



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Area Servizi  
Immobiliari  
e Acquisti**

Gestione Edifici

Manutenzione Edifici

Ufficio Speciale  
Sviluppo Edilizio

Gestione Pagamenti

T 0412347042  
F 0412347005  
asia@unive.it

Ca' Foscari  
Dorsoduro 3246  
30123 Venezia

Cod. Fisc. 80007720271

Progetto di rifunzionalizzazione, di miglioramento sismico e di adeguamento alle norme di prevenzione incendi della sede universitaria denominata

# Ca' Bottacin

Dorsoduro 3911 - Venezia

## PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Area servizi Immobiliari e Acquisti  
(ASIA)  
II RUP  
arch. Jacopo Fusaro

Area servizi Immobiliari e Acquisti  
(ASIA)  
Il dirigente  
ing. Tiziano Pompele

Dorsoduro, 3246 - 30123 Venezia

PROGETTO ARCHITETTONICO E COORDINAMENTO PROGETTISTI:

Arch. Valentina Vescovo

PROGETTO OPERE STRUTTURALI E DI MIGLIORAMENTO SISMICO:

Prof. Ing. Enzo Siviero

Collaborazione: Ing. Luigi Rebonato, Ing. Stefano Debiasi, Ing. Andrea Giavarina, Ing. Roberto Chiari

PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI:

Arch. Valentina Vescovo

PROGETTO IMPIANTI MECCANICI E DI CONDIZIONAMENTO:

VDC SERVICES snc di Davide Costantini e Fabio Dalla Libera  
Ing. Fabrizio Piras

PROGETTO IMPIANTI SPECIALI:

Per. Ind. Gianluca Sorbara

PROGETTO OPERE DI RESTAURO:

MAUVE srl

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Arch. Carolina Vescovo

## COMPUTO METRICO GENERALE

nome tavola

codice tavola

revisione

data

disegnato

controllato

approvato

00

12/01/2018

Arch. Valentina Vescovo

Arch. Valentina Vescovo

Arch. Valentina Vescovo



**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di  
Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere Edili**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
	<b>Capitolo A - SGOMBERI/TRASPORTI E CONFERIMENTI A DISCARICA</b>				
NP.01	SGOMBERI Rimozione di rifiuti di qualsiasi natura e dimensione presenti in cantiere compresi rifiuti speciali e materiale contenente amianto, con sola esclusione di quelli chimici, mediante ripresa degli stessi, stoccaggio ed eventuale imbustamento in area esterna al cantiere appositamente predisposta per consentire l'imbarco con pontone adeguato al trasporto in laguna, inclusi oneri per il conferimento alle pubbliche discariche autorizzate, tasse di navigazione e circolazione, permessi speciali, pedaggi, imposte comunali ecc. per dare il servizio finito con esibizione dei bollettini rilasciati dalle autorità competenti per il ritiro attestanti le quantità conferite. Tutte le operazioni attinenti la rimozione del materiale contenente amianto dovranno essere eseguite secondo le norme di legge in materia di igiene, sicurezza del lavoro e tutela ambientale ed in particolare del D.L. 277/91 e L.N. 257/92, D.M. 6/9/84 oltre al D.P.R. 915/82 per quanto concerne il trasporto e lo smaltimento a discariche del rifiuto.				
	<i>misurazioni</i>	mc.	45,37	85,70	3.888,21
NO.9. 4. 6	TRASPORTO A DISCARICA DEL MATERIALE PROVENIENTE DALLE DEMOLIZIONI Trasporto a discarica di materiale di rifiuto e detriti in genere nell'ambito del comprensorio lagunare o del territorio della terraferma compreso il tempo di sosta del natante o dell'autocarro per il carico del materiale, e lo scarico. La misurazione dei detriti provenienti dalle demolizioni e rimozioni verrà effettuata applicando alle sezioni effettive dei manufatti oggetto di scavo, demolizione e/o rimozione i coefficienti di aumento volumetrico di cui alla voce NO.9.8: con natante autorizzato per il trasporto di rifiuti e detriti di cat. Cer 150106 oltre i 9 mc..				
	<i>misurazioni</i>	mc.	126,45	39,71	5.021,33
NO. 9. 7. 1	TARIFFA DI DISCARICA Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti1 - categoria CER 170904.				
	<i>misurazioni</i>	mc.	84,30	22,98	1.937,21
NO.9. 7. 3	TARIFFA DI DISCARICA Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti1 - materiali ferrosi.				
	<i>misurazioni</i>	Kg.	15.778,89	0,18	2.840,20
NO.9. 7. 4	TARIFFA DI DISCARICA Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti1 - materiali vari (plastica, pvc, guaina bituminosa, tessuto non tessuto, juta, ecc.).				
	<i>misurazioni</i>	mc.	189,90	0,63	119,64
NO.9. 7. 5	TARIFFA DI DISCARICA Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti1 - materiali lignei.				
	<i>misurazioni</i>	Kg.	2.173,87	0,40	869,55
<b>A</b>	<b>TOTALE Capitolo A - SGOMBERI/TRASPORTI E CONFERIMENTI A DISCARICA</b>				<b>14.676,14</b>
	<b>Capitolo B - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>				
P 1. 1. 7. 1	DEMOLIZIONE PARETE Demolizione totale o parziale di parete o tramezze di qualunque struttura, ogni onere compreso - parete o tramezze di mattoni forati o pieni ad una testa.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	4,32	29,68	128,22
P 1. 1. 7. 3	DEMOLIZIONE PARETE Demolizione totale o parziale di parete o tramezze di qualunque struttura, ogni onere				
	<i>misurazioni</i>	mq.	8,70	16,22	141,11
NP.02	SMONTAGGIO PEDANA IN LEGNO Smontaggio di pedana in legno costituita da struttura in morali e rivestimento in tavolato. Sono compresi nell'intervento il lievo della chioderia ; l'accatastamento a piè d'opera dei materiali recuperabili - piano terra.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	18,99	18,88	358,53
P 1. 1. 17	DEMOLIZIONE SOTTOFONDO PAVIMENTI Demolizione, totale o parziale, di sottofondo per pavimento civile di qualsiasi genere.				
	<i>misurazioni</i>	mq*cm.	1.757,25	3,61	6.343,67
P 1. 1. 18	DEMOLIZIONE PAVIMENTI IN GRES Demolizione, totale o parziale, di pavimenti in piastrelle (marmette e marmettoni, piastrelle in genere, marmi, cotti, palladiane e simili) di qualsiasi genere o di asfalto, escluso il sottofondo.				
	<i>misurazioni</i>	mq	66,69	10,83	722,25
P 1. 1. 19	DEMOLIZIONE PAVIMENTI IN TERRAZZO ALLA VENEZIANA Demolizione totale o parziale, di pavimento in terrazzo alla veneziana o battuto di cemento, escluso il sottofondo.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	217,64	11,04	2.402,75
P 1. 1. 21	DISTACCO PAVIMENTI IN GOMMA Distacco di moquette, linoleum, teli PVC, gomma ecc., posta a collaggio totale su sottofondo, compreso l'onere della raschiatura del collante residuo.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	18,99	5,39	102,36
P 1. 1. 25	DEMOLIZIONE PAVIMENTI IN GRES Demolizione, totale o parziale, di rivestimento in materiale vetroso di ceramica o materiali consimili.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	253,49	8,43	2.136,92

