetri sono previsti tipo marca Guardian Glass o similare modello 88.2 - 20 - 66.2, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ug pari a 1,0 W/m2K; • Lastre tipo Lamiglass Sound Reduction 6+6 (mid-iron) selettivo con PVB 0.76 acustico/ 20 gas + we / Lamiglass Sound Reduction 8+8 (mid-iron) PVB 0.76 acustico; • Fattore solare $\leq 0,35$ secondo UNI EN 14501 • Trasmissione luminosa $TL \geq 0,70$; • Potere fonoisolante del vetro $R_w \geq 51$ (C:-3;Ctr:-8); <p>Le prestazioni della facciata saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilità all'aria: classificazione secondo UNI EN 12152 • Tenuta all'acqua: classificazione secondo UNI EN 12154 • Resistenza al vento: classificazione secondo UNI EN 12179 • Resistenza agli urti: classificazione secondo UNI EN 13049 • Caduta nel vuoto: classificazione secondo UNI EN 12600 • Resistenza all'effrazione: secondo UNI PrEN 1627 • Resistenza ai proiettili: secondo UNI EN 1522 • Prestazione acustica: secondo UNI EN ISO 717-1 <p>Riepilogo Prestazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • permeabilità all'aria: classe 4 (definita dalla norma UNI EN 12207) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1026; • tenuta all'acqua: classe E1500 corrispondente ad una pressione di 1500 Pa (definita dalla norma UNI EN 12208) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella 							
	A R I P O R T A R E							467'750,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							467'750,89
	<p>norma UNI EN 1027;</p> <ul style="list-style-type: none">• resistenza al carico di vento: classe 5 corrispondente ad un carico di vento di progetto pari a 2000 Pa e una freccia di 1/300 (definita dalla norma UNI EN 12210) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 12211.• La pressione del vento dovrà essere ricavata dal Decreto Ministeriale 17/01/2018 “Norme Tecniche per le Costruzioni”;• Resistenza agli urti: Classe I5/E5• Resistenza all’effrazione: Classe RC2• Prestazione acustica: $R_w = 48\text{dB}$ (C;Ctr) per il sistema vetro - serramento secondo UNI EN 140-3.• Trasmissione longitudinale $D_{n,f,w}$: La costruzione dovrà raggiungere un valore di $D_{n,f,w}$ fino a 56 dB con idoneo materiale di riempimento;• Uscite di sicurezza certificate SAC1 secondo UNI 14351. <p>Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia di facciata, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere ed in relazione alle caratteristiche del prodotto effettivamente installato, da sottoporre comunque per approvazione alla Direzione Lavori.</p> <p>Le specifiche di isolamento acustico di facciata sono quelle desumibili dallo specifico elaborato di progetto esecutivo.</p> <p>La posa in opera dovrà essere eseguita in modo da poter garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate in laboratorio ed il rispetto del requisito di tenuta all’aria di cui alla relazione CAM, con valore di n_{50} misurato a fine lavori inferiore al requisito minimo pari a $n_{50} < 2 \text{ [h-1]}$ secondo UNI EN ISO 9972:2015.</p> <p>A tal proposito si rende necessario, anche in relazione alla tipologia costruttiva adottata (sistema a secco del tipo Platform Frame in legno lamellare tamponato con pannelli di OSB e successivamente dotato di schermi sintetici di freno vapore interno nastrato e membrana traspirante esterna nastrata) prevedere il perfetto raccordo con gli elementi di controtelaio e con gli elementi di tenuta (barriere). In particolare, dovranno essere realizzate due barriere di tenuta, quella interna (freno vapore, con funzione principale di tenuta all’aria) e quella esterna (di tenuta degli agenti atmosferici). Sono quindi inclusi tutti gli elementi quali nastri, guarnizioni, profili speciali ecc. In generale dovranno essere garantite le tenute tra serramento e freno al vapore tipo Riwega USB-Micro 100/20 dotato di nastratura tipo Riwega - FDB INT VSK Plus, anche a mezzo dell’impiego di guarnizioni autoespansive tipo Riwega-GAE trio. Il sistema dovrà prevedere appositi profili in materiale sintetico in modo da poter garantire il corretto allineamento dei piani di tenuta e dell’isolamento termico anche nelle zone di raccordo a contropareti in lastre di gesso rivestito ovvero a isolamento esterno del tipo a pannelli.</p> <p>Sono espressamente inclusi come oneri a carico dell’Affidataria tutti gli elementi di raccordo con le strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai di copertura) e di fondazione, anche a mezzo dell’inserimento di elementi di lamiera in alluminio, dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, corredati di retrostanti isolamenti termico - acustico in lana minerale, di sottostruttura in acciaio zincato, di elementi di fissaggio e di sigillatura (zoccolature, mantovane, coprifili interni ed esterni ecc.), senza esclusione alcuna, verniciati del medesimo colore del sistema di facciata strutturale.</p> <p>Sono incluse le assistenze murarie all’installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d’arte. Misurazione cadauno infisso.</p> <p>infisso esterni tipo E</p>							
	SOMMANO cadauno					1,000		
						1,000	8'760,88	8'760,88
99 / 157 _NP13f	F.P.O. di serramento Tipo F in alluminio 1000x4460 Fornitura e posa in opera di serramento marca SCHUCO modello AWS/ADS 75 SI o similare. I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie							
	A R I P O R T A R E							476'511,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							476'511,77
	<p>SCHÜCO AWS 75 RL.SI+. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità QUALICOAT per la verniciatura e QUALANOD, EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica. Le vernici dovranno soddisfare i requisiti fondamentali degli standard Internazionali come AAM2603, BS6496, UNI EN 12206 e alcune gamme anche l'approvazione GSB.</p> <p>L'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla UNI 10681. La larghezza del telaio fisso e dell'anta a sormonto all'interno sarà di 85 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semi profili esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. La finitura superficiale sarà con colorazione (anche non standard) RAL a scelta della Direzione Lavori.</p> <p>Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore U_f di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, dovrà essere $U_f \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$.</p> <p>I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto ed inoltre saranno dotati di inserto in schiuma per la riduzione della trasmittanza termica per irraggiamento e convezione.. I listelli avranno una larghezza di 42,5 mm per il telaio e 37,5 mm per le ante, e saranno dotati di inserto in schiuma per ridurre la trasmissione termica per convezione e irraggiamento. Il listello di battuta sull' anta sarà realizzato con triplice tubolarità. Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilo interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofilo esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta dovranno essere eseguiti non attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana. Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio dotate di canaline per la distribuzione della colla.</p> <p>L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assiemaggio delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche. Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore,</p>							
	A R I P O R T A R E							476'511,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							476'511,77
	<p>in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta. Nel caso di apparecchiature a scomparsa per finestre e porte finestre le cerniere e cardini dovranno essere realizzati in modo da consentire l'apertura dell'anta a 180°.</p> <p>L'apparecchiatura dovrà poter essere applicata senza le lavorazioni sull'anta eccetto quella per l'applicazione della maniglia.</p> <p>L'asta di chiusura sarà realizzata in materiale sintetico o mista con inserto in alluminio ed applicata a scatto frontale. I componenti dell'apparecchiatura saranno applicati frontalmente e bloccati grazie a speciali molle in acciaio e potranno essere inseriti senza seguire alcuna sequenza predeterminata. I punti di chiusura saranno realizzati esclusivamente a mezzo rullini a fungo regolabili dotati di boccola girevole per ridurre al minimo gli sforzi di manovra. L'incontro/appoggio dell'anta inferiore lato maniglia sarà dotato di un rullino in materiale sintetico per facilitare la chiusura dell'anta. L'apparecchiatura sarà classificata in classe 5 per quanto riguarda la resistenza alla corrosione. I pesi dell'anta, a seconda della configurazione dell'apparecchiatura, potranno raggiungere i 200 Kg nel caso di aperture ad anta e ribalta e 250 kg nel caso di aperture ad anta semplice. L'apparecchiatura base per l'apertura ad anta e ribalta dovrà prevedere sul compasso e sulla chiusura inferiore lato maniglia il rinvio movimento integrato per aggiungere punti di chiusura anche ad ante già installate in cantiere.</p> <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte - finestre sulle vie di esodo. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125. I dispositivi dovranno essere tassativamente quelli previsti dal produttore, con tre punti di chiusura. Per le due porte finestre di accesso alla Scuola dell'Infanzia dovranno essere posti in opera n. 2 unità motorizzate per safematic e inrterlock marca SCHUCO modello 263018 o similare, completo di cablaggi sino all'esterno del singolo infisso, nonché compresa la fornitura e posa in opera dei sistemi di alimentazione, anche in bassa tensione, con consenso di mantenimento dell'apertura collegato con temporizzatore/attuatore e a successivo frutto elettrico 0/1 posto in vicinanza delle due porte di emergenza; • tutti i dispositivi di autochiusura tipo GEZE o similare, anche con selettore di chiusura in caso di ante multiple poste sui percorsi di esodo, • tutte le maniglie esterne fisse, in acciaio inox, con le dimensioni e le fattezze indicate in abaco; • tre chiavi cadauno serramento, incluse se necessarie matrici (tessere con codice alfanumerico) per la riproduzione delle chiavi medesime; • tutte le lamiere di completamento (mantovane ad esempio), in alluminio verniciato nello spessore non inferiore a 10/10, come specificato nelle condizioni di posa; • la fornitura e posa di controtelai in legno e profili di estruso di alluminio, dotati di sottobancale/sottosoglia coibentato con isolante termico ad alta densità e riscontro per il risvolto verticale dei sistemi di impermeabilizzazione. Il controtelaio dovrà risultare composto da elementi di legno massello in possesso di Certificazione PEFC qualità III/IV taglio e profilo estruso di alluminio, collegato alle pareti del sistema platform - frame a mezzo di piastre metalliche (elementi angolari con fori asolati per il fissaggio e la regolazione) sui tre lati; • la fornitura e posa di tutti gli accessori di movimentazione (anta, vasistas ecc.) atti a consentire i movimenti e le aperture indicate in abaco infissi. • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretano a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di</p>							
	A R I P O R T A R E							476'511,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							476'511,77
	<p>vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni cingivetro interne saranno dotate di inserto in schiuma di EPDM e di appendice continua (una per quella esterna e due su quella interna) che si estenderanno fino alla base della sede del vetro in modo da formare più camere. La guarnizione complementare di tenuta, che avrà una parte coestrusa in schiuma di EPDM, adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. Dovrà poi essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta sul listello isolante dell'anta per la protezione totale dei semiprofilati interni. La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. Dovrà essere disponibile anche la versione in schiuma di EPDM per migliorare le prestazioni termiche del nodo.</p> <p>Sarà inoltre disponibile un profilo in schiuma di polietilene da applicare perimetralmente attorno al vetro per ridurre le dispersioni termiche per convezione ed irraggiamento. Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo e dovranno essere quelle originali del sistema prescelto ed accettato dalla Direzione Lavori.</p> <p>I profili fermavetro dovranno garantire un inserimento del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. I appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. Un apposito profilo in schiuma di polietilene dovrà essere inserito perimetralmente in corrispondenza della sede di alloggiamento del vetro.</p> <p>Così come per l'intero sistema, è previsto come onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione, caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>I vetri sono previsti tipo marca Guardian Glass o similare modello 88.2 - 20 - 66.2, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ug pari a 1,0 W/m2K; • Lastre tipo Lamiglass Sound Reduction 6+6 (mid-iron) selettivo con PVB 0.76 acustico/ 20 gas + we / Lamiglass Sound Reduction 8+8 (mid-iron) PVB 0.76 acustico; • Fattore solare $\leq 0,35$ secondo UNI EN 14501 • Trasmissione luminosa $TL \geq 0,70$; • Potere fonoisolante del vetro $R_w \geq 51$ (C:-3;Ctr:-8); <p>Le prestazioni della facciata saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilità all'aria: classificazione secondo UNI EN 12152 							
	A R I P O R T A R E							476'511,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							476'511,77
	<ul style="list-style-type: none"> • Tenuta all'acqua: classificazione secondo UNI EN 12154 • Resistenza al vento: classificazione secondo UNI EN 12179 • Resistenza agli urti: classificazione secondo UNI EN 13049 • Caduta nel vuoto: classificazione secondo UNI EN 12600 • Resistenza all'effrazione: secondo UNI PrEN 1627 • Resistenza ai proiettili: secondo UNI EN 1522 • Prestazione acustica: secondo UNI EN ISO 717-1 <p>Riepilogo Prestazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • permeabilità all'aria: classe 4 (definita dalla norma UNI EN 12207) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1026; • tenuta all'acqua: classe E1500 corrispondente ad una pressione di 1500 Pa (definita dalla norma UNI EN 12208) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1027; • resistenza al carico di vento: classe 5 corrispondente ad un carico di vento di progetto pari a 2000 Pa e una freccia di 1/300 (definita dalla norma UNI EN 12210) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 12211. • La pressione del vento dovrà essere ricavata dal Decreto Ministeriale 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni"; • Resistenza agli urti: Classe I5/E5 • Resistenza all'effrazione: Classe RC2 • Prestazione acustica: $R_w = 48\text{dB}$ (C;Ctr) per il sistema vetro - serramento secondo UNI EN 140-3. • Trasmissione longitudinale $D_{n,f,w}$: La costruzione dovrà raggiungere un valore di $D_{n,f,w}$ fino a 56 dB con idoneo materiale di riempimento; • Uscite di sicurezza certificate SAC1 secondo UNI 14351. <p>Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia di facciata, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere ed in relazione alle caratteristiche del prodotto effettivamente installato, da sottoporre comunque per approvazione alla Direzione Lavori.</p> <p>Le specifiche di isolamento acustico di facciata sono quelle desumibili dallo specifico elaborato di progetto esecutivo.</p> <p>La posa in opera dovrà essere eseguita in modo da poter garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate in laboratorio ed il rispetto del requisito di tenuta all'aria di cui alla relazione CAM, con valore di n_{50} misurato a fine lavori inferiore al requisito minimo pari a $n_{50} < 2$ [h-1] secondo UNI EN ISO 9972:2015.</p> <p>A tal proposito si rende necessario, anche in relazione alla tipologia costruttiva adottata (sistema a secco del tipo Platform Frame in legno lamellare tamponato con pannelli di OSB e successivamente dotato di schermi sintetici di freno vapore interno nastrato e membrana traspirante esterna nastrata) prevedere il perfetto raccordo con gli elementi di controtelaio e con gli elementi di tenuta (barriere). In particolare, dovranno essere realizzate due barriere di tenuta, quella interna (freno vapore, con funzione principale di tenuta all'aria) e quella esterna (di tenuta degli agenti atmosferici). Sono quindi inclusi tutti gli elementi quali nastri, guarnizioni, profili speciali ecc. In generale dovranno essere garantite le tenute tra serramento e freno al vapore tipo Riwega USB-Micro 100/20 dotato di nastratura tipo Riwega - FDB INT VSK Plus, anche a mezzo dell'impiego di guarnizioni autoespansive tipo Riwega-GAE trio. Il sistema dovrà prevedere appositi profili in materiale sintetico in modo da poter garantire il corretto allineamento dei piani di tenuta e dell'isolamento termico anche nelle zone di raccordo a contropareti in lastre di gesso rivestito ovvero a isolamento esterno del tipo a pannelli.</p> <p>Sono espressamente inclusi come oneri a carico dell'Affidataria tutti gli elementi di raccordo con le strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai di copertura) e di fondazione, anche a mezzo dell'inserimento di elementi di lamiera in alluminio, dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, corredati di retrostanti isolamenti termico - acustico in lana minerale, di sottostruttura in acciaio zincato, di elementi di fissaggio e di sigillatura (zoccolature, mantovane, coprifili interni ed esterni ecc.), senza esclusione alcuna, verniciati del medesimo colore del sistema di facciata</p>							
	A R I P O R T A R E							476'511,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							476'511,77
100 / 158 _NP13g	strutturale. Sono incluse le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione cadauno infisso. infisso esterni tipo F					1,000	4'654,19	4'654,19
	SOMMANO cadauno					1,000		
	F.P.O. di serramento Tipo G in alluminio 2000x4830 Fornitura e posa in opera di serramento marca SCHUCO modello AWS/ADS 75 SI o similare. I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie SCHÜCO AWS 75 RL.SI+. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità QUALICOAT per la verniciatura e QUALANOD, EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica. Le vernici dovranno soddisfare i requisiti fondamentali degli standard Internazionali come AAM2603, BS6496, UNI EN 12206 e alcune gamme anche l'approvazione GSB. L'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla UNI 10681. La larghezza del telaio fisso e dell'anta a sormonto all'interno sarà di 85 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semi profili esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. La finitura superficiale sarà con colorazione (anche non standard) RAL a scelta della Direzione Lavori. Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, dovrà essere $U_f \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ °K}$. I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto ed inoltre saranno dotati di inserto in schiuma per la riduzione della trasmittanza termica per irraggiamento e convezione.. I listelli avranno una larghezza di 42,5 mm per il telaio e 37,5 mm per le ante, e saranno dotati di inserto in schiuma per ridurre la trasmissione termica per convezione e irraggiamento. Il listello di battuta sull' anta sarà realizzato con triplice tubolarità. Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilati interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofilati esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta dovranno essere eseguiti non attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana. Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio dotate di canaline per la distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la							
	A R I P O R T A R E							481'165,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							481'165,96
	<p>giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assieme delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche. Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta. Nel caso di apparecchiature a scomparsa per finestre e porte finestre le cerniere e cardini dovranno essere realizzati in modo da consentire l'apertura dell'anta a 180°.</p> <p>L'apparecchiatura dovrà poter essere applicata senza le lavorazioni sull'anta eccetto quella per l'applicazione della maniglia.</p> <p>L'asta di chiusura sarà realizzata in materiale sintetico o mista con inserto in alluminio ed applicata a scatto frontale. I componenti dell'apparecchiatura saranno applicati frontalmente e bloccati grazie a speciali molle in acciaio e potranno essere inseriti senza seguire alcuna sequenza predeterminata. I punti di chiusura saranno realizzati esclusivamente a mezzo rullini a fungo regolabili dotati di boccola girevole per ridurre al minimo gli sforzi di manovra. L'incontro/appoggio dell'anta inferiore lato maniglia sarà dotato di un rullino in materiale sintetico per facilitare la chiusura dell'anta. L'apparecchiatura sarà classificata in classe 5 per quanto riguarda la resistenza alla corrosione. I pesi dell'anta, a seconda della configurazione dell'apparecchiatura, potranno raggiungere i 200 Kg nel caso di aperture ad anta e ribalta e 250 kg nel caso di aperture ad anta semplice. L'apparecchiatura base per l'apertura ad anta e ribalta dovrà prevedere sul compasso e sulla chiusura inferiore lato maniglia il rinvio movimento integrato per aggiungere punti di chiusura anche ad ante già installate in cantiere.</p> <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte - finestre sulle vie di esodo. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125. I dispositivi dovranno essere tassativamente quelli previsti dal produttore, con tre punti di chiusura. Per le due porte finestre di accesso alla Scuola dell'Infanzia dovranno essere posti in opera n. 2 unità motorizzate per safematic e ininterlock marca SCHUCO modello 263018 o similare, completo di cablaggi sino all'esterno del singolo infisso, nonché compresa la fornitura e posa in opera dei sistemi di alimentazione, anche in bassa tensione, con consenso di mantenimento dell'apertura collegato con temporizzatore/attuatore e a successivo frutto elettrico 0/1 posto in vicinanza delle due porte di emergenza; • tutti i dispositivi di autochiusura tipo GEZE o similare, anche con selettore di chiusura in caso di ante multiple poste sui percorsi di esodo, • tutte le maniglie esterne fisse, in acciaio inox, con le dimensioni e le fattezze indicate in abaco; • tre chiavi cadauno serramento, incluse se necessarie matrici (tessere con codice alfanumerico) per la riproduzione delle chiavi medesime; • tutte le lamiere di completamento (mantovane ad esempio), in alluminio verniciato nello spessore non inferiore a 10/10, come specificato nelle condizioni di posa; • la fornitura e posa di controtelai in legno e profili di estruso di alluminio, dotati di sottobancale/sottosoglia coibentato con isolante termico ad alta densità e riscontro per il risvolto verticale dei sistemi di impermeabilizzazione. Il controtelaio dovrà risultare composto da elementi di legno massello in possesso di Certificazione PEFC qualità III/IV taglio e profilo estruso di 							
	A R I P O R T A R E							481'165,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							481'165,96
	<p>alluminio, collegato alle pareti del sistema platform - frame a mezzo di piastre metalliche (elementi angolari con fori asolati per il fissaggio e la regolazione) sui tre lati;</p> <ul style="list-style-type: none"> la fornitura e posa di tutti gli accessori di movimentazione (anta, vasistas ecc.) atti a consentire i movimenti e le aperture indicate in abaco infissi. le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanic a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni cingivetro interne saranno dotate di inserto in schiuma di EPDM e di appendice continua (una per quella esterna e due su quella interna) che si estenderanno fino alla base della sede del vetro in modo da formare più camere.</p> <p>La guarnizione complementare di tenuta, che avrà una parte coestrusa in schiuma di EPDM, adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. Dovrà poi essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta sul listello isolante dell'anta per la protezione totale dei semiprofilo interni. La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. Dovrà essere disponibile anche la versione in schiuma di EPDM per migliorare le prestazioni termiche del nodo.</p> <p>Sarà inoltre disponibile un profilo in schiuma di polietilene da applicare perimetralmente attorno al vetro per ridurre le dispersione termiche per convezione ed irraggiamento. Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo e dovranno essere quelle originali del sistema prescelto ed accettato dalla Direzione Lavori.</p> <p>I profili fermavetro dovranno garantire un inserimento del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. I appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro.</p> <p>Un apposito profilo in schiuma di polietilene dovrà essere inserito perimetralmente in corrispondenza della sede di alloggiamento del vetro.</p> <p>Così come per l'intero sistema, è previsto come onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione,</p>							
	A R I P O R T A R E							481'165,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							481'165,96