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di            Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Opere Edili</b>					
<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
P 1. 1. 35	DEMOLIZIONE DI INTONACO PER RISANAMENTO MURATURE Demolizione manuale di intonaco interno od esterno, di qualunque spessore e per qualsiasi singola superficie. Sono compresi nell'intervento la protezione delle parti che potrebbero essere danneggiate dalla lavorazione; l'asportazione dell'intonaco per tutto il suo spessore; la pulitura delle superfici risultanti fino alla eliminazione di tutti i residui di polveri e calcinacci.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	8,73	10,05	87,74
A25069. 70	Rimozione di battiscopa in legno, gomma o pvc, 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.				
	<i>misurazioni</i>	ml.	1.074,08	1,54	1.654,08
P 1. 31. 1	RIMOZIONE DI PORTA Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recupero e la necessaria protezione degli stessi; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta - porta compresa la cassaporta, per qualunque spessore del muro.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	10,00	22,76	227,60
P 1. 31. 2	RIMOZIONE DI FINESTRA Rimozione accurata di serramenti di porta, compresa la cassamaestà, o di finestra compreso il telaio. Sono compresi nell'intervento l'accatastamento ordinato a piè d'opera degli elementi di recupero e la necessaria protezione degli stessi; la rimozione di vetri, oscuri e ferramenta - finestre o controfinestre, compreso il telaio, per fori fino a 2.50 mq..				
	<i>misurazioni</i>	cad.	6,00	22,20	133,20
P 1. 33. 3	RIMOZIONE DI SANITARI Rimozione d'opera di tubazioni, corpi scaldanti e sanitari per impianti idrici e di climatizzazione, compreso le opere murarie necessarie: sanitari, comprensivi di rubinetteria.				
	<i>misurazioni</i>	cad	14,00	14,30	200,20
NP.14	Smontaggio, movimentazione e rimontaggio accurato di arredi semipermanenti presenti in loco e appartenenti all'Amministrazione. E' compreso l'avvicinamento ad un luogo protetto di deposito provvisorio entro il cantiere, in attesa del rimontaggio.				
	<i>misurazioni</i>	corpo	1,00	3.003,14	3.003,14
<b>B</b>	<b>TOTALE Capitolo B - DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>				<b>17.641,77</b>
	<b>Capitolo C - PULITURE</b>				
A25096	PULIZIA MURATURE A VISTA COMPRESSE LE FUGHE Pulizia di superfici murarie nude senza intonaco per la rimozione di efflorescenze, di parti friabili o sabbiose, con eventuale scarnitura dei corsi di malta marci, eseguita a mano con spazzola.				
	<i>misurazioni</i>	mq	97,94	5,19	508,31
P1. 4. 24. 1	PULIZIA MATTONI FACCIA A VISTA COMPRESSE LE FUGHE Intervento di scarnitura manuale dei giunti di malta su muratura di qualsiasi natura, allo scopo di eliminare le malte ammalorate, decoese o che per composizione e morfologia risultano incompatibili con la muratura. Sono compresi nell'intervento la rimozione delle malte con spatole, raschietti ed eventualmente con scalpelli; la pulitura della muratura dai residui di polveri con getti di acqua e aria a bassa pressione, con l'ausilio di spazzole e pennelli; la protezione delle superfici limitrofe: rimozione di malte decoese piano terra				
	<i>misurazioni</i>	mq	41,49	25,31	1.050,11
P1.4. 25. 1	PULIZIA MATTONI FACCIA A VISTA COMPRESSE LE FUGHE Integrazione e risarcitura delle malte di allettamento in murature di qualsiasi natura, con malte di caratteristiche simili a quelle esistenti. Sono compresi nell'intervento la campionatura preliminare per valutare la resa cromatica delle malte di stuccatura, la pulitura e la bagnatura fino a saturazione del supporto murario, la rabboccatura della malta, la stilatura finale secondo quanto previsto dalla D.L. e la rimozione degli eventuali residui sulla muratura circostante: su murature in laterizi a facciavista piano terra.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	41,49	57,73	2.395,22
NP.03	PULIZIA PAVIMENTO IN GRES CON RELATIVE FUGHE Pulizia profonda di pavimenti in ceramica e delle relative fughe mediante utilizzo di prodotti acidi e/o sgrassanti per la rimozione di macchie; utilizzo di prodotti disinfettanti ed igienizzanti per la rimozione delle muffe; operazione da accompagnare con uso di raschietti in metallo. Rimozione dei prodotti con abbondanti lavaggi di acqua fredda e successivo lavaggio di fino con comuni detersivo da pavimenti.				
	<i>misurazioni</i>	mq	96,53	15,05	1.452,78
NP.07	PULIZIA PAVIMENTO IN MATTONI DI COTTO ALL'ESTERNO Manutenzione di pavimentazione esterna in mattoni di cotto. Sono compresi nell'intervento la pulitura e la sgrassatura delle superfici da attuarsi mediante ripetuti lavaggi; la stuccatura delle discontinuità e delle eventuali fessurazioni; trattamento protettivo di profondità con prodotti a solvente (idro o oleorepellenti) che non alterano l'aspetto naturale del cotto.				
	<i>misurazioni</i>	mq	43,32	19,47	843,44

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di            Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Opere Edili</b>					
Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
P1.13. 37. 2	LUCIDATURA DEI PAVIMENTI e GRADINI IN MARMO Lucidatura a piombo con mezzi meccanici, da eseguirsi in opera, di pavimentazioni e gradini in lastre di marmo o pietre tenere.				0,00
	<b>misurazioni</b>	mq.	222,90	24,08	5.367,43
P1.13. 50	PULITURA DEI GRADONI e PAVIMENTI IN MARMO A SECCO Pulitura diffusa a secco di depositi superficiali incoerenti, mediante uso di pennelli e spazzole morbide di setole o nylon; compresa la rimozione di eventuali depositi parzialmente coerenti con spatole di legno o plastica e spugne.				0,00
	<b>misurazioni</b>	mq.	301,85	16,16	4.877,90
P1.13. 51	PULITURA DEI GRADONI e PAVIMENTI IN MARMO CON ACQUA Pulitura di superfici lapidee per l'asportazione di depositi superficiali incoerenti o parzialmente coerenti, da eseguirsi mediante lavaggio con acqua ed eventuali detergenti neutri. Sono compresi nell'intervento la protezione delle superfici limitrofe che possono essere danneggiate da infiltrazioni d'acqua; la rimozione dei depositi attraverso un delicato lavaggio manuale delle superfici con spugne imbevute e spazzolini morbidi, incluso l'impiego eventuale di spatole di legno o plastica.				0,00
	<b>misurazioni</b>	mq.	60,37	47,05	2.840,41
P1. 13. 60	STUCCATURA DELLE LACUNE DI GRADINI IN MARMO Stuccatura superficiale di lesioni, microlesioni, giunti e piccoli fori su elementi lapidei. Sono compresi nell'intervento la pulitura in profondità delle fessure da sigillare; il riempimento delle soluzioni di continuità con idonea miscela a base di calce aerea e polveri lapidee, eventualmente additivata con resine acriliche; la pulitura di eventuali residui della lavorazione sulle superfici circostanti.				0,00
	<b>misurazioni</b>	mq.	55,38	23,25	1.287,59
P1.14. 122	PULIZIA PAVIMENTO IN MATTONI DI COTTO ALL'INTERNO Manutenzione di pavimentazione esterna in mattoni di cotto. Sono compresi nell'intervento la pulitura e la sgrassatura delle superfici da attuarsi mediante ripetuti lavaggi; la stuccatura delle discontinuità e delle eventuali fessurazioni; trattamento protettivo di profondità con prodotti a solvente (idro o oleorepellenti) che non alterano l'aspetto naturale del cotto.				0,00
	<b>misurazioni</b>	mq.	55,97	19,16	1.072,39
P1.14. 94	PULIZIA E LUCIDATURA PAVIMENTO IN SEMINATO ALLA VENEZIANA Manutenzione di terrazzi e pastelloni alla veneziana, mediante due o più delle seguenti operazioni: la spolveratura e il lavaggio con acqua e soda; la stuccatura delle discontinuità e delle piccole lacune; la rasatura con miscela di olio di lino cotto, gesso per sarti e terre colorate; l'orsatura, o levigatura a mano; l'oliatura fino a rifiuto con olio di lino crudo e cotto; la ceratura e strofinatura finale con stracci di juta o lana: per terrazzi in buono stato di conservazione.				0,00
	<b>misurazioni</b>	mq	890,97	37,47	33.384,65
NP.13	PULIZIA TRAVI A VISTA Pulitura di superfici lignee verniciate(travi, serramenti e rivestimenti in genere) con spugne o spazzole morbide e una soluzione di acqua e soda, compresa la successiva risciacquatura ed asciugatura a mano.				0,00
	<b>misurazioni</b>	mq.	176,83	2,79	493,36
<b>C</b>	<b>TOTALE Capitolo C -PULITURE</b>				<b>55.573,56</b>
<b>Capitolo D - OPERE EDILI</b>					
P1.6. 1. 7	REALIZZAZIONE DI TRAMEZZA IN FORATI Muri divisorii in tramezze di laterizio, comprese le immorsature e gli architravi in c.a. per le aperture, nonché i tasselli per fissare i serramenti: con blocchi forati (8 cm) e malta di cemento				
	<b>misurazioni</b>	mq.	8,70	26,80	233,16
E.19. 02	FRNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO CON DOPPIE LASTRE DI GESSO RIVESTITO Fornitura e posa in opera di rivestimento ad intercapedine per interni, realizzato mediante l'assemblaggio di singole lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, costituita da profili a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto contappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m <sup>3</sup> . Il rivestimento dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12,5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfido la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici e termoidraulici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.				



**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di  
Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere Edili**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
	<b>misurazioni</b>	mq.	8,93	54,96	490,79
E.19. 03	RIVESTIMENTO AD INTERCAPEDINE PER INTERNI Fornitura e posa in opera di rivestimento ad intercapedine per interni, realizzato mediante l'assemblaggio di singole lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto contappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m <sup>3</sup> . Il rivestimento dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12,5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici e termoidraulici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.				
	<b>misurazioni</b>	mq.	38,73	30,21	1.170,03
E.19. 06 .a	Sovrapprezzo per lastre speciali idrorepellenti spessore 13 mm tipo "HIDROLASTRA H" o "AQUAPANEL".				
	<b>misurazioni</b>	mq.	51,28	9,47	485,62
NP.15	CONTROSOFFITTO IN CARTONGESSO CON PANNELLI EI 60 Fornitura e posa di controsoffitto in cartongesso con pannelli EI 60 tipo "Focus BA 15" in doppia lastra applicata su doppia struttura metallica zincata con interasse a 40 cm, applicazione di rete microforata su tutte le eventuali giunture e stuccatura a più riprese. Fornitura e posa di n. 13 botole a soffitto 60x60 cm. Levigatura ed isolante acrilico su tutta la superficie. Dipintura mediante applicazione idropittura lavabile traspirante a più riprese con stesura a pennello o rullo colore paglierino. La voce comprende: - impianto di cantiere, trasporto ed asporto attrezzatura. - trasporto in apposita discarica del materiale di risulta. - ogni altro onore per consegnare il lavoro finito ad opera d'arte.				
	<b>misurazioni</b>	mq.	286,85	67,96	19.494,33
P1.8. 38 .3	ISOLANTE PER CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO - Sp. 1 cm Isolamento termo-acustico costituito da fibre di lana di vetro, dello spessore di 1 cm, compresi adesivi e collanti per il fissaggio ed ogni altro onere: (per ogni cm in più oltre lo spessore indicato si computa la sola differenza per la fornitura del materiale); materassini in rotoli su foglio carta kraft densità 12-15 kg/mc;				
	<b>misurazioni</b>	mq.	298,55	4,65	1.388,26
F1.8. 6 .3	ISOLANTE DA PER CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO - Sp. 7 cm Isolamento termo-acustico costituito da fibre di lana di vetro, dello spessore di 1 cm, compresi adesivi e collanti per il fissaggio ed ogni altro onere: (per ogni cm in più oltre lo spessore indicato si computa la sola differenza per la fornitura del materiale); materassini in rotoli su foglio carta kraft densità 12-15 kg/mc;				
	<b>misurazioni</b>	mc.	20,89	113,45	2.369,97
P1.10. 4 .2	REALIZZAZIONE DI INTONACO PER INTERNI AL CIVILE Intonaco interno al civile, su murature verticali, tirato in piano oppure a seguire le ondulations della muratura, secondo quanto indicato dalla D.L. L'intervento comprende: la pulitura della superficie da intonacare con getto d'acqua e spazzole di saggina; la realizzazione di un primo strato di rinzafo con inerte grossolano; la stesura di un secondo strato (arriccio), ben lisciato e regolarizzato; l'applicazione di un terzo strato di finitura, con inerte finissimo e ben vagliato, lavorato fino ad ottenere una superficie perfettamente lisciata: con rinzafo, arriccio e finitura in malta di calce idrata a 400 Kg/m <sup>3</sup> di sabbia.				
	<b>misurazioni</b>	mq.	17,39	18,38	319,63