	<p>caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>I vetri sono previsti tipo marca Guardian Glass o similare modello 88.2 - 20 - 66.2, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ug pari a 1,0 W/m²K; • Lastre tipo Lamiglass Sound Reduction 6+6 (mid-iron) selettivo con PVB 0.76 acustico/ 20 gas + we / Lamiglass Sound Reduction 8+8 (mid-iron) PVB 0.76 acustico; • Fattore solare ≤ 0,35 secondo UNI EN 14501 • Trasmissione luminosa TL ≥ 0,70; • Potere fonoisolante del vetro $R_w \geq 51$ (C:-3;Ctr:-8); <p>Le prestazioni della facciata saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilità all'aria: classificazione secondo UNI EN 12152 • Tenuta all'acqua: classificazione secondo UNI EN 12154 • Resistenza al vento: classificazione secondo UNI EN 12179 • Resistenza agli urti: classificazione secondo UNI EN 13049 • Caduta nel vuoto: classificazione secondo UNI EN 12600 • Resistenza all'effrazione: secondo UNI PrEN 1627 • Resistenza ai proiettili: secondo UNI EN 1522 • Prestazione acustica: secondo UNI EN ISO 717-1 <p>Riepilogo Prestazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • permeabilità all'aria: classe 4 (definita dalla norma UNI EN 12207) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1026; • tenuta all'acqua: classe E1500 corrispondente ad una pressione di 1500 Pa (definita dalla norma UNI EN 12208) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1027; • resistenza al carico di vento: classe 5 corrispondente ad un carico di vento di progetto pari a 2000 Pa e una freccia di 1/300 (definita dalla norma UNI EN 12210) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 12211. • La pressione del vento dovrà essere ricavata dal Decreto Ministeriale 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni"; • Resistenza agli urti: Classe I5/E5 • Resistenza all'effrazione: Classe RC2 • Prestazione acustica: $R_w = 48$dB (C;Ctr) per il sistema vetro - serramento secondo UNI EN 140-3. • Trasmissione longitudinale D,n,f,w: La costruzione dovrà raggiungere un valore di D,n,f,w fino a 56 dB con idoneo materiale di riempimento; • Uscite di sicurezza certificate SAC1 secondo UNI 14351. <p>Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia di facciata, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere ed in relazione alle caratteristiche del prodotto effettivamente installato, da sottoporre comunque per approvazione alla Direzione Lavori.</p> <p>Le specifiche di isolamento acustico di facciata sono quelle desumibili dallo specifico elaborato di progetto esecutivo.</p> <p>La posa in opera dovrà essere eseguita in modo da poter garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate in laboratorio ed il rispetto del requisito di tenuta all'aria di cui alla relazione CAM, con valore di n50 misurato a fine lavori inferiore al requisito minimo pari a $n50 < 2$ [h-1] secondo UNI EN ISO 9972:2015.</p> <p>A tal proposito si rende necessario, anche in relazione alla tipologia costruttiva adottata (sistema a secco del tipo Platform Frame in legno lamellare tamponato con pannelli di OSB e successivamente dotato di schermi sintetici di freno vapore interno nastrato e membrana traspirante esterna nastrata) prevedere il perfetto raccordo con gli elementi di contro telaio e con gli elementi di tenuta (barriere). In particolare, dovranno essere realizzate due barriere di tenuta, quella interna (freno vapore, con funzione principale di tenuta all'aria) e quella esterna (di tenuta degli agenti atmosferici). Sono quindi inclusi tutti gli elementi quali nastri, guarnizioni, profili speciali ecc. In generale dovranno essere garantite le tenute tra serramento e freno al vapore tipo Riwega USB-Micro 100/20 dotato di nastratura tipo Riwega - FDB INT VSK Plus, anche a mezzo dell'impiego di guarnizioni</p>							
	A R I P O R T A R E							481'165,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							481'165,96
101 / 159 _NP13h	<p>autoespansive tipo Riwega-GAE trio. Il sistema dovrà prevedere appositi profili in materiale sintetico in modo da poter garantire il corretto allineamento dei piani di tenuta e dell'isolamento termico anche nelle zone di raccordo a contropareti in lastre di gesso rivestito ovvero a isolamento esterno del tipo a pannelli.</p> <p>Sono espressamente inclusi come oneri a carico dell'Affidataria tutti gli elementi di raccordo con le strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai di copertura) e di fondazione, anche a mezzo dell'inserimento di elementi di lamiera in alluminio, dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, corredati di retrostanti isolamenti termico - acustico in lana minerale, di sottostruttura in acciaio zincato, di elementi di fissaggio e di sigillatura (zoccolature, mantovane, coprifili interni ed esterni ecc.), senza esclusione alcuna, verniciati del medesimo colore del sistema di facciata strutturale.</p> <p>Sono incluse le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione cadauno infisso.</p> <p>infisso esterni tipo G</p> <p>SOMMANO cadauno</p> <p>F.P.O. di serramento Tipo H in alluminio 1000x3530</p> <p>Serramento Tipo H in alluminio 1000x3530. Fornitura e posa in opera di serramento marca SCHUCO modello AWS/ADS 75 SI o similare. I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie SCHÜCO AWS 75 RL.SI+. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità QUALICOAT per la verniciatura e QUALANOD, EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica. Le vernici dovranno soddisfare i requisiti fondamentali degli standard Internazionali come AAM2603, BS6496, UNI EN 12206 e alcune gamme anche l'approvazione GSB.</p> <p>L'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla UNI 10681. La larghezza del telaio fisso e dell'anta a sormonto all'interno sarà di 85 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semi profili esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. La finitura superficiale sarà con colorazione (anche non standard) RAL a scelta della Direzione Lavori.</p> <p>Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore U_f di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, dovrà essere $U_f \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ °K}$.</p> <p>I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto ed inoltre saranno dotati di inserto in schiuma per la riduzione della trasmittanza termica per irraggiamento e convezione.. I listelli avranno una larghezza di 42,5 mm per il telaio e 37,5 mm per le ante, e saranno dotati di inserto in schiuma per ridurre la trasmissione termica per convezione e irraggiamento. Il listello di battuta sull' anta sarà realizzato con triplice tubolarità. Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I</p>					1,000		
						1,000	14'323,41	14'323,41
	A R I P O R T A R E							495'489,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							495'489,37
	<p>profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofili interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofili esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta dovranno essere eseguiti non attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana. Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio dotate di canaline per la distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assieme delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche. Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta. Nel caso di apparecchiature a scomparsa per finestre e porte finestre le cerniere e cardini dovranno essere realizzati in modo da consentire l'apertura dell'anta a 180°.</p> <p>L'apparecchiatura dovrà poter essere applicata senza le lavorazioni sull'anta eccetto quella per l'applicazione della maniglia. L'asta di chiusura sarà realizzata in materiale sintetico o mista con inserto in alluminio ed applicata a scatto frontale. I componenti dell'apparecchiatura saranno applicati frontalmente e bloccati grazie a speciali molle in acciaio e potranno essere inseriti senza seguire alcuna sequenza predeterminata. I punti di chiusura saranno realizzati esclusivamente a mezzo rullini a fungo regolabili dotati di boccia girevole per ridurre al minimo gli sforzi di manovra. L'incontro/appoggio dell'anta inferiore lato maniglia sarà dotato di un rullino in materiale sintetico per facilitare la chiusura dell'anta. L'apparecchiatura sarà classificata in classe 5 per quanto riguarda la resistenza alla corrosione. I pesi dell'anta, a seconda della configurazione dell'apparecchiatura, potranno raggiungere i 200 Kg nel caso di aperture ad anta e ribalta e 250 kg nel caso di aperture ad anta semplice. L'apparecchiatura base per l'apertura ad anta e ribalta dovrà prevedere sul compasso e sulla chiusura inferiore lato maniglia il rinvio movimento integrato per aggiungere punti di chiusura anche ad ante già installate in cantiere.</p> <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte - finestre sulle vie di esodo. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125. I dispositivi dovranno essere tassativamente quelli previsti dal produttore, con tre punti di chiusura. Per le due porte finestre di accesso alla Scuola dell'Infanzia dovranno essere posti in opera n. 2 unità motorizzate per safematic e interlock marca SCHUCO modello 263018 o similare, completo di cablaggi sino all'esterno del singolo infisso, nonché compresa la fornitura e posa in opera dei sistemi di alimentazione, anche in bassa tensione, con consenso di mantenimento dell'apertura collegato con temporizzatore/attuatore e a successivo frutto elettrico 0/1 posto in vicinanza delle due porte di emergenza; • tutti i dispositivi di autochiusura tipo GEZE o similare, anche con selettore di chiusura in caso di ante multiple poste sui percorsi di 							
	A R I P O R T A R E							495'489,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							495'489,37
	<p>esodo,</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutte le maniglie esterne fisse, in acciaio inox, con le dimensioni e le fattezze indicate in abaco; • tre chiavi cadauno serramento, incluse se necessarie matrici (tessere con codice alfanumerico) per la riproduzione delle chiavi medesime; • tutte le lamiere di completamento (mantovane ad esempio), in alluminio verniciato nello spessore non inferiore a 10/10, come specificato nelle condizioni di posa; • la fornitura e posa di controtelai in legno e profili di estruso di alluminio, dotati di sottobancale/sottosoglia coibentato con isolante termico ad alta densità e riscontro per il risvolto verticale dei sistemi di impermeabilizzazione. Il controtelaio dovrà risultare composto da elementi di legno massello in possesso di Certificazione PEFC qualità III/IV taglio e profilo estruso di alluminio, collegato alle pareti del sistema platform - frame a mezzo di piastre metalliche (elementi angolari con fori asolati per il fissaggio e la regolazione) sui tre lati; • la fornitura e posa di tutti gli accessori di movimentazione (anta, vasistas ecc.) atti a consentire i movimenti e le aperture indicate in abaco infissi. • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretano a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni cingivetro interne saranno dotate di inserto in schiuma di EPDM e di appendice continua (una per quella esterna e due su quella interna) che si estenderanno fino alla base della sede del vetro in modo da formare più camere. La guarnizione complementare di tenuta, che avrà una parte coestrusa in schiuma di EPDM, adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. Dovrà poi essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta sul listello isolante dell'anta per la protezione totale dei semiprofilo interni. La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. Dovrà essere disponibile anche la versione in schiuma di EPDM per migliorare le prestazioni termiche del nodo.</p> <p>Sarà inoltre disponibile un profilo in schiuma di polietilene da applicare perimetralmente attorno al vetro per ridurre le dispersioni termiche per convezione ed irraggiamento. Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo e dovranno essere quelle originali del sistema prescelto ed accettato dalla Direzione Lavori.</p> <p>I profili fermavetro dovranno garantire un inserimento del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. li</p>							
	A R I P O R T A R E							495'489,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							495'489,37
	<p>appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. Un apposito profilo in schiuma di polietilene dovrà essere inserito perimetralmente in corrispondenza della sede di alloggiamento del vetro.</p> <p>Così come per l'intero sistema, è previsto come onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione, caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>I vetri sono previsti tipo marca Guardian Glass o similare modello 88.2 - 20 - 66.2, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ug pari a 1,0 W/m²K; • Lastre tipo Lamiglass Sound Reduction 6+6 (mid-iron) selettivo con PVB 0.76 acustico/ 20 gas + we / Lamiglass Sound Reduction 8+8 (mid-iron) PVB 0.76 acustico; • Fattore solare ≤ 0,35 secondo UNI EN 14501 • Trasmissione luminosa TL ≥ 0,70; • Potere fonoisolante del vetro $R_w \geq 51$ (C:-3;Ctr:-8); <p>Le prestazioni della facciata saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilità all'aria: classificazione secondo UNI EN 12152 • Tenuta all'acqua: classificazione secondo UNI EN 12154 • Resistenza al vento: classificazione secondo UNI EN 12179 • Resistenza agli urti: classificazione secondo UNI EN 13049 • Caduta nel vuoto: classificazione secondo UNI EN 12600 • Resistenza all'effrazione: secondo UNI PrEN 1627 • Resistenza ai proiettili: secondo UNI EN 1522 • Prestazione acustica: secondo UNI EN ISO 717-1 <p>Riepilogo Prestazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • permeabilità all'aria: classe 4 (definita dalla norma UNI EN 12207) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1026; • tenuta all'acqua: classe E1500 corrispondente ad una pressione di 1500 Pa (definita dalla norma UNI EN 12208) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1027; • resistenza al carico di vento: classe 5 corrispondente ad un carico di vento di progetto pari a 2000 Pa e una freccia di 1/300 (definita dalla norma UNI EN 12210) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 12211. • La pressione del vento dovrà essere ricavata dal Decreto Ministeriale 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni"; • Resistenza agli urti: Classe I5/E5 • Resistenza all'effrazione: Classe RC2 • Prestazione acustica: $R_w = 48$ dB (C;Ctr) per il sistema vetro - serramento secondo UNI EN 140-3. • Trasmissione longitudinale D_{n,f,w}: La costruzione dovrà raggiungere un valore di D_{n,f,w} fino a 56 dB con idoneo materiale di riempimento; • Uscite di sicurezza certificate SAC1 secondo UNI 14351. <p>Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia di facciata, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere ed in relazione alle caratteristiche del prodotto effettivamente installato, da sottoporre comunque per approvazione alla Direzione Lavori.</p> <p>Le specifiche di isolamento acustico di facciata sono quelle desumibili dallo specifico elaborato di progetto esecutivo.</p> <p>La posa in opera dovrà essere eseguita in modo da poter garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate in laboratorio ed il rispetto del requisito di tenuta all'aria di cui alla relazione CAM, con valore di n50 misurato a fine lavori inferiore al requisito</p>							
	A R I P O R T A R E							495'489,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							495'489,37
	<p>minimo pari a $n50 < 2$ [h-1] secondo UNI EN ISO 9972:2015. A tal proposito si rende necessario, anche in relazione alla tipologia costruttiva adottata (sistema a secco del tipo Platform Frame in legno lamellare tamponato con pannelli di OSB e successivamente dotato di schermi sintetici di freno vapore interno nastrato e membrana traspirante esterna nastrata) prevedere il perfetto raccordo con gli elementi di contro telaio e con gli elementi di tenuta (barriere). In particolare, dovranno essere realizzate due barriere di tenuta, quella interna (freno vapore, con funzione principale di tenuta all'aria) e quella esterna (di tenuta degli agenti atmosferici). Sono quindi inclusi tutti gli elementi quali nastri, guarnizioni, profili speciali ecc. In generale dovranno essere garantite le tenute tra serramento e freno al vapore tipo Riwega USB-Micro 100/20 dotato di nastratura tipo Riwega - FDB INT VSK Plus, anche a mezzo dell'impiego di guarnizioni autoespansive tipo Riwega-GAE trio. Il sistema dovrà prevedere appositi profili in materiale sintetico in modo da poter garantire il corretto allineamento dei piani di tenuta e dell'isolamento termico anche nelle zone di raccordo a contropareti in lastre di gesso rivestito ovvero a isolamento esterno del tipo a pannelli. Sono espressamente inclusi come oneri a carico dell'Affidataria tutti gli elementi di raccordo con le strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai di copertura) e di fondazione, anche a mezzo dell'inserimento di elementi di lamiera in alluminio, dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, corredati di retrostanti isolamenti termico - acustico in lana minerale, di sottostruttura in acciaio zincato, di elementi di fissaggio e di sigillatura (zoccolature, mantovane, coprifili interni ed esterni ecc.), senza esclusione alcuna, verniciati del medesimo colore del sistema di facciata strutturale.</p> <p>Sono incluse le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione cadauno infisso. infisso esterni tipo H</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,000		
						1,000	3'985,06	3'985,06
102 / 160 _NP13m	<p>F.P.O. di serramento Tipo M in alluminio 1450x2400.</p> <p>Fornitura e posa in opera di serramento marca SCHUCO modello AWS/ADS 75 SI o similare. I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie SCHÜCO AWS 75 RL.SI+. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità QUALICOAT per la verniciatura e QUALANOD, EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica. Le vernici dovranno soddisfare i requisiti fondamentali degli standard Internazionali come AAM2603, BS6496, UNI EN 12206 e alcune gamme anche l'approvazione GSB.</p> <p>L'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla UNI 10681. La larghezza del telaio fisso e dell'anta a sormonto all'interno sarà di 85 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semi profili esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. La finitura superficiale sarà con colorazione (anche non standard) RAL a scelta della Direzione Lavori.</p> <p>Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo</p>							
	A R I P O R T A R E							499'474,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							499'474,43
	<p>UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, dovrà essere $U_f \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ °K}$. I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto ed inoltre saranno dotati di inserto in schiuma per la riduzione della trasmittanza termica per irraggiamento e convezione.. I listelli avranno una larghezza di 42,5 mm per il telaio e 37,5 mm per le ante, e saranno dotati di inserto in schiuma per ridurre la trasmissione termica per convezione e irraggiamento. Il listello di battuta sull' anta sarà realizzato con triplice tubolarità. Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilo interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofilo esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta dovranno essere eseguiti non attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana. Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio dotate di canaline per la distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assiemaggio delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche. Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta. Nel caso di apparecchiature a scomparsa per finestre e porte finestre le cerniere e cardini dovranno essere realizzati in modo da consentire l'apertura dell'anta a 180°.</p> <p>L'apparecchiatura dovrà poter essere applicata senza le lavorazioni sull'anta eccetto quella per l'applicazione della maniglia.L'asta di chiusura sarà realizzata in materiale sintetico o mista con inserto in alluminio ed applicata a scatto frontale.I componenti dell'apparecchiatura saranno applicati frontalmente e bloccati grazie a speciali molle in acciaio e potranno essere inseriti senza seguire alcuna sequenza predeterminata.I punti di chiusura saranno realizzati esclusivamente a mezzo rullini a fungo regolabili dotati di boccia girevole per ridurre al minimo gli sforzi di manovra. L'incontro/appoggio dell'anta inferiore lato maniglia sarà dotato di un rullino in materiale sintetico per facilitare la chiusura dell'anta. L'apparecchiatura sarà classificata in classe 5 per quanto riguarda la resistenza alla corrosione. I pesi dell'anta, a seconda della configurazione dell'apparecchiatura, potranno raggiungere i 200 Kg nel caso di aperture ad anta e ribalta e 250 kg nel caso di aperture ad anta semplice. L'apparecchiatura base per l'apertura ad anta e ribalta dovrà prevedere sul compasso e sulla chiusura inferiore lato maniglia il rinvio movimento integrato per aggiungere punti di chiusura anche ad ante già installate in cantiere. Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte - finestre sulle vie di esodo. I dispositivi dovranno essere 							
	A R I P O R T A R E							499'474,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							499'474,43
	<p>dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125. I dispositivi dovranno essere tassativamente quelli previsti dal produttore, con tre punti di chiusura. Per le due porte finestre di accesso alla Scuola dell'Infanzia dovranno essere posti in opera n. 2 unità motorizzate per safematic e inrterlock marca SCHUCO modello 263018 o similare, completo di cablaggi sino all'esterno del singolo infisso, nonché compresa la fornitura e posa in opera dei sistemi di alimentazione, anche in bassa tensione, con consenso di mantenimento dell'apertura collegato con temporizzatore/attuatore e a successivo frutto elettrico 0/1 posto in vicinanza delle due porte di emergenza;</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di autochiusura tipo GEZE o similare, anche con selettore di chiusura in caso di ante multiple poste sui percorsi di esodo, • tutte le maniglie esterne fisse, in acciaio inox, con le dimensioni e le fattezze indicate in abaco; • tre chiavi cadauno serramento, incluse se necessarie matrici (tessere con codice alfanumerico) per la riproduzione delle chiavi medesime; • tutte le lamiere di completamento (mantovane ad esempio), in alluminio verniciato nello spessore non inferiore a 10/10, come specificato nelle condizioni di posa; • la fornitura e posa di controtelai in legno e profili di estruso di alluminio, dotati di sottobancale/sottosoglia coibentato con isolante termico ad alta densità e riscontro per il risvolto verticale dei sistemi di impermeabilizzazione. Il controtelaio dovrà risultare composto da elementi di legno massello in possesso di Certificazione PEFC qualità III/IV taglio e profilo estruso di alluminio, collegato alle pareti del sistema platform - frame a mezzo di piastre metalliche (elementi angolari con fori asolati per il fissaggio e la regolazione) sui tre lati; • la fornitura e posa di tutti gli accessori di movimentazione (anta, vasisas ecc.) atti a consentire i movimenti e le aperture indicate in abaco infissi. • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanica a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni cingivetro interne saranno dotate di inserto in schiuma di EPDM e di appendice continua (una per quella esterna e due su quella interna) che si estenderanno fino alla base della sede del vetro in modo da formare più camere.</p> <p>La guarnizione complementare di tenuta, che avrà una parte coestrusa in schiuma di EPDM, adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. Dovrà poi essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta sul listello isolante dell'anta per la protezione totale dei semiprofilo interni. La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. Dovrà essere disponibile anche la versione in schiuma di EPDM per migliorare le prestazioni termiche del nodo.</p> <p>Sarà inoltre disponibile un profilo in schiuma di polietilene da applicare perimetralmente attorno al vetro per ridurre le dispersioni termiche per convezione ed irraggiamento. Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo e dovranno essere quelle originali del sistema prescelto ed accettato dalla Direzione</p>							
	A R I P O R T A R E							499'474,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							499'474,43
	<p>Lavori.</p> <p>I profili fermavetro dovranno garantire un inserimento del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. I appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. Un apposito profilo in schiuma di polietilene dovrà essere inserito perimetralmente in corrispondenza della sede di alloggiamento del vetro.</p> <p>Così come per l'intero sistema, è previsto come onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione, caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>I vetri sono previsti tipo marca Guardian Glass o similare modello 88.2 - 20 - 66.2, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ug pari a 1,0 W/m2K; • Lastre tipo Lamiglass Sound Reduction 6+6 (mid-iron) selettivo con PVB 0.76 acustico/ 20 gas + we / Lamiglass Sound Reduction 8+8 (mid-iron) PVB 0.76 acustico; • Fattore solare $\leq 0,35$ secondo UNI EN 14501 • Trasmissione luminosa $TL \geq 0,70$; • Potere fonoisolante del vetro $R_w \geq 51$ (C;-3;Ctr:-8); <p>Le prestazioni della facciata saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilità all'aria: classificazione secondo UNI EN 12152 • Tenuta all'acqua: classificazione secondo UNI EN 12154 • Resistenza al vento: classificazione secondo UNI EN 12179 • Resistenza agli urti: classificazione secondo UNI EN 13049 • Caduta nel vuoto: classificazione secondo UNI EN 12600 • Resistenza all'effrazione: secondo UNI PrEN 1627 • Resistenza ai proiettili: secondo UNI EN 1522 • Prestazione acustica: secondo UNI EN ISO 717-1 <p>Riepilogo Prestazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • permeabilità all'aria: classe 4 (definita dalla norma UNI EN 12207) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1026; • tenuta all'acqua: classe E1500 corrispondente ad una pressione di 1500 Pa (definita dalla norma UNI EN 12208) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1027; • resistenza al carico di vento: classe 5 corrispondente ad un carico di vento di progetto pari a 2000 Pa e una freccia di 1/300 (definita dalla norma UNI EN 12210) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 12211. • La pressione del vento dovrà essere ricavata dal Decreto Ministeriale 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni"; • Resistenza agli urti: Classe I5/E5 • Resistenza all'effrazione: Classe RC2 • Prestazione acustica: $R_w = 48dB$ (C;Ctr) per il sistema vetro - serramento secondo UNI EN 140-3. • Trasmissione longitudinale $D_{n,f,w}$: La costruzione dovrà 							
	A R I P O R T A R E							499'474,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							499'474,43