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di            Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Opere Edili</b>					
Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
NP.08	<b>REALIZZAZIONE RAMPA METALLICA CON PAVIMENTO IN GRIGLIATO ELETTROFUSO ZINCATO ANTITACCO</b> Rampa metallica costituita da: struttura portante a binario in profilati di acciaio di qualsiasi tipo (vedi disegni di progetto), incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), sfridi, saldature, fori, mano di antiruggine; piano di calpestio in grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S255JR secondo UNI EN 10025-1 zincato a caldo a norma UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 700 , 1000 x 1000 mm, compreso gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	6,15	155,74	957,80
NP.09	<b>REALIZZAZIONE DI PEDANA IN LEGNO</b> Realizzazione di pedana in legno (h 16 cm) con rampa di accesso costituita da una struttura autoportante a telaio in morali da 10x10 cm, interasse 60 cm, con soprastante pannelli in compensato marino dello spessore di cm. 3, compreso ogni onere ed accessorio utile per dare il lavoro fornito e posato in opera a regola d'arte.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	25,31	78,09	1.976,46
C15014. d	<b>PARAPETTO RAMPA DISABILI</b> Profilati normali in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio od vernice antiruggine, ponteggi, opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: ringhiere semplici per scale.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	Kg.	100,00	8,29	829,00
<b>D</b>	<b>TOTALE Capitolo D - OPERE EDILI</b>				<b>29.715,05</b>
<b>Capitolo E - TRATTAMENTI - TINTEGGIATURE - VERNICIATURE</b>					
P1.20. 1	<b>PULITURA DEL SUPPORTO</b> Spazzolatura diffusa a secco di superfici murarie intonacate, mediante l'uso di spazzole di setole o di saggina, per l'eliminazione di polveri, sporco, residui di precedenti lavorazioni. 50% superfici da ritinteggiare escluse le nuove pareti e i nuovi controsoffitti.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	1.658,78	1,60	2.654,05
P1.20. 2	<b>PREPARAZIONE DEL SUPPORTO</b> Stuccatura e successiva carteggiatura di superfici murarie intonacate, per eliminazione di cavillature, screpolature, piccole mancanze ed asperità 10% superfici da ritinteggiare escluse le nuove pareti e i nuovi controsoffitti.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	331,76	2,31	766,37
P1.20. 4	<b>CONSOLIDAMENTO SUPERFICIALE INTONACI SFARINATI</b> Imprimitura di superfici intonacate sia interne che esterne, mediante prodotto trasparente acrilico in soluzione, con potere consolidante per tutti i supporti anche sfarinanti e adatto per il fissaggio di vecchie pitture, dato a pennello, a spruzzo o rullo. 20% su tutte le superfici da ritinteggiare escluse le nuove pareti e i nuovi controsoffitti e i soffitti esistenti.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	499,00	2,59	1.292,41
C.4.FB.030	<b>STUCCATURA DI FESSURAZIONI</b> Consolidamento e riconfigurazione di superfici di intonaco da eseguirsi tramite: - stuccatura di fessurazioni con malta confezionata con calce debolmente idraulica, inerti selezionati e terre naturali per il raggiungimento della cromia e della granulometria desiderate inclusa la finitura delle superfici secondo le indicazioni della D.L.; - ristabilimento della coesione del materiale costitutivo, decoeso e polverulento con impregnazione di silicato di etile; - integrazioni di lacune con malta confezionata con calce debolmente idraulica, inerti selezionati e terre naturali per il raggiungimento della cromia e della granulometria desiderate realizzate in "strati". inclusa la finitura sensibilizzata delle superfici secondo le indicazioni della D.L.; - protezione con prodotto idrorepellente, dato a pennello o a spruzzo per rallentare il degrado dell'intonaco e per fissare la velatura. Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte, inclusa la documentazione fotografica e i ponteggi. Il tutto da eseguirsi esclusivamente sotto il controllo e le indicazioni esecutive di restauratore professionista diplomato, questo ove richiesto dalla D.L. metratura valutata su tutte le superfici da ritinteggiare escluse le nuove pareti e i nuovi controsoffitti e i soffitti esistenti.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	20,00	65,00	1.300,00
P1.20. 6	<b>TRATTAMENTO ANTIMUFFA SU SUPERFICI INTONACATE</b> Trattamento dei pareti intonacate interne o esterne, intaccate da funghi o muffe, mediante applicazione di prodotto antimuffa. Sono compresi nell'intervento l'applicazione a spruzzo o a pennello di composto in soluzione avente caratteristiche antibatteriche e sterilizzanti a largo spettro d'azione; l'asportazione meccanica di eventuali colonie biologiche aderenti al substrato; l'accurato lavaggio della superficie trattata fino alla completa rimozione di ogni traccia del biocida e dei rimanenti infestanti biologici. 5% tutte le superfici da ritinteggiare.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	161,48	3,46	558,72



**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di  
Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere Edili**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
P1.20.13.1	PITTURA LAVABILE PER INTERNI BIANCA O IN COLORI CHIARI Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche su pareti e soffitti: con due mani date a pennello o ad rullo su intonaco civile piano TERRA.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	4.972,17	3,41	16.955,10
P1.20.15	PITTURA A SMALTO LAVABILE Verniciatura a smalto, di colore bianco o a scelta della D.L., su nuove superfici già preparate con tinteggiatura di fondo (da valutarsi a parte).				
	<i>misurazioni</i>	mq.	98,88	10,83	1.070,87
P1.20.31	INTEGRAZIONI PITTORICHE DI DECORAZIONI A MARMORIDEA Integrazioni e riprese pittoriche di decorazione a marmoridea o a finto legno. Sono compresi nell'intervento la stuccatura e la preparazione del sottofondo; la stesura di due mani di pittura a tinta unita e una terza macchiata e striata ad imitare le venature, compresa una quarta mano di vernice trasparente: con pittura a tempera.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	104,92	56,07	5.882,86
<b>E</b>	<b>TOTALE Capitolo E - TRATTAMENTI - TINTEGGIATURE - VERNICIATURE</b>				<b>30.480,38</b>
	<b>Capitolo F - PAVIMENTI</b>				
P1.14.51	RIVESTIMENTO IN LINOLEUM A BOLLE DI PEDANA IN LEGNO Pavimento in gomma civile liscia, rigata ed a bolli, con colori a scelta della D.L., in opera con collanti epossidici su sottofondo accuratamente pulito e privo di polvere, compreso l'onere della pulizia e della livellazione del fondo. Misurazione sulla superficie effettiva: dello spess. di 4 mm.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	25,31	48,85	1.236,39
B45001	MASSETTO DI SOTTOFONDO PER PAVIMENTI IN GRES Massetto di sottofondo in conglomerato cementizio, dello spessore non inferiore a 4 cm.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	48,07	24,06	1.156,56
P1.14.4.2	PAVIMENTO IN GRES Pavimentazione in piastrelle di grps ceramico con superficie smaltata ad alta resistenza o monocottura, in tutti i colori e dello spessore di 6-12 mm, poste in opera su letto di malta cementizia e nelle dimensioni di: 20x20 cm.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	48,07	52,19	2.508,77
P1.14.89.1	SOTTOFONDO PER TERRAZZO ALLA VENEZIANA A CALCE Sottofondo per pavimento in terrazzo alla veneziana eseguito in malta di calce spenta, detriti e rottami scelti di laterizio nel rapporto volumetrico di 4 parti di inerte e 1 di legante. L'intervento comprende: il vaglio dei materiali dei detriti provenienti dalla demolizione di vecchi terrazzi alla Veneziana e dei rottami di laterizio; la battitura e la livellatura. Spessore cm 8.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	42,82	111,02	4.753,88
P1.14.90.1	SOTTOFONDO PER TERRAZZO ALLA VENEZIANA A CEMENTO Sottofondo per pavimento in terrazzo alla veneziana eseguito in malta di cemento, detriti e rottami scelti di laterizio nel rapporto volumetrico di 4 parti di inerte e 1 di legante. L'intervento comprende: il vaglio dei materiali dei detriti provenienti dalla demolizione di vecchi terrazzi alla Veneziana e dei rottami di laterizio; la rullatura e la battitura con appositi ferri: Spessore cm 8.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	172,73	72,83	12.579,93
P1.14.91.2	TERRAZZO ALLA VENEZIANA A CALCE Formazione di pavimento in terrazzo alla veneziana legato in calce, su sottofondo precedentemente realizzato. Sono compresi nell'intervento la realizzazione della coperta dello spessore da 2,4 cm di polvere grossa di laterizi e calce aerea stagionata, lungamente rullata e battuta con apposito ferro; la formazione della stabilitura con un impasto di calce aerea, rottami di cotto e frammenti di pietra d'Istria; la posa della semina come indicato dalla D.L.; l'orsatura, o levigatura a mano, e la stuccatura delle superfici; l'oliatura fino a rifiuto con olio di lino crudo e cotto; la ceratura e strofinatura finale con stracci di juta o lana: con semina di marmi vari da 5,25 mm, comprese le eventuali soglie.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	42,82	294,23	12.598,93
P1.14.92.2	TERRAZZO ALLA VENEZIANA A CEMENTO Formazione di pavimento in battuto di terrazzo alla veneziana legato in cemento, su sottofondo preventivamente realizzato. Sono compresi nell'intervento la realizzazione della coperta dello spessore da 2?4 cm di polvere grossa di laterizi e cemento, in ragione di 300 Kg di cemento per mc di polvere, rullata e battuta; la formazione della stabilitura di almeno 1 cm di spessore formata da cemento e graniglia sottile in ragione volumetrica di due parti di graniglia e tre parti di cemento; la posa della semina come indicato dalla D.L.; la levigatura a macchina e la lucidatura a cera: con semina di marmi vari da 5,25 mm, comprese le eventuali soglie.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	174,82	166,54	29.114,52
P1.15.4.2	RIVESTIMENTO PARETI IN CERAMICA SMALTATA Rivestimento di pareti in laterizio intonacato con piastrelle in grps ceramico con superficie smaltata ad alta resistenza, o monocottura, in tutti i colori e con spessore da 6-12 mm, poste in opera con collante, compresa la sigillatura con cemento bianco, nelle dimensioni di: 20x20 cm.				