	<p>raggiungere un valore di D,n,f,w fino a 56 dB con idoneo materiale di riempimento;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uscite di sicurezza certificate SAC1 secondo UNI 14351. <p>Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia di facciata, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere ed in relazione alle caratteristiche del prodotto effettivamente installato, da sottoporre comunque per approvazione alla Direzione Lavori.</p> <p>Le specifiche di isolamento acustico di facciata sono quelle desumibili dallo specifico elaborato di progetto esecutivo.</p> <p>La posa in opera dovrà essere eseguita in modo da poter garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate in laboratorio ed il rispetto del requisito di tenuta all'aria di cui alla relazione CAM, con valore di n50 misurato a fine lavori inferiore al requisito minimo pari a $n50 < 2 [h^{-1}]$ secondo UNI EN ISO 9972:2015.</p> <p>A tal proposito si rende necessario, anche in relazione alla tipologia costruttiva adottata (sistema a secco del tipo Platform Frame in legno lamellare tamponato con pannelli di OSB e successivamente dotato di schermi sintetici di freno vapore interno nastrato e membrana traspirante esterna nastrata) prevedere il perfetto raccordo con gli elementi di controtelaio e con gli elementi di tenuta (barriere). In particolare, dovranno essere realizzate due barriere di tenuta, quella interna (freno vapore, con funzione principale di tenuta all'aria) e quella esterna (di tenuta degli agenti atmosferici). Sono quindi inclusi tutti gli elementi quali nastri, guarnizioni, profili speciali ecc. In generale dovranno essere garantite le tenute tra serramento e freno al vapore tipo Riwega USB-Micro 100/20 dotato di nastratura tipo Riwega - FDB INT VSK Plus, anche a mezzo dell'impiego di guarnizioni autoespansive tipo Riwega-GAE trio. Il sistema dovrà prevedere appositi profili in materiale sintetico in modo da poter garantire il corretto allineamento dei piani di tenuta e dell'isolamento termico anche nelle zone di raccordo a contropareti in lastre di gesso rivestito ovvero a isolamento esterno del tipo a pannelli.</p> <p>Sono espressamente inclusi come oneri a carico dell'Affidataria tutti gli elementi di raccordo con le strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai di copertura) e di fondazione, anche a mezzo dell'inserimento di elementi di lamiera in alluminio, dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, corredati di retrostanti isolamenti termico - acustico in lana minerale, di sottostruttura in acciaio zincato, di elementi di fissaggio e di sigillatura (zoccolature, mantovane, coprifili interni ed esterni ecc.), senza esclusione alcuna, verniciati del medesimo colore del sistema di facciata strutturale.</p> <p>Sono incluse le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione cadauno infisso.</p> <p>infisso esterni tipo M</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					2,000		
						2,000	9'360,87	18'721,74
103 / 161 _NP13i	<p>F.P.O. di serramento Tipo I in alluminio 11050X5385.</p> <p>Fornitura e posa in opera di facciata continua a montanti e traversi appartenente alla serie tipo SCHÜCO FWS 50 o similare. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità QUALICOAT per la verniciatura e QUALANOD, EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica. Le vernici dovranno soddisfare i requisiti fondamentali degli standard Internazionali come AAMA2603, BS6496, UNI EN 12206 e alcune gamme anche l'approvazione GSB. L'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla UNI 10681. La profondità dei profilati, disponibili in diverse dimensioni, dovrà essere scelta in conformità al calcolo statico secondo normativa vigente, mentre la sezione in vista del profilo risulterà essere di 50 mm. È espresso onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico</p>							
	A R I P O R T A R E							518'196,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							518'196,17
	<p>abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione, caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>La costruzione dovrà essere composta dai seguenti profili di montante e traverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montante, livello 3, con profondità di tubolare da 90 mm, salvo riconferma in relazione alla relazione di calcolo costruttivo; • Traverso, livello 1, con profondità di tubolare da 90 mm, salvo riconferma in relazione alla relazione di calcolo costruttivo; • Traverso, livello 2, con profondità di tubolare da 90 mm, salvo riconferma in relazione alla relazione di calcolo costruttivo. <p>La finitura superficiale sarà con colorazione (anche non standard) RAL a scelta della Direzione Lavori.</p> <p>L'interruzione del ponte termico tra la parte strutturale interna e le copertine di chiusura esterne viene realizzato mediante l'impiego di particolari listelli in materiale sintetico ad alto isolamento termico. Dovranno essere previsti listelli applicati in modo continuo per tutta la lunghezza delle strutture di montante e traverso, composti da materiale sintetico ad alto isolamento termico senza inserti aggiuntivi. Il pressore per il trattenimento dei tamponamenti sarà realizzato con idoneo profilo di alluminio estruso.</p> <p>Il valore U_f di trasmittanza termica risulta così variabile in funzione della profondità costruttiva degli elementi strutturali, dalla lunghezza del listello isolante utilizzato e dal tipo di copertina da avvitare. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, dovrà essere $U_f \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$. I profili strutturali saranno dotati di canaline ad altezze differenziate alla base delle sedi di alloggiamento dei vetri. L'eventuale acqua di infiltrazione o condensa verrà così drenata dal piano di raccolta del traverso su quello più basso del montante e da qui guidata fino alla base della costruzione. Per poter realizzare la soluzione architettonica prevista in progetto, dovranno essere impiegati profili che abbiano piani di raccolta intermedi (1° e 2° livello). Il drenaggio e l'aerazione della sede del vetro avverranno dai quattro angoli di ogni singola specchiatura attraverso il profilo di montante. Nel caso il produttore di vetri lo esiga sarà possibile prevedere l'aerazione ed il drenaggio di ogni singola specchiatura direttamente all'esterno. A seconda dell'altezza della facciata ed alla posizione dei giunti di dilatazione, sarà previsto l'inserimento sul montante di appositi particolari la cui funzione sarà quella di drenare l'eventuale acqua di infiltrazione o di condensa e di consentire la ventilazione della sede dei vetri. Tali particolari dovranno poter essere inseriti anche a struttura posata.</p> <p>In corrispondenza delle giunzioni traverso-montante, sarà previsto l'inserimento di un particolare di tenuta in EPDM che oltre a realizzare una barriera all'acqua eviterà anche il sorgere di fastidiosi sericchioli dovuti alle variazioni dimensionali della struttura (dilatazioni). Tale funzione potrà essere realizzata anche con l'applicazione della guarnizione fustellata sul montante con la parte anteriore da asportare in corrispondenza della giunzione con il traverso.</p> <p>La tenuta interna sarà quindi garantita dal tipo di giunzione brevettata in tutta Europa e dai particolari in EPDM evitando l'impiego di sigillante. Il collegamento dei traversi ai montanti sarà realizzato mediante viti e cavallotti e dovrà essere scelto in funzione del peso dei tamponamenti, delle necessità statiche e del tipo di montaggio in conformità a quanto previsto dal fornitore del sistema. All'estremità dei traversi saranno previste mascherine in materiale sintetico la cui funzione sarà quella di assorbire le variazioni dimensionali e contemporaneamente di garantire un collegamento piacevole dal punto di vista estetico. I cavallotti saranno realizzati in alluminio e dovranno permettere il montaggio dei traversi anche a montanti già posati; le viti e i bulloni di fissaggio saranno in acciaio inossidabile. Gli accessori del sistema dovranno essere realizzati, in funzione delle necessità, con materiali perfettamente</p>							
	A R I P O R T A R E							518'196,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							518'196,17
	<p>compatibili con le leghe di alluminio utilizzate per l'estrusione dei profili quali: acciaio inossidabile, alluminio (pressofuso o estruso), materiali sintetici. Il sistema dovrà prevedere cavallotti a croce e/o a T per poter supportare tamponamenti fino a 910 Kg. Sono espressamente inclusi nella fornitura tutti gli accessori di montaggio per il collegamento dei profili alle strutture di fondazione nonché per il collegamento alle strutture in elevazione in legno. Per mezzo di appositi telai ad inserimento, sarà possibile inserire nel reticolo della facciata porte d'ingresso e finestre di ogni tipo, sia con apertura verso l'interno che verso l'esterno. In particolare, come da elaborati grafici di abaco infissi, dovranno essere inserite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sull'infisso - facciata continua tipo I n. 4 specchiature apribili tipo SCHUCO AWS/ADS 75 SI; <p>Tutti gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica a catalogo in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta.</p> <p>Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e saranno fornite prefustellate. Tali guarnizioni compenseranno le sensibili differenze di spessore derivati dall'inserimento delle lastre di vetrocamera all'interno del reticolo di facciata, garantendo al contempo una corretta pressione di lavoro perimetrale. Le guarnizioni cingivetro esterne saranno inserite direttamente nelle copertine da avvitare nel caso di facciate verticali e rettilinee; negli incroci dovranno essere utilizzate crociere prestampate in EPDM idonee a garantire la tenuta evitando l'utilizzo di sigillante. Tali giunzioni dovranno essere fustellate in modo da poter eseguire, se necessario, il drenaggio e la ventilazione. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 5 mm dal pressore di chiusura. Le guarnizioni cingivetro interne in EPDM, dovranno avere altezze diverse per compensare il diverso posizionamento delle sedi dato dalla sovrapposizione del traverso sul montante. Il sistema dovrà inoltre prevedere anche la variante con guarnizioni cingivetro interne con finitura complanare; le giunzioni delle guarnizioni cingivetro interne infine dovranno essere sigillate con l'apposito sigillante/collante SCHÜCO o similare.</p> <p>A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni dovranno essere marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero dall'articolo ed il marchio del produttore. Nel caso di facciate inclinate e di coperture la tenuta esterne sarà realizzata impiegando un nastro butilico alluminato con doppia guarnizione in EPDM sulla copertina in alluminio. Il nastro dovrà essere composto da tre strati ed esattamente da un foglio di materiale sintetico trasparente, da una pellicola in alluminio e da uno strato di sigillante butilico.</p> <p>La struttura della facciata dovrà garantire un inserimento del vetro come da abaco infissi e come più avanti descritto. Il peso delle lastre di tamponamento sarà supportato da appositi punti di forza metallici (accessori del sistema) che lo trasmetteranno alla struttura. Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati ai profili di traverso per mezzo di un apposito dentino di ancoraggio, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. I supporti saranno disponibili in diverse tipologie costruttive a seconda del tipo di impiego e dello spessore e del carico della lastra di vetro che dovranno supportare. Le lastre di vetro saranno posate su supporti in materiale plastico di 100 mm di lunghezza. La costruzione permetterà l'inserimento di tamponamenti da 28 a 86 mm. Le viti di fissaggio saranno previste con interasse di 300 mm.</p> <p>Così come per l'intero sistema, è previsto come onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione, caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>I vetri sono previsti tipo Guardian Glass 88.2 - 20 - 66.2, con le seguenti caratteristiche:</p>							
	A R I P O R T A R E							518'196,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							518'196,17
	<ul style="list-style-type: none"> • Ug pari a 1,0 W/m²K; • Lastre tipo Lamiglass Sound Reduction 6+6 (mid-iron) selettivo con PVB 0.76 acustico/ 20 gas + we / Lamiglass Sound Reduction 8+8 (mid-iron) PVB 0.76 acustico; • Fattore solare $\leq 0,35$ secondo UNI EN 14501 • Trasmissione luminosa $TL \geq 0,70$; • Potere fonoisolante del vetro $R_w \geq 51$ (C:-3;Ctr:-8); <p>Le prestazioni della facciata saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilità all'aria: classificazione secondo UNI EN 12152 • Tenuta all'acqua: classificazione secondo UNI EN 12154 • Resistenza al vento: classificazione secondo UNI EN 12179 • Resistenza agli urti: classificazione secondo UNI EN 13049 • Caduta nel vuoto: classificazione secondo UNI EN 12600 • Resistenza all'effrazione: secondo UNI PrEN 1627 • Resistenza ai proiettili: secondo UNI EN 1522 • Prestazione acustica: secondo UNI EN ISO 717-1 <p>Riepilogo Prestazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • permeabilità all'aria: classe 4 (definita dalla norma UNI EN 12207) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1026; • tenuta all'acqua: classe E1500 corrispondente ad una pressione di 1500 Pa (definita dalla norma UNI EN 12208) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1027; • resistenza al carico di vento: classe 5 corrispondente ad un carico di vento di progetto pari a 2000 Pa e una freccia di 1/300 (definita dalla norma UNI EN 12210) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 12211. • La pressione del vento dovrà essere ricavata dal Decreto Ministeriale 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni"; • Resistenza agli urti: Classe I5/E5 • Resistenza all'effrazione: Classe RC2 • Prestazione acustica: $R_w = 48\text{dB}$ (C;Ctr) per il sistema vetro - serramento secondo UNI EN 140-3. • Trasmissione longitudinale $D_{n,f,w}$: La costruzione dovrà raggiungere un valore di $D_{n,f,w}$ fino a 56 dB con idoneo materiale di riempimento; • Uscite di sicurezza certificate SAC1 secondo UNI 14351. <p>Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia di facciata, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere ed in relazione alle caratteristiche del prodotto effettivamente installato, da sottoporre comunque per approvazione alla Direzione Lavori. Le specifiche di isolamento acustico di facciata sono quelle desumibili dallo specifico elaborato di progetto esecutivo. La posa in opera dovrà essere eseguita in modo da poter garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate in laboratorio ed il rispetto del requisito di tenuta all'aria di cui alla relazione CAM, con valore di n_{50} misurato a fine lavori inferiore al requisito minimo pari a $n_{50} < 2$ [h-1] secondo UNI EN ISO 9972:2015.</p> <p>A tal proposito si rende necessario, anche in relazione alla tipologia costruttiva adottata (sistema a secco del tipo Platform Frame in legno lamellare tamponato con pannelli di OSB e successivamente dotato di schermi sintetici di freno vapore interno nastrato e membrana traspirante esterna nastrata) prevedere il perfetto raccordo con gli elementi di controtelaio (se presenti) ovvero con gli elementi di tenuta (barriere). In particolare, dovranno essere realizzate due barriere di tenuta, quella interna (freno vapore, con funzione principale di tenuta all'aria) e quella esterna (di tenuta degli agenti atmosferici). Sono quindi inclusi tutti gli elementi quali nastri, guarnizioni, profili speciali ecc. In generale dovranno essere garantite le tenute tra serramento e freno al vapore tipo Riwega USB-Micro 100/20 dotato di nastratura tipo Riwega - FDB INT VSK Plus, anche a mezzo dell'impiego di guarnizioni autoespansive tipo Riwega-GAE trio. Il sistema dovrà prevedere appositi profili in materiale sintetico in modo da poter garantire il corretto allineamento dei piani di tenuta e dell'isolamento termico</p>							
	A R I P O R T A R E							518'196,17

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							518'196,17
104 / 162 _NP131	<p>anche nelle zone di raccordo a contropareti in lastre di gesso rivestito ovvero a isolamento esterno del tipo a pannelli. Sono espressamente inclusi come oneri a carico dell'Affidataria tutti gli elementi di raccordo con le strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai di copertura) e di fondazione, anche a mezzo dell'inserimento di elementi di lamiera in alluminio, dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, corredati di retrostanti isolamenti termico - acustico in lana minerale, di sottostruttura in acciaio zincato, di elementi di fissaggio e di sigillatura (zoccolature, mantovane, coprifili interni ed esterni ecc.), senza esclusione alcuna, verniciati del medesimo colore del sistema di facciata strutturale. Misurazione a mq.</p> <p>facciata continua nord</p>		39,110			39,110		
	SOMMANO mq					39,110	1'383,64	54'114,16
	<p>F.P.O. di serramento Tipo L in alluminio 2655x3+915.</p> <p>Fornitura e posa in opera di facciata continua a montanti e traversi appartenente alla serie tipo SCHÜCO FWS 50 o similare. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità QUALICOAT per la verniciatura e QUALANOD, EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica. Le vernici dovranno soddisfare i requisiti fondamentali degli standard Internazionali come AAMA2603, BS6496, UNI EN 12206 e alcune gamme anche l'approvazione GSB. L'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla UNI 10681. La profondità dei profilati, disponibili in diverse dimensioni, dovrà essere scelta in conformità al calcolo statico secondo normativa vigente, mentre la sezione in vista del profilo risulterà essere di 50 mm. È espresso onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione, caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>La costruzione dovrà essere composta dai seguenti profili di montante e traverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montante, livello 3, con profondità di tubolare da 90 mm, salvo riconferma in relazione alla relazione di calcolo costruttivo; • Traverso, livello 1, con profondità di tubolare da 90 mm, salvo riconferma in relazione alla relazione di calcolo costruttivo; • Traverso, livello 2, con profondità di tubolare da 90 mm, salvo riconferma in relazione alla relazione di calcolo costruttivo. <p>La finitura superficiale sarà con colorazione (anche non standard) RAL a scelta della Direzione Lavori.</p> <p>L'interruzione del ponte termico tra la parte strutturale interna e le copertine di chiusura esterne viene realizzato mediante l'impiego di particolari listelli in materiale sintetico ad alto isolamento termico. Dovranno essere previsti listelli applicati in modo continuo per tutta la lunghezza delle strutture di montante e traverso, composti da materiale sintetico ad alto isolamento termico senza inserti aggiuntivi. Il pressore per il trattenimento dei tamponamenti sarà realizzato con idoneo profilo di alluminio estruso.</p> <p>Il valore U_f di trasmittanza termica risulta così variabile in funzione della profondità costruttiva degli elementi strutturali, dalla lunghezza del listello isolante utilizzato e dal tipo di copertina da avvitare. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, dovrà essere $U_f \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$. I profili strutturali saranno dotati di canaline ad altezze differenziate alla base delle sedi di alloggiamento dei vetri. L'eventuale acqua di infiltrazione o condensa verrà così drenata dal piano di raccolta del traverso su quello più basso del montante e da qui guidata fino alla base della costruzione. Per poter realizzare la soluzione architettonica prevista</p>							
	A R I P O R T A R E							572'310,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							572'310,33
	<p>in progetto, dovranno essere impiegati profili che abbiano piani di raccolta intermedi (1° e 2° livello). Il drenaggio e l'aerazione della sede del vetro avverranno dai quattro angoli di ogni singola specchiatura attraverso il profilo di montante. Nel caso il produttore di vetri lo esiga sarà possibile prevedere l'aerazione ed il drenaggio di ogni singola specchiatura direttamente all'esterno. A seconda dell'altezza della facciata ed alla posizione dei giunti di dilatazione, sarà previsto l'inserimento sul montante di appositi particolari la cui funzione sarà quella di drenare l'eventuale acqua di infiltrazione o di condensa e di consentire la ventilazione della sede dei vetri. Tali particolari dovranno poter essere inseriti anche a struttura posata.</p> <p>In corrispondenza delle giunzioni trasverso-montante, sarà previsto l'inserimento di un particolare di tenuta in EPDM che oltre a realizzare una barriera all'acqua eviterà anche il sorgere di fastidiosi scricchiolii dovuti alle variazioni dimensionali della struttura (dilatazioni). Tale funzione potrà essere realizzata anche con l'applicazione della guarnizione fustellata sul montante con la parte anteriore da asportare in corrispondenza della giunzione con il trasverso.</p> <p>La tenuta interna sarà quindi garantita dal tipo di giunzione brevettata in tutta Europa e dai particolari in EPDM evitando l'impiego di sigillante. Il collegamento dei traversi ai montanti sarà realizzato mediante viti e cavallotti e dovrà essere scelto in funzione del peso dei tamponamenti, delle necessità statiche e del tipo di montaggio in conformità a quanto previsto dal fornitore del sistema. All'estremità dei traversi saranno previste mascherine in materiale sintetico la cui funzione sarà quella di assorbire le variazioni dimensionali e contemporaneamente di garantire un collegamento piacevole dal punto di vista estetico. I cavallotti saranno realizzati in alluminio e dovranno permettere il montaggio dei traversi anche a montanti già posati; le viti e i bulloni di fissaggio saranno in acciaio inossidabile. Gli accessori del sistema dovranno essere realizzati, in funzione delle necessità, con materiali perfettamente compatibili con le leghe di alluminio utilizzate per l'estrusione dei profili quali: acciaio inossidabile, alluminio (pressofuso o estruso), materiali sintetici. Il sistema dovrà prevedere cavallotti a croce e/o a T per poter supportare tamponamenti fino a 910 Kg. Sono espressamente inclusi nella fornitura tutti gli accessori di montaggio per il collegamento dei profili alle strutture di fondazione nonché per il collegamento alle strutture in elevazione in legno. Per mezzo di appositi telai ad inserimento, sarà possibile inserire nel reticolo della facciata porte d'ingresso e finestre di ogni tipo, sia con apertura verso l'interno che verso l'esterno. In particolare, come da elaborati grafici di abaco infissi, dovranno essere inserite:</p> <p>- Sull'infisso - facciata continua tipo L n. 1 specchiature apribili tipo SCHUCO AWS/ADS 75 SI;</p> <p>Tutti gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica a catalogo in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta.</p> <p>Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e saranno fornite prefustellate. Tali guarnizioni compenseranno le sensibili differenze di spessore derivati dall'inserimento delle lastre di vetrocamera all'interno del reticolo di facciata, garantendo al contempo una corretta pressione di lavoro perimetrale. Le guarnizioni cingivetro esterne saranno inserite direttamente nelle copertine da avvitare nel caso di facciate verticali e rettilinee; negli incroci dovranno essere utilizzate crociere prestampate in EPDM idonee a garantire la tenuta evitando l'utilizzo di sigillante. Tali giunzioni dovranno essere fustellate in modo da poter eseguire, se necessario, il drenaggio e la ventilazione. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 5 mm dal pressore di chiusura. Le guarnizioni cingivetro interne in EPDM, dovranno avere altezze diverse per compensare il diverso posizionamento delle sedi dato dalla sovrapposizione del trasverso sul montante. Il sistema dovrà inoltre prevedere anche la variante con guarnizioni cingivetro interne con finitura complanare; le giunzioni delle guarnizioni cingivetro interne infine dovranno essere sigillate con l'apposito sigillante/collante SCHÜCO o similare.</p>							
	A R I P O R T A R E							572'310,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							572'310,33
	<p>A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni dovranno essere marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero dall'articolo ed il marchio del produttore. Nel caso di facciate inclinate e di coperture la tenuta esterne sarà realizzata impiegando un nastro butilico alluminato con doppia guarnizione in EPDM sulla copertina in alluminio. Il nastro dovrà essere composto da tre strati ed esattamente da un foglio di materiale sintetico trasparente, da una pellicola in alluminio e da uno strato di sigillante butilico. La struttura della facciata dovrà garantire un inserimento del vetro come da abaco infissi e come più avanti descritto. Il peso delle lastre di tamponamento sarà supportato da appositi punti di forza metallici (accessori del sistema) che lo trasmetteranno alla struttura. Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati ai profili di traverso per mezzo di un apposito dentino di ancoraggio, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. I supporti saranno disponibili in diverse tipologie costruttive a seconda del tipo di impiego e dello spessore e del carico della lastra di vetro che dovranno supportare. Le lastre di vetro saranno posate su supporti in materiale plastico di 100 mm di lunghezza. La costruzione permetterà l'inserimento di tamponamenti da 28 a 86 mm. Le viti di fissaggio saranno previste con interasse di 300 mm.</p> <p>Così come per l'intero sistema, è previsto come onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione, caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>I vetri sono previsti tipo Guardian Glass 88.2 - 20 - 66.2, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ug pari a 1,0 W/m2K; • Lastre tipo Lamiglass Sound Reduction 6+6 (mid-iron) selettivo con PVB 0.76 acustico/ 20 gas + we / Lamiglass Sound Reduction 8+8 (mid-iron) PVB 0.76 acustico; • Fattore solare $\leq 0,35$ secondo UNI EN 14501 • Trasmissione luminosa $TL \geq 0,70$; • Potere fonoisolante del vetro $Rw \geq 51$ (C:-3;Ctr:-8); <p>Le prestazioni della facciata saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilità all'aria: classificazione secondo UNI EN 12152 • Tenuta all'acqua: classificazione secondo UNI EN 12154 • Resistenza al vento: classificazione secondo UNI EN 12179 • Resistenza agli urti: classificazione secondo UNI EN 13049 • Caduta nel vuoto: classificazione secondo UNI EN 12600 • Resistenza all'effrazione: secondo UNI PrEN 1627 • Resistenza ai proiettili: secondo UNI EN 1522 • Prestazione acustica: secondo UNI EN ISO 717-1 <p>Riepilogo Prestazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • permeabilità all'aria: classe 4 (definita dalla norma UNI EN 12207) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1026; • tenuta all'acqua: classe E1500 corrispondente ad una pressione di 1500 Pa (definita dalla norma UNI EN 12208) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1027; • resistenza al carico di vento: classe 5 corrispondente ad un carico di vento di progetto pari a 2000 Pa e una freccia di 1/300 (definita dalla norma UNI EN 12210) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 12211. • La pressione del vento dovrà essere ricavata dal Decreto Ministeriale 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni"; • Resistenza agli urti: Classe I5/E5 • Resistenza all'effrazione: Classe RC2 • Prestazione acustica: $Rw = 48dB$ (C;Ctr) per il sistema vetro - 							