**Opere Edili**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	291,67	47,62	13.889,33
P1.12. 11. 1	SOTTOFONDO PER PAVIMENTO IN LINOLEUM Sottofondo per pavimento di linoleum, gomma e simili, eseguito con malta a 300 kg di cemento (32.5R), tirata a frattazzo fino, spianato con le prescritte livellette, di spessore medio:da 3 cm a 5 cm.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	67,12	17,49	1.173,93
P1.12. 11. 2	SOTTOFONDO PER PAVIMENTO IN LINOLEUM (oltre i 5 cm) Sottofondo per pavimento di linoleum, gomma e simili, eseguito con malta a 300 kg di cemento (32.5R), tirata a frattazzo fino, spianato con le prescritte livellette, di spessore medio:per ogni cm oltre i 5.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	335,60	2,38	798,73
P1.14. 46. 2	PAVIMENTO IN LINOLEUM Fornitura e posa in opera di linoleum del tipo marmorizzato, in teli da 2,00 m di altezza, composto da olio di lino ossidato e polimerizzato, polvere di legno, pigmenti inalterabili e resine naturali, il tutto calandrato su supporto di tela di juta, con superficie trattata con "finish" di protezione, incollato su sottofondo preesistente, compreso collante, lo sfrido ed ogni altro onere:: spess. 3,2 mm.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	218,02	52,19	11.378,46
P1.14. 110. 1	BATTISCOPA IN LEGNO Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in legno con spigolo arrotondato, altezza di 70 o 90 mm, posto in opera con viti a tassello o chiodi d' acciaio: ramino impiallacciato verniciato.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	ml.	926,34	6,21	5.752,57
NP.04	RIVESTIMENTO PARIETALE IN TESSUTO Rivestimento parietale in tessuto comprensivo di: - rimozione completa del vecchio tessuto esistente e relativo mollettone di sottofondo fissati alle pareti; - successiva fornitura, confezione e posa in opera in tensione alle pareti e di nuovo mollettone ignifugo CL.1 come sottofondo; - fornitura confezione e posa in opera in tensione alle pareti di nuovo tessuto tipo damasco colore beige con disegno simile all'esistente in materiale ignifugo cl.1 con guarnizione perimetrale in passamaneria.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	331,60	84,84	28.132,94
NP.10	RIPOSIZIONAMENTO BATTISCOPA ESISTENTE IN LEGNO Sola posa in opera di zoccolo battiscopa in legno esistente.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	ml.	62,70	1,46	91,54
NP.05	RIPOSIZIONAMENTO CORNICE SOMMITALE ESISTENTE Rimontaggio della cornice sommitale in legno, precedentemente smontata per consentire le operazioni di ridipintura dei locali (operazione compensata a parte) comprese le operazioni di richiodature per il fissaggio della stessa.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	ml.	62,70	1,83	114,74
<b>F</b>	<b>TOTALE Capitolo F - PAVIMENTI</b>				<b>125.281,23</b>
	<b>Capitolo G - SERRAMENTI</b>				
NP.06	RISIGILLATURA INFISSO ESTERNO/MURATURA Risigillatura tra telaio fisso esterno del serramento e la muratura mediante applicazione di prodotto ibrido a base silconica che garantisca ottima adesione su superfici porose e bagnate e risulti sovra verniciabile.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	ml.	122,00	10,36	1.263,92
C25001	REVISIONE DI INFISSO Revisione semplice di bussole o di sportelli a vetri di finestra, con piccole ritocchature, regolazione di funzionamento e lubrificazione delle cerniere.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	17,00	11,99	203,83
E.23. 24. d	NUOVE FINESTRE IN LEGNO Fornitura e posa in opera di infissi esterni per finestre e porte finestre apribili ad una o pi" ante, con o senza parti fisse, dello spessore lavorato di mm 55-57,a 1 battente e 2 battenti completi di guarnizione in gomma predisposti per vetro camera, forniti e posti in opera. Sono compresi: il controtelaio da murare; la necessaria ferramenta di attacco e sostegno cerniere tipo anuba in acciaio bronzato (2 per battente e 3 per portafinestra); la chiusura con cremonese; le maniglie; i ganci e le catenelle in ottone o alluminio anodizzato; fermavetri interni o esterni; la verniciatura ecologica all'acqua eseguita in laboratorio tinto legno, a due mani, previa mano di preparazione con prodotto impregnante contro muffe e funghi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa in opera dei vetri. INFISSI ESTERNI PER FINESTRE E PORTEFINESTRE rovere.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	8,41	415,00	3.490,15
E.23. 25	MECCANISMO DI ANTA E RIBALTA Compenso aggiuntivo agli infissi in legno realizzati con meccanismo di anta e ribalta.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	10,00	70,00	700,00



**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di  
Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere Edili**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
E.24. 07	VETRATA ISOLANTE BASE Fornitura e posa in opera di vetrata isolante UNI 7171 in possesso del marchio di qualità Assovetro MQV, composta da: - lastra in cristallo float incolore e lucido dello spessore di 4 mm; - distanziatore perimetrale metallico, che assicuri la complanarità delle lastre, costituente intercapedine fino a 12 mm, contenente sali disidratanti con setaccio molecolare di 3A, sigillato mediante una prima barriera elastoplastica a base di gomma butilica ed una seconda a base di polimeri polisolfurici. - lastra in cristallo float incolore e lucido dello spessore di 4 mm. La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso delle lastre e comunque non inferiore a 10 cm e di larghezza tale da garantire l'appoggio di entrambe le lastre componenti la vetrata isolante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei ponteggi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	<b>misurazioni</b>	mq.	8,41	33,00	277,53
E.24. 14. a	SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO una lastra 3+3 mm PVB 0,38 Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo stratificato UNI 7172 costituita da doppio strato di cristallo float con interposto plastico in polivinilbutirrale (PVB) incolore o colorato. Antinfortunio (ferite a persona): SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO una lastra 3+3 mm PVB 0,38.				
	<b>misurazioni</b>	mq.	9,00	18,52	166,68
E.24. 14. d	SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO una lastra 5+5 mm PVB 0,76 Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo stratificato UNI 7172 costituita da doppio strato di cristallo float con interposto plastico in polivinilbutirrale (PVB) incolore o colorato. Antinfortunio (cadute nel vuoto): SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO una lastra 5+5 mm PVB 0,76.				
	<b>misurazioni</b>	mq.	7,82	32,16	251,49
E.23. 07. e	PORTE AD UN BATTENTE TAMBURATE SPECCHiate IMPIALLACCIATE: ROVERE Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate specchiate impiallacciate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura pregiata, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato; - specchiature centrali in pannelli in MDF (mediumdensity) o compensato di pioppo di prima scelta dello spessore minimo di 20 mm, con impiallacciatura in legno pregiato, complete di bordature perimetrali in filetti di legno massiccio;  - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	<b>misurazioni</b>	mq.	7,04	430,00	3.027,20
E.23. 07. f	PORTE AD UN BATTENTE TAMBURATE SPECCHiate IMPIALLACCIATE: ROVERE idem c.s. ...un battente oltre i mq 1,60.				
	<b>misurazioni</b>	mq.	11,24	269,00	3.023,56



**Opere Edili**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
NP.11	<p><b>PORTA SCORREVOLE AD UN'ANTA</b> Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate specchiate impiallacciate, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura pregiata, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente scorrevole con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, con impiallacciatura in legno pregiato; - specchiature centrali in pannelli in MDF (mediumdensity) o compensato di pioppo di prima scelta dello spessore minimo di 20 mm, con impiallacciatura in legno pregiato, complete di bordature perimetrali in filetti di legno massiccio; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione per luce netta di passaggio.</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	1,68	269,01	451,94
E.12. 35. a	<p><b>CONTROTELAIO A SCOMPARSA PER PORTA SCORREVOLE</b> Fornitura e posa in opera di controtelesia prefabbricato rettilineo dello spessore grezzo esterno fino a 80 mm idoneo all'alloggiamento di un'anta scorrevole rigida a scomparsa, costituito da doppi fianchi laterali in lamiera zincata grecata dello spessore di 7/10 di mm completo di traversine di rinforzo orizzontali e rete elettrosaldata con maglia di 25 x 50 mm fissata senza saldature e debordante dalla struttura, sopraporta e traversa di sostegno del binario in lamiera zincata, sottoporta in lamiera zincata asportabile a strappo, anche dopo la posa in opera, per correggere eventuali modifiche di pavimentazione o errori di livellazione, binario di scorrimento estraibile con sistema di aggancio a baionetta, guida porta posato a piano pavimento autocentrante fissato direttamente al telaio con due viti, qualora espressamente richiesto dalla D.L. e n. 2 carrelli a quattro ruote con due cuscinetti a sfera rivestiti di nylon elasticizzato con portata massima 80 kg. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa a livello secondo le quote di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dimensioni nette passaggio 90x210 cm.</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	1,00	258,80	258,80
E.26. 24. a	<p><b>MANIGLIONE ANTIPANICO</b> Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico. Per porta ad un battente.</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	2,00	180,00	360,00
E.26. 05. b	<p><b>NUOVA PORTA REI A DUE BATTENTI (120 CM)</b> Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante a due battenti in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali: - telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti; - battenti piani dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completi di guarnizione inferiore e nella battuta dell'anta secondaria termoespandenti, rostro di tenuta nella battute sul lato cerniere e targhetta con dati; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n.4 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una per anta a molla per l'autochiusura, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, sistema di chiusura dell'anta secondaria con autobloccaggio e leva per apertura, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.. - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;</p>				



**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di  
Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere Edili**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
	- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento; - finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi; Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	1,00	555,00	555,00
<b>G</b>	<b>TOTALE Capitolo G - SERRAMENTI</b>				<b>14.030,10</b>
	<b>Capitolo H - SANITARIE E SCARICHI</b>				
P2.2. 88. 3. 1	LAVABI DI TIPO SOSPESO COMPLETI DI SEMICOLONNA Fornitura e posa in opera di lavabi di tipo sospeso completi di semicolonna per fissaggio a parete, in vitreous-china bianca con: - fori per rubinetterie, troppopieno, piletta discarico e staffaggi; - semicolonna in vitreous-china bianca; - staffaggi di sostegno adeguati alla tipologia della parete. Rispondenti alle norme: - UNI 4543/1 e /2 (5,86) - UNI 8951/1 e /2 (5,86) - UNI EN 32 (6,78) Quando richiesto nei tipi, con tubo di scarico, sifonr ad "S" diam. 1 1/4" e rosone, tutti in ottone cromato a norma UNI EN 248. Completi di ogni accessorio, anche non esplicitamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. dim. 60 x 49 cm.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	9,00	164,25	1.478,25
P2.2. 97. 1. 1	RUBINETTI MISCELATORI MONOCOMANDO AD AZIONE MANUALE PER LAVABO Fornitura e posa in opera di rubinetti miscelatori monocomando ad azione manuale per lavabo, da installare sull'apparecchio. Comprendenti: - corpo in ottone cromato con superfici arrotondate, cromatura a norma UNI EN 248 (9.89); - cartuccia intercambiabile a norme CEN con: dischi ceramici montati su sistema elastico che consente movimenti morbidi e sensibili; - leva ergonomica di uguale sporgenza dalla bocca di erogazione per facilitare la presa e terminale circolare anticontundente; - placca fosforescente con colori blu e rosso non asportabili e che coprano almeno il 70% di ogni emisione; - angolo di comfort-zona di almeno 30°C per temperature comprese tra 30°C e 45°C; - bocca di erogazione con rompigetto areato; - n. 2 tubi in rame diam. 10 mm di collegamento alla rete con presa da 1/2" e rosone. Rispondenti alle norme: - UNI EN 200/90 - UNI EN 246/89 - UNI 7021/72 Completi di piletta di scarico diam. 1 1/4", con tappo e asta di comando tutti in ottone cromato a norma UNI EN 248. Completi di ogni componente, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Versione base.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	9,00	77,79	700,11
P2.2. 90. 1. 2	VASI A PAVIMENTO CON CASSETTA DI RISCACQUO Fornitura e posa in opera di vasi a cacciata per fissaggio a pavimento, in vitreous-china bianca con: - fori per cerniere sedile, tubi di cacciata e scarico a parete; - sifone incorporato; - UNI 4543/1 e /2 (5.86) - UNI 8949/1 e /2 (5.86) - UNI EN 38 (6.78) Muniti di cassetta di risciacquo montata direttamente sul vaso in modo da non gravare assolutamente sulle pareti. Quando richiesto nei tipi, con sedile e coperchio in legno plastificato bianco con cerniere in acciaio cromato a norma UNI EN 248. Completi di ogni accessorio, anche non esplicitamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. dim. 54 x 36 cm - con sedile coperchio e cassetta risciacquo.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	7,00	260,00	1.820,00
P2.2. 96. 1	SERVIZIO DISABILI CON APPARECCHI E ACCESSORI Fornitura e posa in opera di apparecchiature ed arredi vari per l'approntamento di servizio per disabili eseguito secondo schema allegato (vedi elaborati grafici progettuali) ed a norme L.P. 27/07/1981, completo di collegamenti alle reti idrica e di scarico e composto da: - vaso WC in vitreous-china, altezza mm 510, completo di sedile speciale con appoggi fissi in plastica, catino allungato con apertura anteriore per l'accesso e l'uso di una doccetta esterna con funzione di bidet, cassetta di scarico a comando pneumatico agevolato e con sifone incorporato; - lavabo in vitreous-china, delledimensioni di mm 670x430, completo di mensola regolabile in inclinazione ad azionamento pneumatico, cassetta a parete con bocchello estraibile per doccia a mano e gruppo di miscelazione monocomando a leva lunga; - specchio con regolazione della pendenza; - maniglioni per bagno disabili diam. 33 mm colori standard fissati a parete con appositi tasselli. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e l'approntamento del servizio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte nel rispetto della normativa vigente.				