	A R I P O R T A R E							572'310,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							572'310,33
105 / 163 _NP14a	<p>serramento secondo UNI EN 140-3.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasmissione longitudinale D,n,f,w: La costruzione dovrà raggiungere un valore di D,n,f,w fino a 56 dB con idoneo materiale di riempimento; • Uscite di sicurezza certificate SAC1 secondo UNI 14351. <p>Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia di facciata, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere ed in relazione alle caratteristiche del prodotto effettivamente installato, da sottoporre comunque per approvazione alla Direzione Lavori. Le specifiche di isolamento acustico di facciata sono quelle desumibili dallo specifico elaborato di progetto esecutivo. La posa in opera dovrà essere eseguita in modo da poter garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate in laboratorio ed il rispetto del requisito di tenuta all'aria di cui alla relazione CAM, con valore di n50 misurato a fine lavori inferiore al requisito minimo pari a $n50 < 2$ [h-1] secondo UNI EN ISO 9972:2015.</p> <p>A tal proposito si rende necessario, anche in relazione alla tipologia costruttiva adottata (sistema a secco del tipo Platform Frame in legno lamellare tamponato con pannelli di OSB e successivamente dotato di schermi sintetici di freno vapore interno nastrato e membrana traspirante esterna nastrata) prevedere il perfetto raccordo con gli elementi di controtelaio (se presenti) ovvero con gli elementi di tenuta (barriere). In particolare, dovranno essere realizzate due barriere di tenuta, quella interna (freno vapore, con funzione principale di tenuta all'aria) e quella esterna (di tenuta degli agenti atmosferici). Sono quindi inclusi tutti gli elementi quali nastri, guarnizioni, profili speciali ecc. In generale dovranno essere garantite le tenute tra serramento e freno al vapore tipo Riwega USB-Micro 100/20 dotato di nastratura tipo Riwega - FDB INT VSK Plus, anche a mezzo dell'impiego di guarnizioni autoespansive tipo Riwega-GAE trio. Il sistema dovrà prevedere appositi profili in materiale sintetico in modo da poter garantire il corretto allineamento dei piani di tenuta e dell'isolamento termico anche nelle zone di raccordo a contropareti in lastre di gesso rivestito ovvero a isolamento esterno del tipo a pannelli.</p> <p>Sono espressamente inclusi come oneri a carico dell'Affidataria tutti gli elementi di raccordo con le strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai di copertura) e di fondazione, anche a mezzo dell'inserimento di elementi di lamiera in alluminio, dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, corredati di retrostanti isolamenti termico - acustico in lana minerale, di sottostruttura in acciaio zincato, di elementi di fissaggio e di sigillatura (zoccolature, mantovane, coprifili interni ed esterni ecc.), senza esclusione alcuna, verniciati del medesimo colore del sistema di facciata strutturale. Misurazione a mq.</p> <p>facciata continua nord arretrata</p>	8,970				8,970		
	SOMMANO mq					8,970	1'383,64	12'411,25
	<p>F.P.O. di porta Tipo P1A in PVC 800x2100</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta per interni marca tipo NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. • Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. • Apertura ad una o più ante a battente • Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema • Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio • Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, • Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in 							
	A R I P O R T A R E							584'721,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							584'721,58
106 / 164 _NP14b	<p>alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet</p> <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; • l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; • le finestrate fissate con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB. Misurazione cadauno infisso, omnicomprensivo di tutti gli accessori</p> <p>porte Tipo PIA</p>					2,000		
	SOMMANO cadauno					2,000	1'070,53	2'141,06
	<p>F.P.O. di porta Tipo P1B in PVC 800x2100</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta per interni marca tipo NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportate da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. • Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. • Apertura ad una o più ante a battente • Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema • Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio • Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, • Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; • l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; • le finestrate fissate con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB. Misurazione cadauno infisso, omnicomprensivo di tutti gli accessori</p> <p>porte Tipo P1B</p>					2,000		
	A R I P O R T A R E					2,000		586'862,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,000		586'862,64
	SOMMANO cadauno					2,000	1'076,69	2'153,38
107 / 165 _NP14c	F.P.O. di porta Tipo P2A in PVC 1200x2100 Fornitura e posa in opera di porta per interni marca tipo NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. • Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. • Apertura ad una o più ante a battente • Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema • Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio • Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, • Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura: <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; • l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; • le finestrazioni fisse con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB. Misurazione cadauno infisso, omnicomprendivo di tutti gli accessori porte Tipo P2A					1,000		
	SOMMANO cadauno					1,000	2'106,25	2'106,25
108 / 166 _NP14d	F.P.O. di porta Tipo P2B in PVC 1200x2100 Fornitura e posa in opera di porta per interni marca tipo NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. • Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. • Apertura ad una o più ante a battente • Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema • Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio • Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, • Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet 							
	A R I P O R T A R E							591'122,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							591'122,27
109 / 167 _NP14e	Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura: • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; • l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; • le finestrature fisse con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB. MIsurazione cadauno infisso, omnicomprensivo di tutti gli accessori porte Tipo P2B					1,000		
	SOMMANO cadauno					1,000	2'393,70	2'393,70
	F.P.O. di porta Tipo P2C in PVC 1200x2100. Fornitura e posa in opera di porta per interni marca tipo NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche: • Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. • Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. • Apertura ad una o più ante a battente • Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema • Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio • Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, • Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura: • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; • l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; • le finestrature fisse con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB. MIsurazione cadauno infisso, omnicomprensivo di tutti gli accessori porte Tipo P2C					2,000		
	SOMMANO cadauno					2,000	2'399,86	4'799,72
	A R I P O R T A R E							598'315,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							598'315,69
110 / 168 _NP14g	F.P.O. di porta Tipo P2E in PVC 1200x2100 Fornitura e posa in opera di porta per interni marca tipo NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. • Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. • Apertura ad una o più ante a battente • Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema • Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio • Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, • Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura: <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; • l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; • le finestrate fissate con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB. MISurazione cadauno infisso, omnicomprensivo di tutti gli accessori porte Tipo P2E					1,000		
	SOMMANO cadauno					1,000	2'361,65	2'361,65
111 / 169 _NP14f	F.P.O. di porta Tipo P2D in PVC 1200x2100 Fornitura e posa in opera di porta per interni marca tipo NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. • Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. • Apertura ad una o più ante a battente • Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema • Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio • Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, • Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:							
	A R I P O R T A R E							600'677,34

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							600'677,34
	<ul style="list-style-type: none"> tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; le finestrature fisse con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB.</p> <p>MIsurazione cadauno infisso, omnicomprensivo di tutti gli accessori</p> <ul style="list-style-type: none"> Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; le finestrature fisse con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB.</p> <p>MIsurazione cadauno infisso, omnicomprensivo di tutti gli accessori</p> <p>porte Tipo P2D</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					1,000		
						1,000	2'649,11	2'649,11
112 / 170 _NP14i	<p>F.P.O. di porta Tipo P3B in PVC 1600x2100</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta per interni marca tipo NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. Apertura ad una o più ante a battente Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet 							
	A R I P O R T A R E							603'326,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							603'326,45
	<p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; • l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; • le finestrature fisse con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB. Misurazione cadauno infisso, omnicomprensivo di tutti gli accessori</p> <p>porte Tipo P3B</p>					1,000		
	SOMMANO cadauno					1,000	2'432,85	2'432,85
113 / 171 _NP13c	<p>F.P.O. di lucernaio Tipo C in PVC 1140x1180.</p> <p>Fornitura e posa di una finestra azionata elettricamente per tetti piani VELUX 73U elettrica o similare con vetro bassoemissivo, basamento isolato e cupola di rivestimento. La finestra dovrà risultare con basamento e battente in PVC estruso bianco (RAL 9016) isolato internamente. Apertura a vasistas e tenda parasole esterna. Il sistema di apertura dovrà essere a vasistas elettrica con centralina di alimentazione e motore silenzioso a scomparsa nel telaio, incluso sensore pioggia e operabilità tramite comando a distanza. La vetrata dovrà essere isolante stratificata di sicurezza antivandalismo classe P2A - UNI EN 356:2002, [6,8mm(3+3mm stratificato di sicurezza con 0,76mm PVB - interno) + 14,5mm(Argon) + 4mm(esterno)]. La cupola esterna dovrà essere realizzata in Policarbonato 3mm (opalina) trasmittanza luminosa $tv=0,21$ (opalina) - EN 410, fattore solare vetro $g=0,20$ (opalina) - EN 410, abbattimento acustico rumore da pioggia $Lia=53$ dB - EN ISO 140-18. Montaggio con viti anti-intrusione. Cupola con classe di reazione al fuoco AA (Standard BS 476-3).Trasmittanza termica complessiva finestra $U_{rc,ref300}=0,87$ W/(m²K), Area: 3,4m² - EN 1873:2014, trasmittanza termica vetro $U_g=1,2$ W/(m²K) - EN 673, abbattimento acustico rumori aerei $R_w=30$dB - EN ISO 10140-2, tenuta all'aria = classe 4 - EN 12153, resistenza all'impatto (pesi elevati) = classe SB 1200 - EN 1873, reazione al fuoco= classe B-s1, d0 - EN 13501-1, impermeabilità all'acqua=test superato - EN 1873, permeabilità all'aria = classe 4 - EN 12153, Marcatura CE - EN 1873:2005. Tenda parasole esterna conforme al DPR 59/09 e successivo Decreto Requisiti minimi 26/6/15. Fattore di trasmissione solare totale con tenda parasole esterna $g_{gl+sh}=0,13$ - EN 13363-2. Dimensioni telaio (BxH, cm): 120x120. Sono inclusi il motore elettrico di movimentazione, i telecomandi, i manuali d'uso e manutenzione, tutti i cablaggi, le predisposizioni impiantistiche, i raccordi le canalizzazioni di alimentazione elettrica, i raccordi e le sigillature con le membrane per la tenuta all'aria, i raccordi, le sigillature e le lattenorie di raccordo al manto esterno sintetico, i pezzi speciali, e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione cadauno infisso.</p> <p>lucernaio vano 11</p>					1,000		
	SOMMANO cadauno					1,000	3'046,90	3'046,90
114 / 172 _NP14m	<p>F.P.O. di porta Tipo P5 800x2100 EI120</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta EI 120 per interni marca tipo UNIBLOCK ACOUSTIC & FIRE DOORS. La porta dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p>							
	A R I P O R T A R E							608'806,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							608'806,20
	<p>Porta Uniblok EI 120 secondo UNI 9723 insonorizzata 47 dB 1 anta, dim. vano muro 930x2167 lxxh, dim. netta luce passaggio 800x2100 lxxh. Dotate di maniglia in plastica nera con anima in acciaio, cilindro passante e N°3 cerniere nere avvitare con regolazione su 2 assi con coperchio metallico avvitato di cui una con molla per l'autochiusura. Lamiera zincata a caldo. Verniciatura a polveri termoindurite per interno, finitura goffrata antiraffio di colore RAL a scelta tra gli standard 1013-5010-6034-7001-7016-7035-8002-9002-9016-9010-9005. Sono inclusi tutti gli accessori di fissaggio ai fini della connessione e montaggio in corrispondenza del vano porta predisposto nella struttura platform - frame, incluse le contropareti in lastre di gesso rivestito.</p> <p>Particolare attenzione dovrà essere posta ai fini del mantenimento delle condizioni di compartimentazione antincendio e acustica del locale tecnico. Sono incluse le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione cadauno infisso, omnicomprendivo di tutti gli accessori</p> <p>Porta Tipo P5</p>					1,000		
	SOMMANO cadauno					1,000	4'163,03	4'163,03
115 / 177 EMR22_A.2 5.10.02	<p>F.P.O. di porta interna o esterna in profilati estrusi di lega di alluminio</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta interna o esterna in profilati estrusi di lega di alluminio estruso, profilo stondato, serie antinfortunistica, secondo UNI 3569 TA 16 o altro tipo, nella serie NC 45/50, 55, alfa, nuovo NC 40 ecc. o similare. Completa di controtelaio in lega leggera e falso stipite in lamierino di acciaio zincato da premurare o da inserire con idonei sistemi in altro telaio. Il controtelaio avrà lo stesso spessore della muratura, ricoperto da imbotte perimetrale e cassonetto coprimuro in alluminio di qualsiasi misura, tecniche e colori a scelta della D.L., completi di battute a tenuta garantita da guarnizioni in gomma, predisposti per impiego di vetro-camera e/o blindati in vari spessori con fermavetro a scatto, con minimo 3 cerniere; le maniglie con anima in acciaio di sicurezza contro agganci accidentali di cui è richiesta sufficiente campionatura, saranno scelte dalla D.L. Dovranno essere rispettate le norme riportate nel Capitolato Speciale di Appalto per l'isolamento acustico e le tenute al vento, acqua, urti, ecc.. Nelle due ante apribili la battuta a pavimento non dovrà essere la tradizionale basetta rialzata da terra, ma sarà pavimento, tale da non costituire intralcio alla circolazione, stante la particolare tipologia di pubblico in transito. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai, con minimo di fatturazione mq 1,5. A due ante anta a battuta di qualsiasi misura.</p> <p>infisso tipo D</p>							
	SOMMANO mq		1,620		2,460	3,985		
						3,985	516,22	2'057,14
116 / 178 EMR22_A.2 5.10.04	<p>F.P.O. di porta interna o esterna in profilati estrusi di lega di alluminio: Sovrapprezzo per verniciatura a fuoco.</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta interna o esterna in profilati estrusi di lega di alluminio estruso, profilo stondato, serie antinfortunistica, secondo UNI 3569 TA 16 o altro tipo, nella serie NC 45/50, 55, alfa, nuovo NC 40 ecc. o similare. Completa di controtelaio in lega leggera e falso stipite in lamierino di acciaio zincato da premurare o da inserire con idonei sistemi in altro telaio. Il controtelaio avrà lo stesso spessore della muratura, ricoperto da imbotte perimetrale e cassonetto coprimuro in alluminio di qualsiasi misura, tecniche e colori a scelta della D.L., completi di battute a tenuta garantita da guarnizioni in gomma, predisposti per impiego di vetro-camera e/o blindati in vari spessori con fermavetro a scatto, con minimo 3 cerniere; le maniglie con anima in acciaio di sicurezza contro agganci accidentali di cui è richiesta sufficiente campionatura, saranno scelte dalla D.L. Dovranno essere rispettate le norme riportate nel</p>							
	A R I P O R T A R E							615'026,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							615'026,37
117 / 179 EMR22_A.2 5.10.05	Capitolato Speciale di Appalto per l'isolamento acustico e le tenute al vento, acqua, urti, ecc.. Nelle due ante apribili la battuta a pavimento non dovrà essere la tradizionale basetta rialzata da terra, ma sarà pavimento, tale da non costituire intralcio alla circolazione, stante la particolare tipologia di pubblico in transito. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai, con minimo di fatturazione mq 1,5. Sovrapprezzo per verniciatura a fuoco. verniciatura infisso Tipo D: Vedi voce n° 177 [mq 3.985]					3,985		
	SOMMANO mq					3,985	14,99	59,74
	F.P.O. di porta interna o esterna in profilati estrusi di lega di alluminio: Sovrapprezzo per profili a taglio termico Fornitura e posa in opera di porta interna o esterna in profilati estrusi di lega di alluminio estruso, profilo stondato, serie antinfortunistica, secondo UNI 3569 TA 16 o altro tipo, nella serie NC 45/50, 55, alfa, nuovo NC 40 ecc. o similare. Completa di controtelaio in lega leggera e falso stipite in lamierino di acciaio zincato da premurare o da inserire con idonei sistemi in altro telaio. Il controtelaio avrà lo stesso spessore della muratura, ricoperto da imbotte perimetrale e cassonetto coprimuro in alluminio di qualsiasi misura, tecniche e colori a scelta della D.L., completi di battute a tenuta garantita da guarnizioni in gomma, predisposti per impiego di vetro-camera e/o blindati in vari spessori con fermavetro a scatto, con minimo 3 cerniere; le maniglie con anima in acciaio di sicurezza contro agganci accidentali di cui è richiesta sufficiente campionatura, saranno scelte dalla D.L. Dovranno essere rispettate le norme riportate nel Capitolato Speciale di Appalto per l'isolamento acustico e le tenute al vento, acqua, urti, ecc.. Nelle due ante apribili la battuta a pavimento non dovrà essere la tradizionale basetta rialzata da terra, ma sarà pavimento, tale da non costituire intralcio alla circolazione, stante la particolare tipologia di pubblico in transito. Misurazione geometrica sul massimo ingombro dei telai, con minimo di fatturazione mq 1,5. Sovrapprezzo per profili speciali a taglio termico. sovrapprezzo per taglio termico infisso Tipo D: Vedi voce n° 177 [mq 3.985]					3,985		
	SOMMANO mq					3,985	93,56	372,84
118 / 180 _NP12	F.P.O. tende a rullo Fornitura e posa in opera di tende a rullo con cassonetto in vista, per esterni, complete di guide perimetrali in trefolo di acciaio inox, tenditori, motore di avvolgimento assiale interno al cassonetto, tipo marca TENDITAL modello L83 - CASSONETTO 83x84 mm, adatto a schermare finestre, porte o situazioni in cui non è richiesta una larghezza non superiore ai 2,5 metri. Sono compresi e compensati la fornitura di teli filtranti tipo Serge Ferrari Soltis Perform 92 o similare. Sono inclusi tutti i cablaggi, i tagli a misura, gli adattamenti, i fissaggi su elementi ad alta densità del rivestimento a cappotto, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. tende a rullo: Fronte EST finestre 100x240 Fronte OVEST finestre 100x240 Fronte SUD (vano 8) finestre 100x240	5,000	1,000		2,400	12,000		
		4,000	1,000		2,400	9,600		
			1,000		2,400	2,400		
	SOMMANO mq					24,000	689,59	16'550,16
119 / 181 EMR22_A23 .001.005.d	Carpenteria in acciaio: in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3 Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE,							
	A R I P O R T A R E							632'009,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							632'009,11
120 / 182 EMR22_A20 .001.020	HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3 <u>angolare di chiusura pavimento:</u> fronte SUD profilo ad L 110x110 mm, sp.2 mm, peso= 3.39 kg/ml *(lung.=1,45+1+1+2)		5,450		3,390	18,476		
	SOMMANO kg					18,476	4,58	84,62
	OPERE DA PITTORE (Cat 9)							
	Fondo riempitivo a grana grossa al sol di silicato, per interni e per cartongesso, bianco							
	Fondo riempitivo a grana grossa al sol di silicato, per interni e per cartongesso, bianco, a norma DIN EN 13 300, applicato in una mano a pennello, a rullo o a spruzzo <u>fondo tinteggiatura interni:</u>							
	vano 2							
	verso bussola		16,300			16,300		
			0,280		4,320	1,210		
			1,795		1,920	3,446		
	verso ext (EST)		4,775		2,920	13,943		
	verso vani 3 e 7		38,490			38,490		
	vano 3							
	verso ext (EST)		2,820		2,920	8,234		
	verso vano 7		2,820		4,510	12,718		
	verso vani 2 e 4	2,000	18,760			37,520		
	vano 4							
	verso vano 3 e 5	2,000	4,725		2,600	24,570		
	verso ext (EST)		3,850		2,600	10,010		
	verso vano 6		3,580		2,600	9,308		
	vano 5							
	verso vano 4		19,460			19,460		
	verso ext (EST)		6,430		2,920	18,776		
	verso vano 6		7,030		4,510	31,705		
	verso ext (SUD)		10,480			10,480		
	verso esxt (SUD) spallette bucaure >4m1 *(lung.=7,65+9,06)		16,710	0,250		4,178		
	vano 6							
	verso ext (SUD)		10,160			10,160		
	verso esxt (SUD) spallette bucaure >4m1		10,480	0,250		2,620		
	verso vani 4 e 5		10,930		4,510	49,294		
	verso est (OVEST)		10,680		2,920	31,186		
	verso vano 7		18,450			18,450		
	vano 7							
	verso vani 2-3-6-8		15,000		2,400	36,000		
	vano 8							
	verso vano 7		2,700		2,400	6,480		
	verso ext (SUD)		0,500		2,400	1,200		
			3,300		2,900	9,570		
	verso esistente		2,700		2,900	7,830		
	verso vani 9-10		0,500		2,400	1,200		
			3,300	2,900		9,570		
	vano 9							
	verso vani 2-8-10-11		6,100		2,600	15,860		
	vano 10							
	verso vani 9-8-11-esistente		7,200		2,600	18,720		
	vano 11							
	verso vani 2-8-10-esistente		14,600		2,600	37,960		
	soffitti							
	vano 1 *(larg.=1,81+0,73)		1,720	2,540		4,369		
	vano 2 parte piana		1,500	4,200		6,300		
	vano 2 parte inclinata		6,850	4,050		27,743		
			4,770	5,150		24,566		
	vano 3		2,820	5,150		14,523		
	A R I P O R T A R E					593,949		632'093,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					593,949		632'093,73
	vano 4		18,190			18,190		
	vano 5		6,430	5,150		33,115		
	vano 6		10,680	5,090		54,361		
	vano 7		12,960			12,960		
	vano 8		13,000			13,000		
	vano 9		2,330			2,330		
	vano 10		3,150			3,150		
	vano 11		13,060			13,060		
	a detratte ingombro controsolfitti							
	Vedi voce n° 140 [mq 15.420]	-1,000				-15,420		
	Vedi voce n° 142 [mq 84.000]	-1,000				-84,000		
	a detrarre rivestimento							
	Vedi voce n° 153 [mq 95.901]	-1,000				-95,901		
	Sommano positivi mq					744,115		
	Sommano negativi mq					-195,321		
	SOMMANO mq					548,794	2,88	1'580,53
121 / 183 EMR22_A10 .020.005	Finitura per sistemi a cappotto Finitura per sistemi a cappotto costituita da: fissativo pigmentato applicato sullo strato finale di rasatura armata, successiva copertura con tonachino colorato silconico 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 <u>finitura cappotto in terrazza a tasca:</u> Vedi voce n° 123 [mq 19.045]					19,045		
	SOMMANO mq					19,045	23,06	439,18
122 / 184 EMR22_A20 .016.040.a	Pittura minerale per interni a base di sol di silicato: bianca Pittura minerale per interni a base di sol di silicato e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze dannose alla salute, conforme alle norme DIN 18363 2.4.1 e EN 13300, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo: bianca <u>tinteggiatura interni:</u> Vedi voce n° 182 [mq 548.794]					548,794		
	SOMMANO mq					548,794	6,85	3'759,24
123 / 185 EMR22_A20 .001.020	Fondo riempitivo a grana grossa al sol di silicato, per interni e per cartongesso, bianco Fondo riempitivo a grana grossa al sol di silicato, per interni e per cartongesso, bianco, a norma DIN EN 13 300, applicato in una mano a pennello, a rullo o a spruzzo <u>fondo tinteggiatura interni:</u> tra vani 9 e 11 con vano 2 verso vano 2 tra 2-11 tutto vano 1		5,350 4,200 13,640 1,720 1,720		2,930 2,980	15,676 12,516 13,640 2,657 3,302		
	SOMMANO mq					47,791	2,88	137,64
124 / 186 EMR22_A20 .016.040.b	Pittura minerale per interni a base di sol di silicato: colorata Pittura minerale per interni a base di sol di silicato e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze dannose alla salute, conforme alle norme DIN 18363 2.4.1 e EN 13300, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo: colorata <u>tinteggiatura interni colorata:</u> Vedi voce n° 185 [mq 47.791]					47,791		
	SOMMANO mq					47,791	8,64	412,91
	A R I P O R T A R E							638'423,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							638'423,23	
125 / 187 _NP05	<p>OPERE DA LATTONIERE - FOGNATURE - PAVIMENTAZIONI STRADALI - SISTEMAZIONE AREE VERDI (Cat 10)</p> <p>F.P.O. di sistema di copertura in metallo tipo SAND FUTURE Fornitura e posa di sistema di copertura tipo SAND FUTURE 575 o equivalente senza fissaggi esterni, composto da lastre prodotte in elementi continui su tutta la falda evitando giunzioni trasversali, garantendo la tenuta anche in bassa pendenza. Il fissaggio delle lastre avviene con sistema ad incastro delle stesse utilizzando apposite staffe in acciaio inox che garantiscono elevate caratteristiche di tenuta senza forare il manto di copertura, consentendone allo stesso tempo la dilatazione per effetto delle escursioni termiche grazie al rivestimento in poliammide su entrambi i lati della staffa. Le lastre sono dotate di doppio giunto drenante che garantisce la tenuta idrica del manto di copertura in qualsiasi condizione atmosferica, compreso il completo allagamento della copertura in caso di precipitazioni intense e di neve. Le lastre hanno le seguenti caratteristiche e prestazioni: - interasse delle nervature 575 mm, altezza 44 mm; - materiale ALLUMINIO lega UNI 5754 H18 con carico di snervamento 230 MPa - spessore 0,7 mm - finitura PREVERNICIATO PVDF 35 micron colore PREMIUM a scelta della D.L. - tenuta al vento con interasse appoggi 1000mm: 300 daN/mq senza deformazioni permanenti, estrazione 700 daN/mq - tenuta al vento certificata con simulazione in galleria del vento a 170 km/h senza che si verifichi nessun distacco delle lastre dalle sottostrutture - pedonabilità garantita con carico concentrato applicato nella mezzeria degli appoggi di 120 kg senza deformazioni permanenti - tenuta idrica certificata in accordo ad ASTM E2140 - 01 (2017), interasse supporti pari a 1200 mm e pendenza pari a 1,5%. Nella voce si intendono compresi: accessori per il fissaggio di elementi esterni quali impianti fotovoltaici (tipo FUTURE SUN Light o similari), ferma neve (tipo FUTURE ICE o similari) e colmo per coperture ventilate (tipo FUTUR AIR o similari) senza nessuna foratura delle lastre. Le lattonerie sono dotate di pezzi speciali di fissaggio progettati e standardizzati secondo criteri che riducono al minimo gli interventi di manutenzione della copertura. Si intendono compresi ogni onere per fissaggi, tagli, sfridi e materiali di consumo per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione a corpo. <u>manto copertura inclinata:</u></p> <p>SOMMANO a corpo</p>					1,000			
							1,000	19'079,06	19'079,06
126 / 188 TRE23_B.30 .10.0045.105	<p>F.P.O. di lattonerie sagomate a fissaggio diretto in alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 12.5 cm Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali copertine, raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, grondini, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 12.5 cm <u>battiscopa in lamiera esterno:</u> (lung.=2,61+4,03+1,51+2,31+4,26+2,51+3,01+3+2,48+0,82+1,25+1,2+2,48+2,90+1,76+2,01+2,01+3,14+2,80)</p> <p>SOMMANO m</p>		46,090				46,090		
							46,090	16,66	767,86
127 / 189	F.P.O. di lattonerie sagomate a fissaggio diretto in alluminio								
	A R I P O R T A R E								658'270,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							658'270,15
TRE23_B.30 .10.0045.105	preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 12.5 cm Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali copertine, raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, grondini, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 12.5 cm <u>formazione di giunto sisimico a parete:</u> fronte SUD fronte NORD		3,330 3,330			3,330 3,330		
	SOMMANO m					6,660	16,66	110,96
128 / 190 EMR22_A07 .037.045.b	Discendenti in pvc montati in opera: circolari diametro 100 mm Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: Discendenti in pvc montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: circolari diametro 100 mm <u>pluviali:</u> fronte EST fronte OVEST interni	2,000 2,000 2,000	3,150 3,150 3,150			6,300 6,300 6,300		
	SOMMANO m					18,900	14,29	270,08
129 / 191 EMR22_A07 .037.060.a	Collari per sostegno di discendenti: in acciaio zincato Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno: Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: in acciaio zincato <u>collari per pluviali:</u> fronte EST *(par.ug.=2*3) fronte OVEST *(par.ug.=2*3) interni *(par.ug.=2*3)	6,000 6,000 6,000				6,000 6,000 6,000		
	SOMMANO cad					18,000	5,12	92,16
130 / 192 TRE23_B.30 .10.0047.035	F.P.O. di lattonerie sagomate a fissaggio indiretto in alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 100 cm Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio indiretto in lamiera sagomata quali raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, grondini, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., la sottostruttura sia continua che discontinua, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 100 cm <u>carter a protezione dei pluviali:</u> angolo NORD-EST angolo SUD-EST angolo SUD-OVEST angolo NORD-OVEST (tra vano 6 e 8)		3,330 3,330 3,330 3,330			3,330 3,330 3,330 3,330		
	SOMMANO m					13,320	94,54	1'259,27
131 / 193 TRE23_B.30 .10.0045.110	F.P.O. di lattonerie sagomate a fissaggio diretto in alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 25 cm Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali copertine,							
	A R I P O R T A R E							660'002,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							660'002,62
	raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, grondini, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 25 cm <u>scossaline copertura:</u> perimetro a pavimento terrazza a tasca scossalina gronda traforata per ventilazione copertura antinidificazione EST scossalina gronda traforata per ventilazione copertura antinidificazione OVEST		12,400			12,400		
			24,270			24,270		
			13,000			13,000		
	SOMMANO m					49,670	20,78	1'032,14
132 / 194 TRE23_B.30 .10.0045.125	F.P.O. di lattonerie sagomate a fissaggio diretto in alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 50 cm Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali copertine, raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, grondini, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 50 cm <u>scossaline copertura:</u> fronte OVEST contro esistente per formazione giunto sisimico	2,000	11,260			22,520		
	SOMMANO m					22,520	37,32	840,45
133 / 195 TRE23_B.30 .10.0047.035	F.P.O. di lattonerie sagomate a fissaggio indiretto in alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 100 cm Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio indiretto in lamiera sagomata quali raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, grondini, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., la sottostruttura sia continua che discontinua, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 100 cm <u>scossaline copertura:</u> pareti inclinate in sommità terrazza a tasca fronte SUD cordolo copertura piana fronte NORD cordolo copertura piana fronte NORD cordolo frontone fronte SUD cordolo frontone	2,000	5,310 4,170 4,340 11,250 11,250			10,620 4,170 4,340 11,250 11,250		
	SOMMANO m					41,630	94,54	3'935,70
134 / 196 TRE23_B.30 .30.0040.015	F.P.O di canali in alluminio preverniciato sviluppo 40 cm Fornitura e posa in opera di canali di gronda in laminato di alluminio preverniciato, dello spessore di 7/10 di mm e con sezione semicircolare. nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per per i ferri portanti di spessore minimo di 7 mm e dello stesso colore del canale, eventuali tiranti, le teste piane di chiusura, gli imbocchi troncoconici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. sviluppo 40 cm <u>nuovi canali di gronda:</u> fronte EST fronte OVEST		24,280 13,010			24,280 13,010		
	A R I P O R T A R E					37,290		665'810,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					37,290		665'810,91
	SOMMANO m					37,290	55,78	2'080,04
	OPERE VARIE (Cat 11)							
135 / 144 TRE23_B.27 .15.0022.015	F.P.O. posa in opera di perline in legno di larice: spessore 24 mm Fornitura e posa in opera di perline in legno di larice (per la realizzazione di coperture) proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, di larghezza 120-140 mm, piallate, smussate, maschiate e bisellate sulle parti in vista, posate accostate sopra la struttura e chiodate con due chiodi alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni incrocio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. spessore 24 mm Vedi voce n° 125 [m² 69.931]					69,931		
	SOMMANO m²					69,931	54,72	3'826,62
136 / 197 _NP11	F.P.O. di dispositivo anticaduta in copertura Fornitura e posa di dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia per la porzione piana di coperto, sia per la porzione inclinata di copertura in manto metallico. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 3 operatori. Sistema costituito, per la porzione inclinata di manto metallico, da: N.1 Dispositivo Tipo C di partenza in alluminio ed acciaio Inox munito di dissipatore elicoidale. Comprensivo di doppia staffa angolare in acciaio inox, Nr. 4 morsetti tipo Future Base, Profilo di irrigidimento tipo Future Fill e relativi fissaggi. N.1 Dispositivo Tipo C di fine linea in alluminio ed acciaio Inox munito di ancoraggio terminale. Comprensivo di doppia staffa angolare in acciaio inox, Nr. 4 morsetti tipo Future Base, Profilo di irrigidimento tipo Future Fill e relativi fissaggi. N.1 Dispositivo Tipo C intermedio in alluminio ed acciaio Inox munito di golfare passacavo. Comprensivo di doppia staffa angolare in acciaio inox, Nr. 4 morsetti tipo Future Base, Profilo di irrigidimento tipo Future Fill e relativi fissaggi. N.1 Fune in acciaio Inox 316, Ø8 mm con occhiello piombato di lunghezza pari a m: 20. Carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio. N.1 Kit fune composto da: Morsetto tipo Safe & Lock - blocco serracavo in alluminio per fune Ø8 mm; Tenditore in acciaio Inox 316 a canaula chiusa con filettatura matrica M12; Redancia in acciaio Inox per fune Ø8 mm. N.3 Dispositivo Tipo A in alluminio ed acciaio Inox munito di punto di ancoraggio. Comprensivo di doppia staffa angolare in acciaio inox, Nr. 4 morsetti Future Base, Profilo di irrigidimento Future Fill e relativi fissaggi. Sistema costituito, per la porzione piana di copertura, da: N. 2 ancoraggi di estremità Tipo C costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; N.1 ancoraggio intermedio Tipo C costituito da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile 250 ÷ 600 mm; N. 1 fune in acciaio inox AISI 316 diametro 8 mm secondo EN 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello							
	A R I P O R T A R E							671'717,57

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							671'717,57
	<p>con redance e manicotto di serraggio in alluminio, lunghezza 10 m; N. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; N. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; N. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo diametro 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; Nella voce si intendono compresi: gancio scala a parete in acciaio zincato; la tabella segnaletica da applicare in corrispondenza dell'accesso in copertura; manuale d'installazione, uso e manutenzione sistema di protezione anticaduta; disegno tecnico di posizionamento dei dispositivi e relazione di utilizzo del sistema; Calcolo strutturale firmato da tecnico per il fissaggio più idoneo; ogni onere per fissaggi, tagli, sfridi e materiali di consumo per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione a corpo. <u>linea vita:</u></p>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	7'663,57	7'663,57
137 / 259 _NP15	<p>Redazione di as built architettonico e strutturale Redazione di elaborati di come costruito architettonico e strutturale, con almeno il medesimo grado di definizione, rappresentazione grafica, numero minimo di elaborati presente in progetto esecutivo, a firma di tecnico abilitato, comprese tavole grafiche riepilogative di tutti gli elementi e sistemi edilizi posti in opera rilevanti ai fini della finale Segnalazione Certificata d'Inizio Attività antincendio corrispondenti alle dichiarazioni di corretta posa in opera rese dall'affidataria (come, a titolo d'esempio: dispositivi per l'apertura di porte d'emergenza, porte EI, serrande tagliafuoco, protezioni EI, strutture portanti R, divisori portanti REL, ripristini di compartimentazioni ecc.), inclusi manuali d'uso e manutenzione dei sistemi edilizi posati, inclusa raccolta ordinata con riferimenti alle planimetrie delle schede tecniche, DoP, certificazioni EPD ecc., compresa tutta la documentazione necessaria ai fini del controllo del soddisfacimento dei requisiti CAM e DNSH come da specifiche di capitolato, incluse prove strumentali addizionali richieste da Capitolato Speciale d'Appalto (tenuta all'aria secondo UNI EN ISO 9972:2015, prove acustiche di isolamento di facciata secondo UNI EN ISO 16283-1 e di rumorosità degli impianti in interno secondo UNI 11367 - appendice D).</p>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	4'467,34	4'467,34
	<p>02-OPERE SU EDIFICIO ESISTENTE (SpCat 2) SCAVI-RINTERRI-DEMOLIZIONI-RIMOZIONI-OPERE PROVVISORIALI (Cat 1)</p>							
138 / 1 EMR22_B01 .037.005.c	<p>Rimozione di apparecchi sanitari: vaso igienico (WC) Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative opere murarie e idrauliche e l'accatastamento del cantiere: vaso igienico (WC) <u>rimozione sanitari esistenti:</u> rimozione tazze wc esistente</p>					4,000		
	SOMMANO cad					4,000	75,45	301,80
139 / 2 EMR22_B01 .037.005.e	<p>Rimozione di apparecchi sanitari: lavabo singolo su mensola Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative opere murarie e idrauliche e l'accatastamento del cantiere: lavabo singolo su mensola</p>							
	A R I P O R T A R E							684'150,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							684'150,28
	rimozione sanitari esistenti: rimozione lavabi wc esistente					3,000		
	SOMMANO cad					3,000	43,18	129,54
140 / 3 EMR22_B01 .016.045	Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico <u>rimozione linoleum:</u> ex stanza attività collettiva grande ex stanza attività collettiva piccola					63,810 54,540		
	SOMMANO mq					118,350	4,38	518,37
141 / 4 EMR22_B01 .016.075	Demolizione di sottofondo in malta cementizia Demolizione di sottofondo in malta cementizia <u>rimozione linoleum:</u> Vedi voce n° 3 [mq 118.350]				0,100	11,835		
	SOMMANO mc					11,835	78,36	927,39
142 / 5 EMR22_B01 .016.120	Rimozione di battiscopa, cornici o mantovane in legno Rimozione di battiscopa, cornici o mantovane in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri <u>rimozione battiscopa:</u> ex s.a.c. piccola *(lung.=16,61+0,305+6,85) ex s.a.c. grande *(lung.=17,73+5,38+0,24+3,08)		23,765 26,430			23,765 26,430		
	SOMMANO m					50,195	1,57	78,81
143 / 6 EMR22_B01 .016.085	Demolizione di rivestimento in ceramica Demolizione di rivestimento in ceramica <u>rimozione rivestimento:</u> ex wc 1 a detratte bucatore ex wc1 a detratte bucatore ex wc 2 ex antibagno 1 a detrarre bucatore ex antibagno 1 *(lung.=0,90+1,3) ex antibagno 2 a detrarre bucatore tra anti.b. 2 *(lung.=0,9+0,9)		8,860 0,900 0,900 10,020 2,200 6,690 1,800		2,200 -2,100 -2,100 2,200 -2,100 2,200 -2,100	19,492 -1,890 -1,890 22,044 -4,620 14,718 -3,780		
	Sommano positivi mq Sommano negativi mq					56,254 -12,180		
	SOMMANO mq					44,074	7,59	334,52
144 / 7 EMR22_B01 .016.015	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla <u>demolizione pavimento:</u> pav. ext per spostamento infisso tipo N ex antibagno 1 e 2 pav. ext. davanti ad infisso spostato tipo N		11,180 9,090 30,260			11,180 9,090 30,260		
	SOMMANO mq					50,530	9,40	474,98
	A R I P O R T A R E							686'613,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							686'613,89
145 / 8 EMR22_B01 .016.075	Demolizione di sottofondo in malta cementizia Demolizione di sottofondo in malta cementizia <u>demolizione sottofondo pavimento:</u> Vedi voce n° 7 [mq 50.530]					0,050	2,527	
	SOMMANO mc						2,527	78,36
146 / 9 EMR22_B01 .016.005.a	Demolizione di pavimento di pietre naturali: senza recupero di materiale Demolizione di pavimento di pietre naturali in lastre o quadrotti, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 3 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio: senza recupero di materiale <u>demolizione soglie:</u> sotto finestre tolte *(lung.=0,65+0,39)		1,040			1,040		
	SOMMANO mq						1,040	15,68
147 / 10 EMR22_B01 .013.005	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici <u>rimozione intonaco:</u> ex s.a.c. piccola per 1 m da terra *(lung.=15,62+0,24+2) ex s.a.c. grande per 1 m da terra *(lung.=16,29+0,24+5,35+0,29+3,14) ex wc 1 ex antibagno 1 *(lung.=3,75+0,91+2,27) ex antibagno 2 *(lung.=3,01+0,23+0,805)		17,860			17,860		
			25,310			25,310		
			7,890		3,050	24,065		
			6,930		3,050	21,137		
			4,045		3,050	12,337		
	SOMMANO mq					100,709	15,68	1'579,12
148 / 11 EMR22_B01 .034.025	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi <u>smontaggio infissi:</u> ex s.a.c. piccola infisso da spostare porta tra ex s.a.c. piccola e grande oblò tra ex wc ed ex s.a.c. grande porta su corridoio esistente		18,000			18,000		
			2,000		2,100	4,200		
			1,200		2,100	2,520		
			1,000		1,100	1,100		
			1,350		2,100	2,835		
	SOMMANO mq					28,655	23,13	662,79
149 / 12 EMR22_B01 .004.010	Demolizione di muraturadi spessore superiore ad una testa, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici, escluso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta <u>demolizione muratura:</u> apertura porta tra ex s.a.c. piccola e grande *(H/peso=2,1+0,22) apertura porta tra ex s.a.c.piccola e vano 2 *(H/peso=2,1+0,24) apertura porta tra ex s.a.c. piccola e vano 11 *(H/peso=2,1+0,24) sotto oblò tra ex s.a.c. grande e wc muretto ex s.a.c. piccola		1,200	0,370	2,320	1,030		
			1,820	0,370	2,340	1,576		
			1,820	0,370	2,340	1,576		
			1,000	0,480	1,100	0,528		
			4,950	0,450	0,300	0,668		
	SOMMANO mc					5,378	60,37	324,67
150 / 13 EMR22_B01 .004.015.b	Demolizione di muratura di qualsiasi genere di spessore fino ad una testa, eseguita a mano: muratura in mattoni forati Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in							
	A R I P O R T A R E							689'394,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							689'394,80
151 / 14 EMR22 B01 .061.005	mattoni forati <u>demolizione muratura:</u> apertura porta tra ex antibagno 1 e 2		0,800		2,100	1,680		
	SOMMANO mq					1,680	8,78	14,75
	Trasporto a discarica controllata dei materiali di risulta provenienti da demolizioni							
	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica							
	trasporto a discarica materiale demolito							
	Vedi voce n° 3 [mq 118.350]				0,003	0,355		
	wc e lavabi (voci 1 e 2)					5,000		
	Vedi voce n° 5 [m 50.195]			0,100	0,010	0,050		
	Vedi voce n° 6 [mq 44.074]				0,005	0,220		
	Vedi voce n° 4 [mc 11.835]					11,835		
	Vedi voce n° 7 [mq 50.530]				0,050	2,527		
	Vedi voce n° 8 [mc 2.527]					2,527		
	Vedi voce n° 10 [mq 100.709]				0,030	3,021		
	Vedi voce n° 11 [mq 28.655]				0,070	2,006		
	Vedi voce n° 12 [mc 5.378]					5,378		
	Vedi voce n° 13 [mq 1.680]				0,100	0,168		
	Vedi voce n° 9 [mq 1.040]				0,030	0,031		
	SOMMANO mc					33,118	49,31	1'633,05
152 / 15 ANAS22 _E. 008.005.017. 01.02	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: MATTONI							
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 02 - MATTONI							
	Vedi voce n° 12 [mc 5.378] *(H/peso=1700/1000)				1,700	9,143		
	Vedi voce n° 13 [mq 1.680] *(H/peso=1700/1000)			0,080	1,700	0,228		
	SOMMANO t					9,371	24,86	232,96
153 / 16 ANAS22 _E. 008.005.017. 01.03	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: MATTONELLE E CERAMICHE							
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 03 - MATTONELLE E CERAMICHE							
	apparecchi sanitari wc *(H/peso=9/1000)	4,000			0,009	0,036		
	apparecchi sanitari lavabi *(H/peso=12/1000)	3,000			0,012	0,036		
	Vedi voce n° 6 [mq 44.074] *(H/peso=18/1000)				0,018	0,793		
	A R I P O R T A R E					0,865		691'275,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					0,865		691'275,56
154 / 17 ANAS22_E. 008.005.017. 02.01	Vedi voce n° 7 [mq 50.530] *(H/peso=18/1000)				0,018	0,910		
	SOMMANO t					1,775	24,86	44,13
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: LEGNO							
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA COD CER 17 02 01 - LEGNO							
	Vedi voce n° 5 [m 50.195] *(H/peso=600/1000)		0,080	0,008	0,600	0,019		
	SOMMANO t					0,019	74,58	1,42
155 / 18 ANAS22_E. 008.005.017. 02.02	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: VETRO							
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA COD CER 17 02 02 - VETRO							
	Vedi voce n° 11 [mq 28.655] *(H/peso=2500/1000)			0,010	2,500	0,716		
	SOMMANO t					0,716	99,44	71,20
156 / 19 ANAS22_E. 008.005.017. 02.03	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: PLASTICA							
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 02 - LEGNO, VETRO E PLASTICA COD CER 17 02 03 - PLASTICA							
	Vedi voce n° 3 [mq 118.350] *(H/peso=3,3/1000)				0,003	0,355		
	SOMMANO t					0,355	74,58	26,48
157 / 20 ANAS22_E. 008.005.017. 01.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: CEMENTO							
	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE							
	A R I P O R T A R E							691'418,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							691'418,79
	Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO Vedi voce n° 10 [mq 100.709] *(H/peso=30/1000) Vedi voce n° 4 [mc 11.835] *(H/peso=2000/1000) Vedi voce n° 8 [mc 2.527] *(H/peso=2000/1000)					0,030 2,000 2,000	3,021 23,670 5,054	
	SOMMANO t					31,745	24,86	789,18
158 / 21 ANAS22_E. 008.005.017. 05.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI A CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" Vedi voce n° 9 [mq 1.040] *(H/peso=2850/1000)		0,030		2,850	0,089 0,089	7,25	0,65
	SOMMANO t							
	FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE - VESPAI E MASSETTI - OPERE IN C.A. - ACCIAIO PER C.A. - GIUNTI (Cat 2)							
159 / 22 EMR22_A04 .001.005.b	Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato: con perlite espansa Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con 250 kg di cemento tipo 32.5 ed inerti leggeri, dato in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuto o spianato anche con pendenze: con perlite espansa <u>nuovo massetto alleggerito:</u> vani 1E-4E vano 2E vano 3E vano 5E		39,840 49,610 37,560 9,090		0,050 0,050 0,050 0,050	1,992 2,481 1,878 0,455		
	SOMMANO mc					6,806	285,04	1'939,98
160 / 23 EMR22_A15 .001.005	Massetto di sottofondo: spessore non inferiore a 4 cm Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, ad asciugamento veloce (quattro giorni) e a ritiro controllato, con resistenza a compressione 40 N/mm ² (a 28 gg), pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm <u>nuovo massetto sotto pavimenti</u> vani 1E-4E vano 2E vano 3E vano 5E		39,840 49,610 37,560 9,090			39,840 49,610 37,560 9,090		
	SOMMANO mq					136,100	23,59	3'210,60
	OPERE MURARIE (Cat 4)							
	A R I P O R T A R E							697'359,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							697'359,20
161 / 24 EMR22_A05 .004.010.a	Muratura in mattoni e malta dello spessore di una testa: con mattoni pieni comuni Muratura in mattoni e malta dello spessore di una testa, retta o curva ed a qualsiasi, altezza compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con mattoni pieni comuni <u>nuove murature:</u> PI8 PI9 porzione a due teste		1,200 2,000		2,250 3,050	2,700 6,100		
	SOMMANO mq					8,800	78,58	691,50
162 / 25 EMR22_A05 .013.005.a	Tramezzature di laterizio alleggerito in pasta: spessore 8 cm Tramezzature di laterizio alleggerito in pasta in blocchi di lunghezza 50 cm, con incastri verticali maschio-femmina di cui alla norma UNI EN 771, a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: spessore 8 cm <u>nuove murature:</u> PI10		0,950		2,100	1,995		
	SOMMANO mq					1,995	22,17	44,23
163 / 26 EMR22_A05 .004.010.b	Muratura in mattoni e malta dello spessore di una testa: con mattoni forati (5 x 14 x 28 cm) Muratura in mattoni e malta dello spessore di una testa, retta o curva ed a qualsiasi, altezza compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con mattoni forati (5 x 14 x 28 cm) <u>nuove murature:</u> PI9 porzione ad una testa	2,000	2,000		3,050	12,200		
	SOMMANO mq					12,200	64,03	781,17
164 / 27 EMR22_A05 .007.005.b	Muratura in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alleggerito in pasta: spessore 15 cm Muratura in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alleggerito in pasta, di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con blocchi 25 x 25 cm, aventi giacitura dei fori orizzontali e percentuale di foratura pari al 60 ÷ 70%, per murature di tamponamento, contropareti e divisori: spessore 15 cm <u>nuove murature:</u> PE3 verso interno		4,950		0,450	2,228		
	SOMMANO mq					2,228	54,44	121,29
165 / 28 EMR22_A05 .004.020.a	Muratura faccia a vista: mattoni industriali tipo "a mano" sabbati, tonalità rossa (25 x 12 x 5,5 cm) Muratura faccia a vista, spessore pari ad una testa, eseguita con mattoni pieni e malta bastarda, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: mattoni industriali tipo "a mano" sabbati, tonalità rossa (25 x 12 x 5,5 cm) <u>nuove murature:</u> Vedi voce n° 27 [mq 2.228]					2,228		
	SOMMANO mq					2,228	98,49	219,44
166 / 29 MAR23_04. 05.033.001	Architravi da montare in murature di qualunque spessore: in c.a. prefabbricati ARCHITRAVI. Architravi da montare in murature di qualunque							
	A R I P O R T A R E							699'216,83

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							699'216,83
	<p>spessore, forniti e posti in opera. Sono compresi: le riprese delle murature con materiale di recupero o nuovo; l'idonea malta rispondente alle caratteristiche di quella originale; le puntellature di servizio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurazione al m² in proiezione orizzontale del vano comprendendo anche le ammorsature fino a 30 cm. per ogni lato. In c.a. prefabbricati.</p> <p><u>nuovi architravi:</u> sopra controparete cerchiatura 1 e 2 *(lung.=1,820+0,6)</p> <p>SOMMANO m²</p>	2,000	2,420	0,165		0,799		
						0,799	560,09	447,51
	IMPERMEABILIZZAZIONI E COIBENTAZIONI (Cat 5)							
167 / 30 EMR22_A10	Isolamento termico in intercapedine con XPS, res. a comp. >300 kPa: spessore 30 mm							
.022.035.a	Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli in: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione ≥ 300 kPa secondo EN 826: spessore 30 mm							
	<u>nuove murature:</u> PE3 isolante in intercapedine		4,950		0,450	2,228		
	PE3 isolante in intercapedine risolto sotto bancale		4,950		0,400	1,980		
	SOMMANO mq					4,208	14,24	59,92
168 / 31 EMR22_A10	Isolamento termico in intercapedine con XPS, res. a comp. >300 kPa: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore							
.022.035.b	Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli in: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione ≥ 300 kPa secondo EN 826: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore							
	<u>nuove murature:</u> PE3 isolante in intercapedine (9 strati per arrivare a 120 mm di progetto)	9,000	4,950		0,450	20,048		
	SOMMANO mq					20,048	3,66	73,38
	INTONACI - CONTROSOFFITTI - CONTROPARETI - PARETI IN CARTONGESSO (Cat 6)							
169 / 32 _NP00a	F.P.O. controparete tipo Knauf: Struttura da 50mm+lana di roccia+GKB+VIDIFIRE							
	Fornitura e posa in opera di controparete in cartongesso tipo Knauf o similare con struttura da 50+lana di roccia +GKB+VIDIFIRE.							
	<u>Rivestimento:</u> Doppio strato di lastre in gesso Knauf, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180 , in classe di reazione al fuoco A2,s1,d0 (non infiammabile) e A1 (incombustibile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate e composte da: Lato A :1° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: Lastra in gessofibra Vidifire euroclasse A1 di spessore 12,5 mm.							
	<u>Orditura metallica:</u> Profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346 spessore 0,6 mm, con marcatura CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI- EN- ISO9001-2008 costituita da: guide a "U" 30/27/30 mm (fissati a pavimento e soffitto con fissaggi meccanici) e montanti C Plus 27/50/27 mm, posti verticalmente e fissati nelle							
	A R I P O R T A R E							699'797,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							699'797,64
	<p>guide ad interasse non superiore a 600 mm. I montanti vengono fissati al muro con ganci semplici/ganci distanziati o distanziatori universali.</p> <p><u>Accessori:</u> nastro mono/bi adesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm posto perimetralmente su retro delle orditure; ganci semplici/ganci distanziati o distanziatori universali e relativi tasselli; viti autoperforanti fosfatate da 25 e 35 mm posti ad interasse non superiore ai 650 - 800 mm (1° rivestimento) 250-300 mm (2° rivestimento); stucco Knauf Fugenfuller/Uniflot per la stuccatura dei giunti e della testa delle viti; nastro in rete di fibra di vetro/carta microforata per armatura dei giunti nella fase di stuccatura.</p> <p><u>Isolamento intercapedine:</u> Lana minerale Mineral Wool 35 di spessore 50 mm densità indicativa 18 kg/m3 Euroclasse A1, l=0,035 W/m°K</p> <p>Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all'altezza dei paramenti, l'inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all'aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d'arte ai fini dell'esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti e ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq.</p> <p><u>spalle cerchiture:</u> cerchiatura 1 $*(lung.=0,24+0,165)*(H/peso=2,1+2,1+1,2)$ cerchiatura 2 $*(lung.=0,24+0,165)*(H/peso=2,1+2,1+1,2)$</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>							
170 / 33 NP00c	<p>F.P.O. parete tipo Knauf: VIDIFIRE+GKB+Struttura da 100mm+lana di roccia+GKB+VIDIFIRE</p> <p>Fornitura e posa in opera di parete in cartongesso knauf o similare con VIDIFIRE + GKB + Struttura da 100+lana di roccia + GKB+VIDIFIRE.</p> <p><u>Rivestimento:</u> Doppio strato di lastre in gesso Knauf, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180 , in classe di reazione al fuoco A2,s1,d0 (non infiammabile) e A1 (incombustibile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate e composte da: Lato A : 1° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: Lastra in gessofibra Vidifire euroclasse A1 di spessore 12,5 mm; Lato B : 1° rivestimento: lastra standard GKB (A) di spessore 12,5 mm o 2° rivestimento: Lastra in gessofibra Vidifire euroclasse A1 di spessore 12,5 mm.</p> <p><u>Orditura metallica:</u> Profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10346 spessore 0,6 mm, con marcatura CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI- EN- ISO9001-2008 costituita da: - guide a "U" 40x100x40 mm (fissati a pavimento e soffitto con fissaggi meccanici) - montanti a "C" 50x100x50 mm, singoli , posti verticalmente e fissati nelle guide ad interasse non superiore a 600 mm.</p> <p><u>Accessori:</u> Nastro mono/bi adesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm posto perimetralmente su retro delle orditure; viti autoperforanti fosfatate da 25 e 35 mm posti ad interasse non superiore ai 650 - 800 mm (1° rivestimento) 250-300 mm (2° rivestimento); stucco Knauf Fugenfuller/Uniflot per la stuccatura dei giunti e della testa delle viti; nastro in rete di fibra di</p>							
	A R I P O R T A R E							700'107,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							700'107,41
171 / 34 _NP00m	<p>vetro/carta microforata per armatura dei giunti nella fase di stuccatura.</p> <p><u>Isolamento intercapedine:</u> Lana minerale NaturBoard Silence di spessore 70 mm densità indicativa 70 kg/m3 Euroclasse A1, $\lambda = 0.034 \text{ W/m}^\circ\text{K}$.</p> <p>Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all'altezza dei paramenti, l'inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all'aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d'arte ai fini dell'esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti la posa delle guide a pavimento e a soffitto a mezzo dell'interposizione di apposite strisce di materiale resiliente tipo polietilene reticolato biadesivo, e ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte.</p> <p>Misurazione al mq vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq. nuove pareti in cartongesso:</p> <p>PI4A *(lung.=6,45+12,9+1,22)*(H/peso=3,05+0,1)</p>							
	SOMMANO mq		20,570		3,150	64,796		
						64,796	119,15	7'720,44
171 / 34 _NP00m	<p>F.P.O. controparete tipo Knauf: Struttura da 100mm+lana di roccia+AQUAPANEL OUTDOOR</p> <p>Fornitura e posa in opera di controparete esterna ad orditura metallica e rivestimento in lastre di cemento rinforzato tipo Knauf Aquapanel® Outdoor.</p> <p><u>Orditura metallica:</u> Profili Knauf in acciaio DX51D + AZ150-A-C a norma UNI EN 10346, con carico di snervamento = 300 N/mm2, classificazione di I° scelta, rivestito con lega di zinco, magnesio e alluminio Knauf MgZ, ad elevata resistenza alla corrosione, anche per impieghi esterni, delle dimensioni di: guide U 40/100/40 mm, spessore 6/10 mm; montanti C Plus 50/100/50 mm, spessore 6/10 mm, posti ad interasse pari a 400 mm, vincolati alla parete retrostante con distanziatore universale MgZ di spessore 10/10 mm, posti ogni 600/800 mm. L'orditura sarà isolata dalle strutture perimetrali con nastro mono/biadesivo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 4,0 mm. I profili saranno conformi alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito" con attestato di conformità CE, in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema di qualità UNI EN ISO 9001 La fornitura in opera sarà comprensiva del tessuto Aquapanel® Water-Resistive Barrier, membrana impermeabile resistente all'acqua e al vento che consente una migliore traspirabilità al sistema Aquapanel, proteggendo al tempo stesso gli strati interni. Viene posto trasversalmente alle orditure metalliche esterne in corrispondenza del piano di posa delle lastre in cemento rinforzato Aquapanel® Outdoor, prima della messa in opera delle stesse. La membrana sarà fissata provvisoriamente sull'ala del profilo metallico mediante l'impiego di nastro adesivo. I giunti verticali e orizzontali devono sovrapporsi di almeno 10 cm. Il rivestimento sul lato esterno dell'orditura sarà realizzato con uno strato singolo di lastre in cemento rinforzato Knauf Aquapanel® Outdoor, ad elevate prestazioni di resistenza alle sollecitazioni meccaniche e resistenza all'acqua, rinforzate con due reti in fibra di vetro sulle due facce, costituite da inerti minerali (perlite) e leganti cementizi (cemento Portland). Dotate di EPD (secondo ISO 14025 e EN 15804), conformi al Regolamento Tedesco AgBB/DIBt per l'emissione delle Sostanze Volatili Organiche, marcate CE a norma ETA 07/0173, aventi le seguenti caratteristiche: Classe di reazione al fuoco: A1 (EN 13501); Spessore della lastra = 12,5 mm; Peso della lastra = circa 16 kg/m2 ; Densità apparente a secco: 1150 kg/m3 (EN 12467); Resistenza alla flessione: = 7 MPa (EN 12467);</p>							
	A R I P O R T A R E							707'827,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							707'827,85
	<p>Resistenza alla trazione perpendicolare al piano della lastra = 0,65 N/mm2 (EN 319); Resistenza al taglio = 607 N (EN 520); Valore pH = 12; Conduttività termica: 0,35 W/mK (EN ISO 10456); Espansione termica = 7·10-6 K-1; Resistenza alla diffusione del vapore acqueo (μ): 66 (EN ISO 12572); Variazione della lunghezza con 65%-85% di umidità 0.23 mm/m; Variazione dello spessore con 65%-85% di umidità 0.2 mm/m. Le lastre Aquapanel® saranno orientate orizzontalmente ed avvitate a giunti sfalsati all'orditura metallica con viti speciali Maxi Screw, altamente resistenti alla corrosione, categoria C4 (High) secondo norma EN ISO 12944-6, poste ad interasse non superiore a 200 mm e ad una distanza dal bordo = 15 mm. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti da eseguirsi con stucco Aquapanel® Exterior Basecoat, in modo da ottenere una superficie pronta per la successiva rasatura. La successiva rasatura deve essere effettuata entro 12 ore. La fornitura in opera sarà comprensiva della rasatura su tutta la superficie del rivestimento esterno in lastre Aquapanel® Outdoor, eseguita con stucco Aquapanel® Exterior Basecoat, per uno spessore di almeno 8 mm, con interposizione della rete di rinforzo in fibra di vetro a maglia larga resistente agli alcali, Aquapanel® Exterior Reinforcing Mesh, in modo da ottenere una superficie pronta per la successiva finitura con intonachino, pittura o rivestimento. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle prescrizioni del produttore. Da stabilire in funzione delle specifiche di progetto in base alle reali spinte che agiscono sulla parete (azione del vento, peso del rivestimento ecc).</p> <p><u>Isolamento intercapedine:</u> Lana minerale Mineral Wool 35 di spessore 70 mm densità indicativa 18 kg/m3 Euroclasse A1, l=0,035 W/m²K. Sono inclusi tutti gli oneri per il tracciamento, il dimensionamento costruttivo delle ossature metalliche con elaborato a firma di tecnico abilitato, qualsivoglia raffittimento di struttura metallica in relazione all'altezza dei paramenti, l'inserimento ove necessario di irrigidimenti in elementi di tubolare metallico o di legno lamellare per il fissaggio di elementi pesanti, gli oneri per tagli a misura per il passaggio di impianti meccanici ed elettrici, la formazione di asole, varchi, il ripristino delle compartimentazioni antincendio anche a mezzo della posa di schiume EI specifiche, mattoni antincendio o sacchetti antincendio (inclusi e compensati nella presente voce), i raccordi con i controtelai esterni dei serramenti, con le membrane interne ed esterne di tenuta all'aria, la preparazione del supporto e finitura a regola d'arte ai fini dell'esecuzione della sola tinteggiatura finale, gli sfridi, gli scarti la posa delle guide a pavimento e a soffitto a mezzo dell'interposizione di apposite strisce di materiale resiliente tipo polietilene reticolato biadesivo, e ogni onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione incluso sfrido prezzi di mercato valutato vuoto per pieno con detrazione bucatore >4mq</p> <p><u>nuove contropareti:</u> PI8 controparete *(H/peso=3,05+0,1) 1,700 3,150 5,355 lato infisso *(H/peso=3,05+0,1) 0,400 3,150 1,260 sopra infisso 0,400 6,440 2,576</p> <p>SOMMANO mq 9,191 116,52 1'070,94</p>							
172 / 35 EMR22_A08 .016.065.a	<p>Intonaco traspirante deumidificante, in due strati: applicato a mano</p> <p>Intonaco traspirante deumidificante ad elevata porosità (≥ 40%), igroscopicità, traspirabilità e ridotto assorbimento capillare d'acqua per murature in elevazione in mattoni, in pietra e miste soggette ad elevata umidità e risalita capillare, con l'impiego di malta costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, con coefficiente di resistenza al vapore acqueo $\mu \leq 3$, conducibilità termica pari a 0,47 W/mK, aria occlusa in fase d'impasto ≥ 25%, per uno spessore finito di 20 mm, in due strati: applicato a mano</p> <p><u>nuovo intonco traspirante:</u> ex s.a.c. piccola *(lung.=15,62+0,245+2) 17,865 17,865</p>							
	A R I P O R T A R E					17,865		708'898,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					17,865		708'898,79
	ex s.a.c. grande *(lung.=16,29+5,35+3,15+0,3)		25,090			25,090		
	SOMMANO mq					42,955	48,09	2'065,71
173 / 36 EMR22_A08 .004.015.d	Intonaco civile: con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza: su superfici orizzontali: con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia <u>nuovo intonaco:</u> ex wc 1 ex antibagno 1 *(lung.=3,75+0,91+2,27) ex antibagno 2 *(lung.=3,01+0,23+0,805)		7,890 6,930 4,045		3,050 3,050 3,050	24,065 21,137 12,337		
	SOMMANO mq					57,539	27,82	1'600,73
174 / 37 EMR22_A08 .007.005	Rasatura di superfici rustiche già predisposte Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali <u>restauro su intonaco nuovo:</u> vani 1E e 2E a derarre ingombro bucatura intefisso tipo N bucatura infisso tra vano 2E-3E a derarre ingombro infisso altro vani 3E e 4E a derarre ingombro infisso altro a derarre ingombro bucatura intefisso tipo N bucatura infisso tra vano 2E-3E vano 7E vano 5E *(lung.=6,99+0,9+0,8+0,23+3,01)*(H/peso=3,05-2,2)		33,560 -18,000 -2,000 -5,150 32,950 -5,150 -18,000 -2,000 4,420 11,930		3,050 2,100 0,780 3,050 0,780 2,100 0,850	102,358 -18,000 -4,200 -4,017 100,498 -4,017 -18,000 -4,200 13,481 10,141		
	Sommano positivi mq Sommano negativi mq					226,478 -52,434		
	SOMMANO mq					174,044	7,81	1'359,28
175 / 38 EMR22_A09 .031.130.a	Protezione antincendio di parete intonacata dal lato esposto al fuoco, con lastra di sp. 10mm, per REI 120 Protezione antincendio di pareti divisorie in muratura realizzata con lastre in silicato di calce rinforzato e idrato con fibre di cellulosa, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in Euroclasse A1, densità 900 kg/mc, fissate alla muratura mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti: parete intonacata dal lato esposto al fuoco, con lastra di spessore 10 mm con bordi dritti, per REI 120 <u>rivestimento antincendio:</u> tra vano 7E con vani 5E e 6E		4,380		3,050	13,359		
	SOMMANO mq					13,359	47,72	637,49
	PAVIMENTI - RIVESTIMENTI - OPERE IN PIETRA DA TAGLIO (Cat 7)							
176 / 39 EMR22_A14 .001.005.e	Soglie: botticino classico Soglie lisce e sottogradi di gradini rettangolari o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplicemente smussate per sottogradi, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe: botticino classico							
	A R I P O R T A R E							714'562,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							714'562,00
177 / 40 EMR22_A14 .001.005.h	<u>nuove soglie e copertine:</u> nuova soglia sotto infisso spostato Tipo N		1,640	0,350		0,574		
	SOMMANO mq					0,574	128,20	73,59
	Soglie: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore(Percentuale del15%)							
	Soglie lisce e sottogradi di gradini rettangolari o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplicemente smussate per sottogradi, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe: sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore(Percentuale del15%)							
178 / 41 EMR22_A14 .001.010.e	<u>nuove soglie e copertine:</u> Vedi voce n° 39 [mq 0.574]	0,150				0,086		
	SOMMANO					0,086	148,67	12,79
	Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra: botticino classico							
	Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm della lunghezza non maggiore di 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe: botticino classico							
179 / 42 EMR22_A15 .028.042.a	<u>nuove soglie e copertine:</u> nuova copertina muretto vano 2E		4,950		0,350	1,733		
	SOMMANO mq					1,733	150,74	261,23
	Pavimento in pvc eterogeneo multistrato: spessore 2 mm							
	Pavimento in pvc eterogeneo multistrato antiscivolo idoneo per scuole, ospedali, uffici, case di riposo, con resistenza all'usura secondo EN 13874 classi 34-43, composto da 3 strati indelaminabili di cui lo strato di usura di spessore 0,7 mm trattato con finitura poliuretanica opaca, strato intermedio in fibra di vetro e strato di fondo in vinile riciclato, in teli di larghezza 2 m e spessore 2 mm, peso 2,75 kg/mq, emissioni TVOC < 250 µg/mc, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 gruppo T, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale: classe di resistenza allo scivolamento R10 classe Esb							
180 / 43 EMR22_A15 .016.010.a	<u>nuovo pavimento:</u> vani 2E-3E		88,260			88,260		
	SOMMANO mq					88,260	71,50	6'310,59
	Pavimento in gres porcellanato: effetto cemento, superficie antiscivolo (R10A): 60x60 cm, naturale/bocciardato, sp.10 mm							
	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua B1a UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: effetto cemento, con superficie antiscivolo (R10 A): 60 x 60 cm, naturale o bocciardato, spessore 10 mm							
181 / 44 EMR22_A15	<u>nuovo pavimento:</u> vani 1E-4E		51,240			51,240		
	SOMMANO mq					51,240	63,04	3'230,17
	Pavimento di klinker: effetto cerato tinta unita: 16 x 26 cm							
	Pavimento di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411,							
	A R I P O R T A R E							724'450,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							724'450,37
.022.010.b	impasto bianco smaltato, in piastrelle, per locali civili e commerciali interni ed esterni, spessore medio 10 mm, posto in opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagare a parte, con giunti di 8 ÷ 10 mm stuccati con idoneo riempitivo: effetto cerato tinta unita: 16 x 26 cm <u>nuova pavimentazione esterna:</u> pavimentazione davanti a infisso tipo N		30,260			30,260		
	SOMMANO mq					30,260	49,98	1'512,39
182 / 45 EMR22_A15	Profilo per separazione di pavimenti: in alluminio anodizzato							
.040.005.a	Profilo per separazione di pavimenti, posto in opera con ogni accorgimento compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: a T, in alluminio anodizzato, altezza 14 mm, spessore 9 mm <u>profilo separatore pavimenti:</u> tra vani 3E-4E tra vani 1E-2E		1,200 1,600			1,200 1,600		
	SOMMANO m					2,800	10,93	30,60
183 / 46 EMR22_A16	Zoccolino di gres porcellanato smaltato: 7,5 x 60 cm, spessore 8,5 mm							
.022.040.e	Zoccolino di gres porcellanato smaltato, resistente agli sbalzi termici, effetto rustico, cemento, pietra naturale, marmo, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: 7,5 x 60 cm, spessore 8,5 mm <u>nuovo battiscopa:</u> vano 1E *(lung.=7,4+1,43+4,43) vano 4E *(lung.=12,03+3,25+2,56+11,70)		13,260 29,540			13,260 29,540		
	SOMMANO m					42,800	16,31	698,07
184 / 47 _NP10	F.P.O. Battiscopa in alluminio anodizzato color argento tipo METAL LINE 89/4 di Profilpas Fonitura e posa in opera di battiscopa in alluminio anodizzato color argento tipo METAL LINE 89/4 di Profilpas. La posa avverrà seguendo le seguenti indicazioni: Rimuovere, ove presente, la protezione (pellicola protettiva e/o termoretraibile) per la salvaguardia della finitura del prodotto. Rilevare la lunghezza necessaria e tagliare il battiscopa a misura mediante utensile idoneo. Porre il battiscopa, tagliato a misura, nella corretta posizione e fissarlo al muro mediante l'uso di idoneo collante (tipo PP/96), assicurandosi preventivamente che la zona ove verrà posato sia perfettamente pulita. Esercitare e mantenere, per qualche minuto, una pressione uniforme su tutta la lunghezza del battiscopa, per garantirne una corretta adesione alla superficie di posa. Nella voce si intendono compresi oneri, tagli, sfridi, collanti, ogni prescrizione desumibile dalle schede tecniche del prodotto, ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Misurazione a metro lineare. <u>battiscopa in alluminio:</u> vano 2E *(lung.=6,60+4,94+2,62+8,8) vano 3E *(lung.=4,3+13,09+3,75)		22,960 21,140			22,960 21,140		
	SOMMANO ml					44,100	16,83	742,20
185 / 48 EMR22_A16	Rivestimento in gres porcellanato colorato: tinta unita: 20 x 20 cm, spessore 8 mm							
.013.010.a	Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificata, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: tinta unita: 20 x 20 cm, spessore 8 mm <u>nuovo rivestimento pareti:</u> vano 5E *(lung.=6,99+0,9+0,8+3,01+0,23)		11,930		2,200	26,246		
	SOMMANO mq					26,246	63,79	1'674,23
	A R I P O R T A R E							729'107,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							729'107,86
186 / 49 _NP13n	<p>INFISSI - OPERE DA VETRAIO - OPERE DA FABBRO - CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI - PARETI ATTREZZATE (Cat 8)</p> <p>F.P.O. di serramento Tipo N in alluminio 6670x3130 Fornitura e posa in opera di serramento marca SCHUCO modello AWS/ADS 75 SI o similare. I serramenti saranno costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio ed apparterranno alla serie SCHÜCO AWS 75 RL.SI+. I profili metallici saranno estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità QUALICOAT per la verniciatura e QUALANOD, EURAS-EWAA per l'ossidazione anodica. Le vernici dovranno soddisfare i requisiti fondamentali degli standard Internazionali come AAM2603, BS6496, UNI EN 12206 e alcune gamme anche l'approvazione GSB. L'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla UNI 10681. La larghezza del telaio fisso e dell'anta a sormonto all'interno sarà di 85 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semi profili esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. La finitura superficiale sarà con colorazione (anche non standard) RAL a scelta della Direzione Lavori. Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili sarà realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il medesimo, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 12412-2, dovrà essere $U_f \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ °K}$. I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto ed inoltre saranno dotati di inserto in schiuma per la riduzione della trasmittanza termica per irraggiamento e convezione.. I listelli avranno una larghezza di 42,5 mm per il telaio e 37,5 mm per le ante, e saranno dotati di inserto in schiuma per ridurre la trasmissione termica per convezione e irraggiamento. Il listello di battuta sull' anta sarà realizzato con triplice tubolarità. Su tutti i telai, fissi e apribili, verranno eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilati interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofilati esterni avranno invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta dovranno essere eseguiti non attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai saranno protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana. Le giunzioni a 45° e 90° saranno effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio dotate di canaline per la distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Saranno inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assiemaggio delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma</p>							
	A R I P O R T A R E							729'107,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							729'107,86
	<p>di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio verranno montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche. Gli accessori di movimentazione saranno quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore, in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta. Nel caso di apparecchiature a scomparsa per finestre e porte finestre le cerniere e cardini dovranno essere realizzati in modo da consentire l'apertura dell'anta a 180°.</p> <p>L'apparecchiatura dovrà poter essere applicata senza le lavorazioni sull'anta eccetto quella per l'applicazione della maniglia.</p> <p>L'asta di chiusura sarà realizzata in materiale sintetico o mista con inserto in alluminio ed applicata a scatto frontale. I componenti dell'apparecchiatura saranno applicati frontalmente e bloccati grazie a speciali molle in acciaio e potranno essere inseriti senza seguire alcuna sequenza predeterminata. I punti di chiusura saranno realizzati esclusivamente a mezzo rullini a fungo regolabili dotati di boccola girevole per ridurre al minimo gli sforzi di manovra. L'incontro/appoggio dell'anta inferiore lato maniglia sarà dotato di un rullino in materiale sintetico per facilitare la chiusura dell'anta. L'apparecchiatura sarà classificata in classe 5 per quanto riguarda la resistenza alla corrosione. I pesi dell'anta, a seconda della configurazione dell'apparecchiatura, potranno raggiungere i 200 Kg nel caso di aperture ad anta e ribalta e 250 kg nel caso di aperture ad anta semplice. L'apparecchiatura base per l'apertura ad anta e ribalta dovrà prevedere sul compasso e sulla chiusura inferiore lato maniglia il rinvio movimento integrato per aggiungere punti di chiusura anche ad ante già installate in cantiere.</p> <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte - finestre sulle vie di esodo. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125. I dispositivi dovranno essere tassativamente quelli previsti dal produttore, con tre punti di chiusura. Per le due porte finestre di accesso alla Scuola dell'Infanzia dovranno essere posti in opera n. 2 unità motorizzate per safematic e inrterlock marca SCHUCO modello 263018 o similare, completo di cablaggi sino all'esterno del singolo infisso, nonché compresa la fornitura e posa in opera dei sistemi di alimentazione, anche in bassa tensione, con consenso di mantenimento dell'apertura collegato con temporizzatore/attuatore e a successivo frutto elettrico 0/1 posto in vicinanza delle due porte di emergenza; • tutti i dispositivi di autochiusura tipo GEZE o similare, anche con selettore di chiusura in caso di ante multiple poste sui percorsi di esodo, • tutte le maniglie esterne fisse, in acciaio inox, con le dimensioni e le fattezze indicate in abaco; • tre chiavi cadauno serramento, incluse se necessarie matrici (tessere con codice alfanumerico) per la riproduzione delle chiavi medesime; • tutte le lamiere di completamento (mantovane ad esempio), in alluminio verniciato nello spessore non inferiore a 10/10, come specificato nelle condizioni di posa; • la fornitura e posa di controtelai in legno e profili di estruso di alluminio, dotati di sottobancale/sottosoglia coibentato con isolante termico ad alta densità e riscontro per il risvolto verticale dei sistemi di impermeabilizzazione. Il controtelaio dovrà risultare composto da elementi di legno massello in possesso di Certificazione PEFC qualità III/IV taglio e profilo estruso di alluminio, collegato alle pareti del sistema platform - frame a mezzo di piastre metalliche (elementi angolari con fori asolati per il fissaggio e la regolazione) sui tre lati; • la fornitura e posa di tutti gli accessori di movimentazione (anta, 							
	A R I P O R T A R E							729'107,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							729'107,86
	<p>vasistas ecc.) atti a consentire i movimenti e le aperture indicate in abaco infissi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretanica a 2 componenti SCHÜCO. Le guarnizioni cingivetro saranno in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni cingivetro interne saranno dotate di inserto in schiuma di EPDM e di appendice continua (una per quella esterna e due su quella interna) che si estenderanno fino alla base della sede del vetro in modo da formare più camere. La guarnizione complementare di tenuta, che avrà una parte coestrusa in schiuma di EPDM, adotterà il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. Dovrà poi essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta sul listello isolante dell'anta per la protezione totale dei semiprofilati interni. La continuità perimetrale della guarnizione sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. Dovrà essere disponibile anche la versione in schiuma di EPDM per migliorare le prestazioni termiche del nodo.</p> <p>Sarà inoltre disponibile un profilo in schiuma di polietilene da applicare perimetralmente attorno al vetro per ridurre le dispersioni termiche per convezione ed irraggiamento. Anche nelle porte le guarnizioni di battuta saranno in elastomero (EPDM) e formeranno una doppia barriera nel caso di ante complanari, tripla invece nel caso di ante a sormonto. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni saranno marchiate in modo continuo e dovranno essere quelle originali del sistema prescelto ed accettato dalla Direzione Lavori.</p> <p>I profili fermavetro dovranno garantire un inserimento del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. I appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. Un apposito profilo in schiuma di polietilene dovrà essere inserito perimetralmente in corrispondenza della sede di alloggiamento del vetro.</p> <p>Così come per l'intero sistema, è previsto come onere a carico dell'Affidataria la redazione di idonea relazione di calcolo, per successivo inoltro all'ufficio di Direzione Lavori, a firma di tecnico abilitato alle verifiche di carattere strutturale, che dimostri il rispetto delle verifiche delle azioni reciproche dei serramenti sulle strutture portanti (dal punto di vista sismico) delle azioni esterne sui sistemi dei serramenti vento, sisma, shock - termico su profili e vetrazioni ecc.), ai fini della conferma delle tipologie previste dal progetto e in ogni caso in relazione alla effettiva dimensione, caratteristica merceologica ecc. del prodotto proposto.</p> <p>I vetri sono previsti tipo marca Guardian Glass o similare modello 88.2 - 20 - 66.2, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ug pari a 1,0 W/m²K; 							
	A R I P O R T A R E							729'107,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							729'107,86
	<ul style="list-style-type: none"> • Lastre tipo Lamiglass Sound Reduction 6+6 (mid-iron) selettivo con PVB 0.76 acustico/ 20 gas + we / Lamiglass Sound Reduction 8+8 (mid-iron) PVB 0.76 acustico; • Fattore solare $\leq 0,35$ secondo UNI EN 14501 • Trasmissione luminosa $TL \geq 0,70$; • Potere fonoisolante del vetro $R_w \geq 51$ (C:-3;Ctr:-8); <p>Le prestazioni della facciata saranno riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permeabilità all'aria: classificazione secondo UNI EN 12152 • Tenuta all'acqua: classificazione secondo UNI EN 12154 • Resistenza al vento: classificazione secondo UNI EN 12179 • Resistenza agli urti: classificazione secondo UNI EN 13049 • Caduta nel vuoto: classificazione secondo UNI EN 12600 • Resistenza all'effrazione: secondo UNI PrEN 1627 • Resistenza ai proiettili: secondo UNI EN 1522 • Prestazione acustica: secondo UNI EN ISO 717-1 <p>Riepilogo Prestazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> • permeabilità all'aria: classe 4 (definita dalla norma UNI EN 12207) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1026; • tenuta all'acqua: classe E1500 corrispondente ad una pressione di 1500 Pa (definita dalla norma UNI EN 12208) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 1027; • resistenza al carico di vento: classe 5 corrispondente ad un carico di vento di progetto pari a 2000 Pa e una freccia di 1/300 (definita dalla norma UNI EN 12210) determinata mediante prova di laboratorio secondo la metodologia indicata nella norma UNI EN 12211. • La pressione del vento dovrà essere ricavata dal Decreto Ministeriale 17/01/2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni"; • Resistenza agli urti: Classe I5/E5 • Resistenza all'effrazione: Classe RC2 • Prestazione acustica: $R_w = 48\text{dB}$ (C;Ctr) per il sistema vetro - serramento secondo UNI EN 140-3. • Trasmissione longitudinale D,n,f,w: La costruzione dovrà raggiungere un valore di D,n,f,w fino a 56 dB con idoneo materiale di riempimento; • Uscite di sicurezza certificate SAC1 secondo UNI 14351. <p>Le prestazioni dovranno essere stabilite in funzione della tipologia di facciata, delle sue dimensioni e delle condizioni specifiche del cantiere ed in relazione alle caratteristiche del prodotto effettivamente installato, da sottoporre comunque per approvazione alla Direzione Lavori.</p> <p>Le specifiche di isolamento acustico di facciata sono quelle desumibili dallo specifico elaborato di progetto esecutivo.</p> <p>La posa in opera dovrà essere eseguita in modo da poter garantire il raggiungimento delle prestazioni certificate in laboratorio ed il rispetto del requisito di tenuta all'aria di cui alla relazione CAM, con valore di n_{50} misurato a fine lavori inferiore al requisito minimo pari a $n_{50} < 2$ [h-1] secondo UNI EN ISO 9972:2015.</p> <p>A tal proposito si rende necessario, anche in relazione alla tipologia costruttiva adottata (sistema a secco del tipo Platform Frame in legno lamellare tamponato con pannelli di OSB e successivamente dotato di schermi sintetici di freno vapore interno nastrato e membrana traspirante esterna nastrata) prevedere il perfetto raccordo con gli elementi di controtelaio e con gli elementi di tenuta (barriere). In particolare, dovranno essere realizzate due barriere di tenuta, quella interna (freno vapore, con funzione principale di tenuta all'aria) e quella esterna (di tenuta degli agenti atmosferici). Sono quindi inclusi tutti gli elementi quali nastri, guarnizioni, profili speciali ecc. In generale dovranno essere garantite le tenute tra serramento e freno al vapore tipo Riwega USB-Micro 100/20 dotato di nastratura tipo Riwega - FDB INT VSK Plus, anche a mezzo dell'impiego di guarnizioni autoespansive tipo Riwega-GAE trio. Il sistema dovrà prevedere appositi profili in materiale sintetico in modo da poter garantire il corretto allineamento dei piani di tenuta e dell'isolamento termico anche nelle zone di raccordo a contropareti in lastre di gesso</p>							
	A R I P O R T A R E							729'107,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							729'107,86
187 / 50 _NP14c	<p>rivestito ovvero a isolamento esterno del tipo a pannelli. Sono espressamente inclusi come oneri a carico dell'Affidataria tutti gli elementi di raccordo con le strutture portanti in elevazione (pilastri, travi, solai di copertura) e di fondazione, anche a mezzo dell'inserimento di elementi di lamiera in alluminio, dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, corredati di retrostanti isolamenti termico - acustico in lana minerale, di sottostruttura in acciaio zincato, di elementi di fissaggio e di sigillatura (zoccolature, mantovane, coprifili interni ed esterni ecc.), senza esclusione alcuna, verniciati del medesimo colore del sistema di facciata strutturale.</p> <p>Sono incluse le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. Misurazione cadauno infisso.</p> <p><u>nuovi infissi:</u> Tipo N</p> <p>SOMMANO cadauno</p>					1,000		
						1,000	24'930,99	24'930,99
188 / 51 _NP14h	<p>F.P.O. di porta Tipo P2A in PVC 1200x2100 Fornitura e posa in opera di porta per interni marca tipo NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. • Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. • Apertura ad una o più ante a battente • Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema • Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio • Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, • Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; • l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; • le finestrature fisse con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB. Misurazione cadauno infisso, omnicomprendivo di tutti gli accessori</p> <p><u>nuove porte</u> nuova porta P2A</p> <p>SOMMANO cadauno</p>					1,000		
						1,000	2'106,25	2'106,25
	A R I P O R T A R E							756'145,10

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							756'145,10
	<p>NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. • Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. • Apertura ad una o più ante a battente • Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema • Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio • Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, • Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; • l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; • le finestrature fisse con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB.</p> <p>Misurazione cadauno infisso, omnicomprensivo di tutti gli accessori</p> <p><u>nuove porte:</u> porta P3A</p>					1,000		
	SOMMANO cadauno					1,000	2'177,44	2'177,44
189 / 52 _NP14I	<p>F.P.O. di porta Tipo P4 in PVC 900x2100</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta per interni marca tipo NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. • Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. • Apertura ad una o più ante a battente • Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema • Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio • Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, • Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I 							
	A R I P O R T A R E							758'322,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							758'322,54
	<p>dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125;</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; • le finestrate fissate con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB. Misurazione cadauno infisso, omnicomprensivo di tutti gli accessori</p> <p><u>nuove porte:</u> porta P4</p>					1,000		
	SOMMANO cadauno					1,000	1'138,96	1'138,96
190 / 53 _NP14n	<p>F.P.O. di porta Tipo P6 in PVC 900x2150</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta per interni marca tipo NOVOFERM SCHIEVANO modello KORAS - LAM o similare, con accessori, dimensioni, posizione di installazione desumibile dagli elaborati grafici. Le porte dovranno avere le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anta costituita da due pareti esterne in laminato plastico supportati da MDF ad alta densità sp. 3,2 mm. • Interno anta bordato con telaio perimetrale in legno di abete massello, il coibente interno è in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. • Apertura ad una o più ante a battente • Guarnizione di tenuta perimetrale in gomma neoprenica premontata originale del sistema • Cerniere in alluminio anodizzato con boccola in nylon e perno in acciaio • Serratura con chiave tipo Yale, maniglie sui due lati in alluminio anodizzato naturale, con rosetta, con dimensioni e tipo a scelta DL, • Contorno dell'anta con PVC incollato a caldo e rivestito in alluminio elettrocolore argento. - Colore e finitura da campionario laminati Abet <p>Con riferimento agli elaborati di abaco infissi, si specifica che sono compresi nella fornitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutti i dispositivi di emergenza (maniglioni) per l'apertura delle porte sulle vie di esodo, tipo NOVOGUARD o similare. I dispositivi dovranno essere dotati di idonea marcatura CE con certificato di costanza della prestazione secondo EN 1125; • l'esecuzione di fori e la posa delle griglie di transito dell'aria, con la sola esclusione della mera fornitura delle griglie, a carico dell'appaltatore meccanico; • le finestrate fissate con vetro di sicurezza stratificato di spessore non inferiore a 33.1; • le assistenze murarie all'installazione, compresi gli adattamenti, i tagli a misura, i raccordi e gli irrigidimenti interni alle pareti e contropareti, ed ogni altro onere o magistero per dare il lavoro finito, a regola d'arte. <p>Ove indicato nell'abaco infissi e nel documento ES-AC02 - Relazione sui requisiti acustici passivi, le porte dovranno presentare un potere fonoisolante teorico di laboratorio non inferiore a 31 dB. Misurazione cadauno infisso, omnicomprensivo di tutti gli accessori</p> <p><u>nuove porte:</u> porta P6</p>					1,000		
	SOMMANO cadauno					1,000	1'138,96	1'138,96
191 / 54	Carpenteria in acciaio: in acciaio S275 JR - classe di esecuzione							
	A R I P O R T A R E							760'600,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							768'701,84
	omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti: Sovrapprezzo per finestratura rettangolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso di taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura: 300 x 400 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60 oblò per porta Tipo P7					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	274,81	274,81
195 / 175 EMR22_A17 .025.065.c	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante: per anta principale o unica anta Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte tagliafuoco in acciaio ad uno o due battenti: maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura, per anta principale o unica anta maniglione per porta Tipo P7					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	242,60	242,60
196 / 176 EMR22_A17 .025.065.d	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante: per seconda anta (larghezza minima anta 400 mm) Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte tagliafuoco in acciaio ad uno o due battenti: maniglione interno per seconda anta (larghezza minima anta 400 mm) maniglione aggiuntivo anta piccola per porta Tipo 7					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	180,29	180,29
	OPERE DA PITTORE (Cat 9)							
197 / 56 EMR22_A20 .001.020	Fondo riempitivo a grana grossa al sol di silicato, per interni e per cartongesso, bianco Fondo riempitivo a grana grossa al sol di silicato, per interni e per cartongesso, bianco, a norma DIN EN 13 300, applicato in una mano a pennello, a rullo o a spruzzo <u>fondo tinteggiatura su cartongesso:</u> parete tra vani 1E-2E a detrarre bucatura P3A parete tra vani 3E-4E a detrarre bucatura P2A	2,000 2,000 2,000 2,000	6,450 -1,600 12,560 -1,200		3,050 2,100 3,050 2,100	39,345 -6,720 76,616 -5,040		
	Sommano positivi mq Sommano negativi mq					115,961 -11,760		
	SOMMANO mq					104,201	2,88	300,10
198 / 57 EMR22_A20 .016.040.a	Pittura minerale per interni a base di sol di silicato: bianca Pittura minerale per interni a base di sol di silicato e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze dannose alla salute, conforme alle norme DIN 18363 2.4.1 e EN 13300, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo: bianca <u>nuova tinteggiatura su muratura e cartongesso:</u> pareti							
	A R I P O R T A R E							769'699,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							769'699,64
	vano 2E		28,210		3,050	86,041		
	a derarre ingombro bucatura intfiisso tipo N		-18,000			-18,000		
	bucatura infisso tra vano 2E-3E		-2,000		2,100	-4,200		
	bucatura P3A		-1,600		2,100	-3,360		
	vano 1E		17,043		3,050	51,981		
	a derarre ingombro infisso altro		-5,150		0,780	-4,017		
	bucatura P3A		-1,600		2,100	-3,360		
	vano 4E		32,800		3,050	100,040		
	a derarre ingombro infisso altro		-5,150		0,780	-4,017		
	bucatura P2A		-1,200		2,100	-2,520		
	vano 3E *(lung.=2,1+2,43+4,88)		9,410		3,050	28,701		
	spallette apertura tra vano 2E e 3E *(lung.=2,1+2,1+2)		6,200		0,380	2,356		
	a derarre ingombro bucatura intfiisso tipo N		-18,000			-18,000		
	bucatura infisso tra vano 2E-3E		-2,000		2,100	-4,200		
	bucatura P2A		-1,200		2,100	-2,520		
	vano 7E		8,790		3,050	26,810		
	vano 5E *(lung.=6,99+0,9+0,8+0,23+3,01)*(H/peso=3,05-2,2)		11,930		0,850	10,141		
	vano 6E *(H/peso=3,05-2,2)		7,730		0,850	6,571		
	soffitti							
	vano 2E		48,460			48,460		
	vano 1E		14,710			14,710		
	vano 4E		24,430			24,430		
	vano 3E		37,600			37,600		
	vano 7E		4,580			4,580		
	vano 5E		9,020			9,020		
	vano 6E		4,580			4,580		
	Sommano positivi mq					456,021		
	Sommano negativi mq					-64,194		
	SOMMANO mq					391,827	6,85	2'684,01
	03-ESTERNI E SOTTOSERVIZI (SpCat 3)							
	SCAVI-RINTERRI-DEMOLIZIONI-RIMOZIONI-OPERE							
	PROVVISIONALI (Cat 1)							
199 / 198 TRE23_D.11 .05.110.05	Demolizione di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso per qualsiasi spessore della pavimentazione Demolizione di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso per qualsiasi spessore della pavimentazione, con gli oneri e prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche. Nel presente magistero sono compresi e compensati: · il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; · il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; · il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; ed ogni altro onere. <u>demolizione strato stradale per nuova fognatura:</u> tratto pozzetto 17N-23N (marciapiede e strada esterni al lotto)		5,250	0,500	0,300	0,788		
	SOMMANO m³					0,788	20,84	16,42
200 / 199 EMR22_B01 .016.015	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di							
	A R I P O R T A R E							772'400,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							772'400,07
	malta o colla <u>demolizione pavimento tra pozzetto 21N-22N:</u>		5,510	0,500		2,755		
	SOMMANO mq					2,755	9,40	25,90
201 / 200 EMR22_B01 .016.070	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico <u>demolizione sottofondo tra pozzetto 21N-22N:</u> Vedi voce n° 199 [mq 2.755]				0,200	0,551		
	SOMMANO mc					0,551	172,40	94,99
202 / 201 EMR22_B01 .061.005	Trasporto a discarica controllata dei materiali di risulta provenienti da demolizioni Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica Vedi voce n° 199 [mq 2.755] Vedi voce n° 200 [mc 0.551]				0,050	0,138 0,551		
	SOMMANO mc					0,689	49,31	33,97
203 / 202 ANAS22_E. 008.005.017. 03.02	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 03 - MISCELE BITUMINOSE, CATRAME DI CARBONE E PRODOTTI CONTENENTI CATRAME COD CER 17 03 02 - MISCELE BITUMINOSE DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 03 01". Vedi voce n° 198 [m³ 0.788] *(H/peso=1300/1000)				1,300	1,024		
	SOMMANO t					1,024	12,43	12,73
204 / 203 ANAS22_E. 008.005.017. 01.01	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: CEMENTO CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO Vedi voce n° 200 [mc 0.551] *(H/peso=1200/1000)				1,200	0,661		
	A R I P O R T A R E					0,661		772'567,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					0,661		772'567,66
	SOMMANO t					0,661	24,86	16,43
205 / 204 ANAS22_E. 008.005.017. 01.03	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: MATTONELLE E CERAMICHE CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 03 - MATTONELLE E CERAMICHE Vedi voce n° 199 [mq 2.755] *(H/peso=18/1000)					0,018	0,050	
	SOMMANO t					0,050	24,86	1,24
206 / 205 EMR22_A01 .004.005.a	Scavo a sezione obbligata: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) <u>scavo per tubazioni e pozzetti:</u> acque bianche tratto pozzetto 20N-3N *(H/peso=0,300+0,15) tratto pozzetto 3N-edificio *(H/peso=1,560+0,15) tratto pozzetto 3N-11N *(H/peso=0,705+0,15) tratto pozzetto 12N-edificio *(lung.=0,90+0,68)*(H/peso=0,460+0,15) tratto pozzetto 12N-13N *(lung.=13,46+0,75)*(H/peso=0,510+0,15) tratto pozzetto 13N-14N *(H/peso=0,625+0,15) tratto pozzetto 14N-16N *(lung.=28,14+1,86+1,86)*(H/peso=0,815+0,15) tratto pozzetto 16N-17N *(H/peso=0,780+0,15) tratto pozzetto 16N-17N fino a canalina ingresso *(H/peso=0,200+0,15) tratto pozzetto 16N-17N fino a canalina rampa *(H/peso=0,200+0,15) tratto pozzetto 17N-canalina cancello *(H/peso=0,200+0,15) tratto pozzetto 17N-caditoia *(H/peso=0,200+0,15) tratto pozzetto 17N-23N *(H/peso=0,715+0,15-0,3) tratto pozzetto 2N-edificio *(H/peso=1,210+0,15) acque nere tratto pozzetto 21N-22N *(H/peso=0,625+0,15) tratto pozzetto 22N-fogna pubblica *(H/peso=0,700+0,15) tratto tra pozzetto 15N-1N *(H/peso=0,900+0,15) tratto pozzetto 1N-18N *(H/peso=1,290+0,15) tratto pozzetto edificio-19N-fino a tratto 1N-18N *(H/peso=0,650+0,15)		2,230 2,420 12,420 1,580 14,210 12,480 31,860 9,740 2,680 2,620 3,790 2,610 6,620 2,380 14,150 2,520 15,120 23,320 4,480	0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,200 0,200 0,200 0,200 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500	0,450 1,710 0,855 0,610 0,660 0,775 0,965 0,930 0,350 0,350 0,350 0,350 0,565 1,360 0,775 0,850 1,050 1,440 0,800	0,502 2,069 5,310 0,482 4,689 4,836 15,372 4,529 0,188 0,183 0,265 0,183 1,870 1,618 5,483 1,071 7,938 16,790 1,792		
	SOMMANO mc					75,170	6,80	511,16
207 / 206 _NP08	Assistenza alla demolizione di pozzetti esistenti Assistenza alla demolizione dei pozzetti esistenti in cls. Lavorazione comprensiva della demolizione del manufatto a mezzo di martello demolitore, dell'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio, trasporto a discarica e reattivi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. <u>demolizione pozzetti esistenti:</u>							
	A R I P O R T A R E							773'096,49

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							773'096,49
						3,000		
	SOMMANO a corpo					3,000	12,98	38,94
208 / 207 _NP09	Assistenza al taglio di tubazione esistenti Assistenza al taglio e asportazione di tubazioni fognarie in PVC esistenti. Lavorazione comprensiva del taglio , dell'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio, trasporto a discarica e reattivi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. <u>taglio delle tubazioni esistenti interferenti:</u> tratto pozzetto 3N-11N tratto pozzetto 3N-edificio tratto pozzetto 2N-edificio tratto pozzetto 18N-1N		12,420 2,020 3,080 21,400			12,420 2,020 3,080 21,400		
	SOMMANO ml					38,920	5,14	200,05
209 / 208 EMR22_A01 .010.005.a	Trasporto a rifiuto o impianto di recupero di materiale da lavori di movimento terra: per trasporti fino a 10 km Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km <u>scavo fognature a distanza di 11 km allo stabilimento più vicino:</u> Vedi voce n° 205 [mc 75.170]		10,000			751,700		
	SOMMANO mc/km					751,700	0,74	556,26
210 / 209 EMR22_A01 .010.005.b	Trasporto a rifiuto o impianto di recupero di materiale da lavori di movimento terra: per ogni km in più oltre i primi 10 Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per ogni km in più oltre i primi 10 <u>scavo fognature a distanza di 11 km allo stabilimento più vicino:</u> Vedi voce n° 205 [mc 75.170]		1,000			75,170		
	SOMMANO mc/km					75,170	0,59	44,35
211 / 210 ANAS22_E. 008.005.017. 05.04	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI: TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI A CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA E/O AD IMPIANTO DI RECUPERO DI MATERIALI Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento. Compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 05 - TERRA (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI), ROCCE E FANGHI DI DRAGAGGIO COD CER 17 05 04 - TERRA E ROCCE, DIVERSE DA QUELLE DI CUI ALLA VOCE "17 05 03" Vedi voce n° 205 [mc 75.170] *(H/peso=1600/1000)				1,600	120,272		
	SOMMANO t					120,272	7,25	871,97
	A R I P O R T A R E							774'808,06

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							774'808,06
212 / 211 EMR22_A03 .007.005.a	FONDAZIONI INDIRETTE E DIRETTE - VESPAI E MASSETTI - OPERE IN C.A. - ACCIAIO PER C.A. - GIUNTI (Cat 2) Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato dosaggio: 150 kg/mc Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc <u>nuova porzione di strada e marciapiede:</u> tratto pozzetto 17N-23N (marciapiede e strada esterni al lotto) SOMMANO mc		5,250	0,500	0,100	0,263		
						0,263	101,35	26,66
213 / 212 EMR22_C01 .019.025.a	Misto granulometrico stabilizzato per fondazione stradale: misurato in opera dopo costipamento Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento <u>nuova porzione di strada e marciapiede:</u> tratto pozzetto 17N-23N strada esterna al lotto tratto pozzetto 17N-23N marciapiede esterno al lotto SOMMANO mc		3,650 1,600	0,500 0,500	0,100 0,150	0,183 0,120		
						0,303	46,30	14,03
214 / 213 EMR22_C01 .022.015.a	Strato di base in conglomerato bituminoso: spessore compresso fino a 5 cm Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 5 cm <u>nuova porzione di strada e marciapiede:</u> tratto pozzetto 17N-23N (marciapiede e strada esterni al lotto) SOMMANO mq		5,250	0,500		2,625		
						2,625	11,00	28,88
215 / 214 EMR22_C01 .022.015.b	Strato di base in conglomerato bituminoso: per ogni cm in più di spessore Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione							
	A R I P O R T A R E							774'877,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							774'877,63
	a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: per ogni cm in più di spessore <u>nuova porzione di strada e marciapiede:</u> tratto pozzetto 17N-23N (marciapiede e strada esterni al lotto) 2 cm a raggiungere 7 cm totali	2,000	5,250	0,500		5,250		
	SOMMANO mq					5,250	2,71	14,23
216 / 216 TRE23_B.02 .15.027.05	Formazione di sottofondo e/o riempimento eseguito con inerte misto con granulometria 0-30 mm Formazione di sottofondo e/o riempimento eseguito con inerte misto con granulometria 0-30 mm, proveniente da impianti di riciclaggio e giudicato idoneo dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, la formazione delle pendenze, il costipamento, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011. E' altresì compreso il rispetto della Delibera della Giunta Provinciale n. 41 del 20 gennaio 2012 - Criteri di Green Public Procurement (GPP) negli appalti pubblici di lavori, forniture e servizi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <u>sottofondo marciapiede e gradini esterni:</u> marciapiede gradini							
			161,500		0,100	16,150		
			1,310	0,820	0,100	0,107		
	SOMMANO m³					16,257	23,90	388,54
217 / 218 EMR22_A03 .010.005.f	Casseforme rette o centinate: per solai e solette piene con travi a spessore Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per solai e solette piene con travi a spessore <u>cassero per marciapiede e gradini esterni:</u> marciapiede *(lung.=66,57+2,9) gradini esterni	2,000	69,470 0,105		0,200	13,894 0,210		
	SOMMANO mq					14,104	35,51	500,83
218 / 219 EMR22_A03 .013.010.c	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio: diametro 8 mm Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 8 mm <u>rete elettrosaldata per marciapiede e gradini esterni:</u> marciapiede gradini							
			161,500		3,160	510,340		
			1,100		0,395	0,435		
	SOMMANO kg					510,775	2,22	1'133,92
219 / 220 EMR22_A03 .007.015.a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm²) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e							
	A R I P O R T A R E							776'915,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							776'915,15
	quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mmq) <u>getto per marciapiede e gradini esterni:</u> marciapiede gradini		161,500 0,105	1,310	0,150	24,225 0,138		
	SOMMANO mc					24,363	165,57	4'033,78
	OPERE MURARIE (Cat 4)							
220 / 246 EMR22_B02 .013.010	Ricostruzione di copriferro in elementi strutturali in calcestruzzo armato mediante malta premiscelata antiritiro Ricostruzione di copriferro in elementi strutturali in calcestruzzo armato mediante malta premiscelata antiritiro: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - eliminazione del calcestruzzo di avvolgimento delle barre longitudinali, anche dalla parte interna per almeno 3-4 cm, e, se occorre, anche delle staffe; - asportazione di eventuali precedenti interventi di ripristino che non risultino perfettamente aderenti; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro e spazzolatura meccanica delle superfici; - pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - eventuale integrazione di armature in acciaio (da compensare a parte); - protezione anticorrosiva delle armature in acciaio immediatamente dopo la pulizia della stessa e bagnatura a saturazione con acqua della superficie di attesa (attendere l'evaporazione dell'acqua in eccesso e utilizzare, se necessario, aria compressa o una spugna per facilitare l'eliminazione dell'acqua libera); - ricostruzione del calcestruzzo eliminato mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta o betoncino tixotropico a ritiro controllato o a base di legante espansivo; - nebulizzazione di acqua durante le prime 24 ore di indurimento <u>ripristino cordolo ammalorato sotto nuova recinzione:</u> *(lung.=14,8+3)		17,800	0,450		8,010		
	SOMMANO mq					8,010	36,94	295,89
	IMPERMEABILIZZAZIONI E COIBENTAZIONI (Cat 5)							
221 / 217 EMR22_C04 .088.005.a	Geotessile non tessuto: massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m <u>TNT separazione macinato e sottofondo:</u> marciapiede gradini		161,500 1,310	0,820		161,500 1,074		
	SOMMANO mq					162,574	1,96	318,65
	INFISSI - OPERE DA VETRAIO - OPERE DA FABBRO - CARPENTERIA METALLICA PER OPERE EDILI - PARETI ATTREZZATE (Cat 8)							
222 / 244 EMR22_A23 .001.005.a	Carpenteria in acciaio: in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2 Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE,							
	A R I P O R T A R E							781'563,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							781'563,47
223 / 245 EMR22_A23 .004.030.c	HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: per strutture semplici: in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2 <u>cordolo metallico marciapiede:</u> profili ad L 70x70 mm, sp. 2mm, peso=2.14 Kg/ml *(lung.=2,90+66,57)		69,470		2,140	148,666		
	SOMMANO kg					148,666	4,50	669,00
	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco: lamiera e tubi di peso superiore a 80 kg Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito: lamiera e tubi di peso superiore a 80 kg <u>zincatura profilo per marciapiede:</u> Vedi voce n° 244 [kg 148.666]					148,666		
	SOMMANO kg					148,666	0,65	96,63
224 / 247 TRE23_B.39 .10.0026.005	F.P.O. di cancelli metallici a battente pedonali Fornitura e posa in opera di cancelli metallici a battente pedonali conformi alla UNI EN 13241-1 e alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, eseguiti a disegno ed assemblati come da progetto esecutivo e calcoli statici, completi di: · piantoni di sostegno di idonea sezione, posti in opera mediante zanche a murare, piastre di appoggio a struttura predisposta e valutata a parte o altro sistema idoneo a garantire stabilità all'intero manufatto; · ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere di grandi dimensioni, gruppo maniglie nel tipo e colore a scelta della D.L., eventuali serrature con relative chiavi, ecc. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia), ed ogni altro materiale accessorio. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura e/o verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. <u>nuovi cancelli:</u> pedonale fronte nord spalle cornici tamponamento il lamiera	2,000 2,000 2,000	1,500 4,800 1,300		13,850 4,430 2,360	41,550 42,528 5,522		
	carrabile per manutenzione spalle cornici	2,000 2,000	1,500 5,740	0,900	9,140 4,430	27,420 50,856		
	SOMMANO kg					167,876	10,19	1'710,66
	F.P.O. di grigliato elettrosaldato zincato in pannelli Fornitura e posa in opera di grigliato elettrosaldato realizzato con semilavorato in acciaio zincato per inserimento in struttura predisposta e valutata a parte per la formazione di parapetti, recinzioni ecc. in conformità alla UNI EN 1090-1:2012 e alle							
	A R I P O R T A R E							784'039,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							784'039,76
	<p>normative vigenti, composto dai seguenti elementi principali: · pannelli standard ribordati in acciaio zincato ad orditura elettrosaldata e con maglie del tipo a scelta della D.L.; · finitura superficiale dei pannelli, mediante zincatura a caldo. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'assemblaggio mediante bulloni di acciaio inox, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. pannelli con peso complessivo fino a 20kg/mq nuovi cancelli: carrabile per manutenzione tamponamento in keller</p>	2,000	1,300	1,500		3,900		
	SOMMANO m ²					3,900	104,17	406,26
226 / 249 EMR22_A23 .004.030.c	<p>Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco: lamiere e tubi di peso superiore a 80 kg Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito: lamiere e tubi di peso superiore a 80 kg <u>zincatura ferro per cancelli:</u> Vedi voce n° 247 [kg 167.876]</p>					167,876		
	SOMMANO kg					167,876	0,65	109,12
	OPERE DA PITTORE (Cat 9)							
227 / 250 EMR22_A20 .046.035.b	<p>Verniciatura con smalto sintetico satinato, su manufatti in ferro: fino a 5 cm di diametro o lato Verniciatura con smalto sintetico satinato, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire: fino a 5 cm di diametro o lato <u>verniciatura componenti cancelli, colore a scelta D.L.:</u> pedonale fronte nord cornici</p>	2,000	4,800			9,600		
	carrabile per manutenzione cornici	2,000	5,740			11,480		
	SOMMANO m					21,080	5,88	123,95
228 / 251 EMR22_A20 .046.035.c	<p>Verniciatura con smalto sintetico satinato, su manufatti in ferro: fino a 10 cm di diametro o lato Verniciatura con smalto sintetico satinato, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire: fino a 10 cm di diametro o lato <u>verniciatura componenti cancelli, colore a scelta D.L.:</u> carrabile per manutenzione spalle</p>	2,000	1,500			3,000		
	SOMMANO m					3,000	10,40	31,20
229 / 252 EMR22_A20 .046.035.d	<p>Verniciatura con smalto sintetico satinato, su manufatti in ferro: fino a 15 cm di diametro o lato Verniciatura con smalto sintetico satinato, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire: fino a 15 cm di diametro o lato <u>verniciatura componenti cancelli, colore a scelta D.L.:</u> pedonale fronte nord spalle</p>	2,000	1,500			3,000		
	SOMMANO m					3,000	13,51	40,53
	A R I P O R T A R E							784'750,82

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							784'750,82
230 / 253 EMR22_A20 .046.020.c	Verniciatura a smalto per opere in ferro: smalto sintetico satinato Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: smalto sintetico satinato <u>verniciatura componenti cancelli, colore a scelta D.L.:</u> pedonale fronte nord 2 tamponamenti in lamiera su due lati *(par.ug.=2*2) carrabile per manutenzione tamponamento in keller SOMMANO mq	4,000	1,300	0,900		4,680		
		2,000	1,300	1,500		3,900		
						8,580	20,84	178,81
	OPERE DA LATTONIERE - FOGNATURE - PAVIMENTAZIONI STRADALI - SISTEMAZIONE AREE VERDI (Cat 10) Strato di usura in conglomerato bituminoso: spessore compresso fino a 3 cm Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62: spessore compresso fino a 3 cm <u>nuova porzione di strada e marciapiede:</u> tratto pozzetto 17N-23N strada esterna al lotto *(lung.=5,250-1,6) SOMMANO mq							
231 / 215 EMR22_C01 .022.020.a			3,650	0,500		1,825		
						1,825	8,08	14,75
232 / 221 EMR22_C02 .016.120.b	Tubi in pvc rigido per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 125 mm, spessore 3,7 mm Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo: per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 125 mm, spessore 3,7 mm <u>nuove tubazioni diametro 125 mm:</u> acque bianche da caditoie e canaline *(lung.=2,61+2,27+2,62+2,68) acque nere tratto pozzetto 19N-edificio interno fino a tratto 1N-18N tratto pozzetto 15N-1N tratto pozzetto 21N-fognatura pubblica *(lung.=16,88-0,4-0,4-0,4) SOMMANO m		10,180			10,180		
			7,570			7,570		
			15,740			15,740		
			15,680			15,680		
						49,170	17,88	879,16
233 / 222 EMR22_C02 .016.120.c	Tubi in pvc rigido per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 160 mm, spessore 4,7 mm Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo: per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq):							
	A R I P O R T A R E							785'823,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							785'823,54
	diametro di 160 mm, spessore 4,7 mm <u>nuove tubazioni diametro 160 mm:</u> acque bianche tratto pozzetto 12N-edificio interno *(lung.=9,67+0,48+0,6+0,83) tratto pozzetto 3N-11N tratto pozzetto 17N-canalina cancello SOMMANO m		11,580 12,420 1,510			11,580 12,420 1,510	23,06	588,26
234 / 223 EMR22_C02 .016.120.d	Tubi in pvc rigido per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 200 mm, spessore 5,9 mm Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 200 mm, spessore 5,9 mm <u>nuove tubazioni diametro 200 mm:</u> acque bianche controtubo tratto da pozzetti 20N e 3N a 2N sotto edificio * (lung.=16,70+1,4) tratto pozzetto 12N-13N *(lung.=13,98+0,67) tratto pozzetto 17N-23N acque nere tratto pozzetto 1N-fognatura pubblica *(lung.=2,06-0,4-0,4) tratto pozzetto 18N-1N SOMMANO m		18,100 14,650 5,410			18,100 14,650 5,410	30,53	1'915,45
235 / 224 EMR22_C02 .016.120.e	Tubi in pvc rigido per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 250 mm, spessore 7,3 mm Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq): diametro di 250 mm, spessore 7,3 mm <u>nuove tubazioni diametro 250 mm:</u> acque bianche tratto pozzetto 13N-14N tratto pozzetto 14N-16N *(lung.=28,14+1,86+1,86) tratto pozzetto 16N-17N tratto da pozzetti 20N e 3N a 2N sotto edificio *(lung.=16,7+1,4) SOMMANO m		12,480 31,860 9,740			12,480 31,860 9,740	41,44	2'991,14
236 / 225 EMR22_C02 .001.015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni: per mc di sabbia Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfiacco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia <u>letto di posa tubazioni 15cm:</u> acque bianche tratto pozzetto 20N-3N tratto pozzetto 3N-edificio tratto pozzetto 3N-11N tratto pozzetto 12N-edificio *(lung.=0,90+0,68) tratto pozzetto 12N-13N *(lung.=13,46+0,75) tratto pozzetto 13N-14N tratto pozzetto 14N-16N *(lung.=28,14+1,86+1,86) tratto pozzetto 16N-17N tratto pozzetto 16N-17N fino a canalina ingresso		2,230 2,420 12,420 1,580 14,210 12,480 31,860 9,740 2,680	0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,200	0,150 0,150 0,150 0,150 0,150 0,150 0,150 0,150 0,150	0,167 0,182 0,932 0,119 1,066 0,936 2,390 0,731 0,080		
	A R I P O R T A R E					6,603		791'318,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					6,603		791'318,39
	tratto pozzetto 16N-17N fino a canalina rampa tratto pozzetto 17N-canalina cancello tratto pozzetto 17N-caditoia tratto pozzetto 17N-23N tratto pozzetto 2N-edificio acque nere tratto pozzetto 21N-22N tratto pozzetto 22N-fogna pubblica tratto tra pozzetto 15N-1N tratto pozzetto 1N-18N tratto pozzetto edificio-19N-fino a tratto 1N-18N SOMMANO mc		2,620 3,790 2,610 6,620 2,380 14,150 2,520 15,120 23,320 4,480	0,200 0,200 0,200 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500	0,150 0,150 0,150 0,150 0,150 0,150 0,150 0,150 0,150 0,150	0,079 0,114 0,078 0,497 0,179 1,061 0,189 1,134 1,749 0,336		
						12,019	35,25	423,67
237 / 226 EMR22_C01 .019.030	Sabbia comune di di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, ecc. Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte <u>rinfianco e copertura nuove tubazioni:</u> acque bianche tratto pozzetto 20N-3N tratto pozzetto 3N-edificio tratto pozzetto 3N-11N tratto pozzetto 12N-edificio *(lung.=0,90+0,68) tratto pozzetto 12N-13N *(lung.=13,46+0,75) tratto pozzetto 13N-14N tratto pozzetto 14N-16N *(lung.=28,14+1,86+1,86) tratto pozzetto 16N-17N tratto pozzetto 16N-17N fino a canalina ingresso tratto pozzetto 16N-17N fino a canalina rampa tratto pozzetto 17N-canalina cancello tratto pozzetto 17N-caditoia tratto pozzetto 17N-23N tratto pozzetto 2N-edificio acque nere tratto pozzetto 21N-22N tratto pozzetto 22N-fogna pubblica tratto tra pozzetto 15N-1N tratto pozzetto 1N-18N tratto pozzetto edificio-19N-fino a tratto 1N-18N SOMMANO mc		2,230 2,420 12,420 1,580 14,210 12,480 31,860 9,740 2,680 2,620 3,790 2,610 6,620 2,380 14,150 2,520 15,120 23,320 4,480	0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,200 0,200 0,200 0,200 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500	0,300 1,560 0,705 0,460 0,510 0,625 0,815 0,780 0,200 0,200 0,200 0,200 0,715 1,210 0,625 0,700 0,900 1,290 0,650	0,335 1,888 4,378 0,363 3,624 3,900 12,983 3,799 0,107 0,105 0,152 0,104 2,367 1,440 4,422 0,882 6,804 15,041 1,456		
						64,150	33,70	2'161,86
238 / 227 MAR23_18. 09.005*	Fornitura e posa di pozzetto sifonato per pluviale in cemento: dimensioni interne minime cm 20x20. Fornitura e posa di pozzetto sifonato per pluviale in cemento prefabbricato o pvc, completo di chiusino in cemento o pvc, compreso il sottofondo ed il rinfianco con calcestruzzo, l'allaccio a tenuta con le tubazioni, la sigillatura con eventuali anelli di prolunga, la sistemazione del terreno circostante a posa avvenuta, la posa dei due coperchi ed ogni altro onere. Dimensioni interne minime cm 20x20. <u>pozzetti pluviali:</u> SOMMANO cad					4,000		
						4,000	48,51	194,04
239 / 228 EMR22_C02 .019.075.a	Pozzetto di raccordo: pedonale, non diaframmato: 400 x 400 x 400 mm, peso 79 kg Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 400 x 400 x 400 mm, peso 79 kg							
	A R I P O R T A R E							794'097,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,000		796'719,56
	16N 17N C di 17N F di 17N acque nere 1N 18N 19N 21N 22N C di 1N C di 22N F di 1N F di 22N					2,000 1,000 1,000 1,000 3,000 2,000 1,000 1,000 1,000 3,000 1,000 3,000 1,000		
	SOMMANO cad					25,000	37,61	940,25
243 / 232 EMR22_C02 .019.086.c	Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30: per pozzetti pedonali: 500 x 500 x 500 mm, peso 92 kg Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfiacco con calcestruzzo: per pozzetti pedonali: 500 x 500 x 500 mm, peso 92 kg <u>prolunghe nuovi pozzetti:</u> acque bianche 3N 2N					3,000 2,000		
	SOMMANO cad					5,000	43,59	217,95
244 / 233 EMR22_C02 .019.095.a	Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso: 52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 30 kg Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso, con lastra asolata per il deflusso delle acque, ispezionabile, di dimensioni pari a: 52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 30 kg <u>chiusini per nuovi pozzetti 40x40:</u> Vedi voce n° 228 [cad 20.000]					20,000		
	SOMMANO cad					20,000	27,11	542,20
245 / 234 EMR22_C02 .019.090.b	Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso: 62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 60 kg Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso, di dimensioni pari a: 62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 60 kg <u>chiusini per nuovi pozzetti 50x50:</u> Vedi voce n° 229 [cad 2.000]					2,000		
	SOMMANO cad					2,000	31,79	63,58
246 / 235 EMR22_C02 .019.160.b	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio con elemento elastico integrato per il bloccaggio automatico nelle posizioni di chiusura, bloccaggio di sicurezza in apertura a 90°, montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale non inferiore a 65 kg <u>chiusini per nuovi pozzetti 80x80:</u> Vedi voce n° 230 [cad 1.000]					1,000		
	A R I P O R T A R E					1,000		798'483,54

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,000		798'483,54
	SOMMANO cad					1,000	313,66	313,66
247 / 236 EMR22_C02 .019.220.a	Griglia piana in ghisa sferoidale Griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 480 mm e altezza 50 mm, luce netta 320 x 320 mm, superficie di scarico non inferiore a 730 cmq, peso totale 23,3 kg circa <u>griglia per caditoia e canalette:</u>					3,000		
	SOMMANO cad					3,000	161,52	484,56
248 / 237 EMR22_C01 .040.021.a	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo vibrato Canaletta di drenaggio in calcestruzzo vibrato, con giunzione maschio femmina, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 per classificazione delle portate, in opera entro scavo da conteggiare a parte: completa di telaio in acciaio zincato spessore 4 mm dotato di quattro punti per il fissaggio di sicurezza delle griglie, adatta in zone pedonali, parcheggi, aree di sosta e di servizio, classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne: 100 x 16 cm, altezza 15,5 cm, peso 33 kg, portata idraulica 4,14 l/sec con pendenza 0,5% <u>nuove canalette:</u> Ingresso fondo rampa cancello d'ingresso		1,060 3,210 4,500			1,060 3,210 4,500		
	SOMMANO m					8,770	64,86	568,82
249 / 238 EMR22_C02 .010.005.a	Valvola antiriflusso a clapet in PVC: DN 160 Valvola antiriflusso a clapet in PVC fornita e installata in linea, con tenuta fino a 0,5 bar, sistema di giunzione ad incollaggio o a borchiere, completa di dispositivo di chiusura/apertura manuale, coperchio ispezionabile, guarnizioni e ogni altro accessorio per dare il lavoro finito e a regola d'arte: DN 160 <u>nuove valvole Clapet:</u> C di 22N					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	237,00	237,00
250 / 239 EMR22_C02 .010.005.b	Valvola antiriflusso a clapet in PVC: DN 200 Valvola antiriflusso a clapet in PVC fornita e installata in linea, con tenuta fino a 0,5 bar, sistema di giunzione ad incollaggio o a borchiere, completa di dispositivo di chiusura/apertura manuale, coperchio ispezionabile, guarnizioni e ogni altro accessorio per dare il lavoro finito e a regola d'arte: DN 200 <u>nuove valvole Clapet:</u> C di 1N C di 17N					1,000 1,000		
	SOMMANO cad					2,000	423,00	846,00
251 / 240 TRE23_B.06 .50.0035.005	F.P.O. di sifone tipo Firenze: diametro esterno 160 mm Fornitura e posa in opera di sifone tipo FIRENZE monoblocco completo di derivazione a 45° con tappo di ispezione, costituito da raccordi in PVC-U rigido non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1329 e garantiti dal marchio iiP da impiegarsi per scarico acque di							
	A R I P O R T A R E							800'933,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							800'933,58
	<p>rifiuto, con temperatura massima permanente dei fluidi convogliati pari a 70°C, giuntato a bicchiere mediante anello elastomerico OR e posati all'interno di pozzetti o camerette di ispezione su sottofondo e rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo la livelletta di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. diametro esterno 160 mm</p> <p><u>sifoni per nuova fognatura:</u> F di 22N</p> <p>SOMMANO cad.</p>					1,000		
						1,000	190,40	190,40
252 / 241 TRE23_B.06 .50.0035.010	<p>F.P.O. di sifone tipo Firenze: diametro esterno 200 mm</p> <p>Fornitura e posa in opera di sifone tipo FIRENZE monoblocco completo di derivazione a 45°con tappo di ispezione, costituito da raccordi in PVC-U rigido non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1329 e garantiti dal marchio iIP da impiegarsi per scarico acque di rifiuto, con temperatura massima permanente dei fluidi convogliati pari a 70°C, giuntato a bicchiere mediante anello elastomerico OR e posati all'interno di pozzetti o camerette di ispezione su sottofondo e rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo CEM II classe 32.5R per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo la livelletta di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. diametro esterno 200 mm</p> <p><u>sifoni per nuova fognatura:</u> F di 1N F di 17N</p> <p>SOMMANO cad.</p>					1,000 1,000		
						2,000	243,70	487,40
253 / 242 EMR22_C01 .037.040.e	<p>Cordoli in calcestruzzo di colore grigio: a sezione rettangolare: 15 x 25 x 100 cm</p> <p>Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfiando e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione rettangolare: 15 x 25 x 100 cm</p> <p><u>nuovo cordolo ove demolito:</u> tratto pozzetto 17N-23N marciapiede esterno al lotto</p> <p>SOMMANO cad</p>					1,000		
						1,000	22,71	22,71
254 / 243 EMR22_C01 .034.015	<p>Marciapiede pavimentato in conglomerato bituminoso dello spessore di 2,5 cm dato in opera compreso rullatura</p> <p>Marciapiede pavimentato in conglomerato bituminoso dello spessore di 2,5 cm dato in opera compreso rullatura</p> <p><u>nuova porzione di strada e marciapiede:</u> tratto pozzetto 17N-23N marciapiede esterno al lotto</p> <p>SOMMANO mq</p>		1,600	0,500		0,800		
						0,800	11,36	9,09
	OPERE VARIE (Cat 11)							
255 / 254 TRE23_B.39 .10.0050.010	<p>F.P.O. di recinzione in rete metallica con finitura superficiale in resina termoplastica</p> <p>Fornitura e posa in opera di recinzione in rete metallica composta dai seguenti elementi principali: · piantane di sostegno in acciaio poste ad interasse di 1.50÷2.00 m, sezione a T, complete di zanche a</p>							
	A R I P O R T A R E							801'643,18

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							801'643,18
	murare, saette di rinforzo, ecc., il tutto nelle dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto; · rete metallica a maglia quadrata 45x45 mm, posta in opera mediante filo di tensione, tendifilo e filo di legatura; · finitura superficiale delle piantane e della rete, mediante zincatura a caldo e, se richiesto, rivestimento in resina termoplastica a base di pvc realizzato ad immersione previa preparazione del fondo mediante sgrassatura e sabbiatura in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'assemblaggio, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. finitura superficiale in resina termoplastica <u>nuova recinzione:</u> fronte nord ampliamento *(lung.=3+14,8) accesso per manutenzione *(lung.=3,5+3,5)		17,800 7,000		1,350 1,350	24,030 9,450		
	SOMMANO m²					33,480	36,16	1'210,64
256 / 255 EMR22_H.P. 134	Formazione di siepe mediante la posa in opera di arbusti di specie varie di altezza variabile (cm. 20-50) Formazione di siepe mediante la posa in opera di arbusti di specie varie di altezza variabile (cm. 20-50) consistente nell'apertura di trincea di cm. 40x40 in terreno precedentemente lavorato e posa in opera delle piante alla distanza di cm. 25, compreso ogni onere <u>nuova siepe:</u> fronte nord *(lung.=19+13,85) fronte est		32,850 66,000			32,850 66,000		
	SOMMANO m					98,850	9,59	947,97
257 / 256 EMR22_A21 .013.025.b	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm: cercis siliquastrum Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame: piante con zolla, circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm: cercis siliquastrum <u>nuovi alberi di progetto:</u>					2,000		
	SOMMANO cad					2,000	127,99	255,98
258 / 257 TRE23_L.04. 35.0015.055	Fornitura in cantiere di specie arborea Acer campestre: circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla Fornitura in cantiere di specie arborea Acer campestre in vaso o in zolla Circonferenza fusto da 12 a 14 cm in zolla <u>nuovi alberi di progetto:</u>					2,000		
	SOMMANO cad.					2,000	78,65	157,30
259 / 258 TRE23_L.07. 10.0035.005	Formazione di tappeto erboso per superfici fino a m² 2.500 Formazione di tappeto erboso, mediante fresatura e spietramento del terreno, successiva semina, reinterro e rullatura finale. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la livellatura, l'asportazione dei sassi di media pezzatura, la semina in ragione di 30 g/m2 di miscuglio di sementi idonee alle caratteristiche del terreno esistente, la prima concimazione secondo le indicazioni della D.L. , il primo innaffiamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per superfici fino a m². 2.500 <u>formazione di prato:</u>		556,110			556,110		
	SOMMANO m²					556,110	4,29	2'385,71
	A R I P O R T A R E							806'600,78

[illegible]