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di            Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Opere Edili</b>					
Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	1,00	6.239,24	6.239,24
NP.19	TUBAZIONI DI SCARICO PER IL COLLEGAMENTO ALLA RETE ESISTENTE Fornitura e posa in opera di tubazione di scarico in PEHD delle acque reflue del nuovo servizio igienico codificato con la dicitura PT S10. da collegare alla rete di scarico esistente nel servizio igienico codificato con la dicitura PT S13 e al livello della stanza codificata PT S12. La tubazione di scarico collegata al vaso dovrà essere di diametro 110 mm mentre la tubazione del livello dovrà essere di diametro 50 mm. Nel prezzo P compreso: Lo scasso delle murature per il collegamento delle tubazioni ed il successivo ripristino; Lo scavo per il passaggio delle tubazioni a pavimento, sia del nuovo servizio igienico codificato con la dicitura PT S10 che del servizio igienico codificato con la dicitura PT S13, e 12 compreso, ed il successivo ripristino. Nel prezzo P compreso e compensato ogni altro onere al fine di realizzare un lavoro finito a regola d'arte.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	corpo	1,00	800,25	800,25
NP.20	TUBAZIONI DI SCARICO PER LA PREDISPOSIZIONE DI LAVELLO PER CUCINA Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio zincato per la predisposizione di un eventuale lavello di servizio presente all'ammessato piano primo nella stanza codificata con la dicitura A1 S3. La tubazione di alimentazione del nuovo lavello verrà collegata alla tubazione già esistente a servizio del lavabo presente nel servizio igienico al piano ammezzato del piano terra nella stanza codificata con la dicitura AT S10. La tubazione dovrà essere del diametro 1/2" e correttamente coibentata in rispondenza alle normative vigenti. Nel prezzo è compresa la realizzazione dello scarico del nuovo lavello. La tubazione sarà collegata all'impianto di scarico già esistente al piano ammezzato del piano terra nella stanza codificata con la dicitura AT S10. La tubazione dovrà essere del diametro 50 mm. Nel prezzo è compreso: Lo scavo per il passaggio delle tubazioni a pavimento sino al servizio igienico al piano ammezzato del piano terra nella stanza codificata con la dicitura AT S10. Esecuzione di foro per il passaggio delle tubazioni nel solaio di passaggio tra i piani e il successivo ripristino; Realizzazione di un mascheramento delle tubazioni eventualmente rimaste a vista in cartongesso isolato acusticamente per il passaggio delle tubazioni ai piani; Nel prezzo è compreso e compensato ogni altro onere al fine di realizzare un lavoro finito a regola d'arte.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	corpo	1,00	1.301,03	1.301,03
NP.21	PILETTA Rimozione di piletta di scarico completa di griglia a filo pavimento per lo scarico pluviale presente nella terrazza piana al piano secondo. Sostituzione della stessa mediante piletta a pavimento per solaio piano completa di trappola per foglie anti intasamento. La piletta dovrà essere in polipropilene antiurto con guarnizione a labbro e trappola per ghiaia resistente alla pressione posteriore della flangia bituminosa. E' compreso lo scasso del solaio al fine di rimuovere la piletta esistente e l'inserimento compreso il ripristino della superficie del solaio. Nel prezzo P compreso e compensato ogni altro onere al fine di realizzare un lavoro finito a regola d'arte. pilette nella terrazza al P.S..				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	2,00	40,70	81,40
<b>H</b>	<b>TOTALE Capitolo H - SANITARIE E SCARICHI</b>				<b>12.420,28</b>
	<b>Capitolo I - SCHERMATURA</b>				
C15026. a	SCHERMATURA U.T.A. Recinzione oscurante costituita da grigliato elettroforgiato a lamelle inclinate in acciaio S235 JR a norma UNI EN 10025-2, in pannelli modulari monolitici, passo lamelle 43 mm e spessore 1,5 mm, passo tondini di collegamento 132 mm e diametro 5 mm, bordatura laterale in profilo 25 x 10 x 2 mm, eventuale bordatura di testa in profilo piatto 50 x 3 mm forata agli estremi per aggancio alle piantane, in opera comprese bullonerie di fissaggio, escluse eventuali opere murarie: parzialmente oscurante, larghezza moduli da 1580/1967 mm, peso 14,10 kg/mq pannello/griglia ventilazione vano ascensore				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	10,48	120,79	1.265,88
B65053. a	VERNICIATURA OPERE IN FERRO 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 oleosintetico opaco.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	20,00	17,02	340,40
<b>I</b>	<b>TOTALE Capitolo I - SCHERMATURA</b>				<b>1.606,28</b>
	<b>Capitolo L - ASCENSORE OLEODINAMICO E OPERE ACCESSORIE</b>				



**Opere Edili**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
NP.16	<p>ASCENSORE OLEODINAMICO</p> <p>Fornitura e posa in opera di un nuovo ascensore idraulico, previa demolizione di quello esistente, conforme alla Direttiva Ascensori 2014/33/UE, alle norme europee EN81.20-50, alla L.13/89 per fabbricati esistenti:</p> <p>Caratteristiche:</p> <p>Azionamento: oleodinamico in taglia.</p> <p>Posizione macchina. in basso adiacente al vano di corsa</p> <p>Velocità: 0,62 m/s</p> <p>Alimentazione elettrica: 380V Trifase / 220 V Monofase</p> <p>Portata - Capienza: 400kg con capienza 5 persone,</p> <p>Testata: 3400 mm minima</p> <p>Fossa: 1400 mm minima</p> <p>Fermate e servizi nr. 5,</p> <p>Servizi: 5</p> <p>Accesso in cabina: 1</p> <p>Corsa: 11500 mm (circa)</p> <p>Vano di corsa: larghezza 1400 mm profondità 1450 mm</p> <p>Cabina: larghezza 900 mm profondità 1200 mm altezza 2150 mm</p> <p>Porte di piano e di cabina: del tipo telescopiche laterali automatiche da 800x2000mm con dispositivo a fotocellula di protezione e di riapertura ad urto (costola mobile).</p> <p>Segnalazione in cabina: segnalazione sonora di arrivo al piano, numerazione in rilievo del piano servito, citofono parla-ascolta, pulsante allarme apertura porte, display di segnalazione posizione di passaggio, segnalazione di allarme ricevuto, pronto intervento sul tetto della cabina e nel fondo fossa, dispositivo rilevatore di sovraccarico con segnalazione ottica e acustica.</p> <p>Finitura di porte e cabina: in Skinplate (lamiera plastificata) con colori a scelta da catalogo.</p> <p>In cabina specchio a parete, illuminazione a led, corrimano a sezione circolare e pavimento in Linoleum.</p> <p>Sono comprese:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la demolizione dell'impianto esistente,</li> <li>- tasselli e staffe per l'ancoraggio di guide e porte di piano,</li> <li>- linee elettriche lungo il vano di corsa e il locale macchina, in cabina e ai piani, per il collegamento dell'ascensore al quadro di manovra.</li> <li>- L'imballo e il trasporto presso il cantiere,</li> <li>- Rilievi, montaggio e pratiche di collaudo comprensive dispen.</li> </ul>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	corpo	1,00	30.029,69	30.029,69
P1.4. 6. 1	<p>MURATURA PORTANTE A DUE TESTE</p> <p>Muratura in elevazione, di qualsiasi altezza e spessore, realizzata con mattoni pieni e malta di cemento tipo 32.5, dosata a 400 Kg per mc di sabbia. Sono compresi nell'intervento eventuali incavi, canne, fori destinati a ricevere chiavi, capochiavi, ancoraggi, teste delle travi, passaggi di canalizzazioni verticali ecc. e quant'altro venga messo in opera durante la formazione della muratura: con mattoni pieni nuovi a macchina completamente vano ascensore(PS) e vano di accesso.</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mc.	5,05	527,13	2.662,01
NP.17	<p>RIDEFINIZIONE E APERTURA FORO PORTA</p> <p>Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani porta o finestra, con inserimento dell'architrave, ridefinizione delle spallette ed eliminazione di riseghe.</p> <p>Strutture in laterizio; profondità di taglio 100-150 mm ridefinizione spallette e nuovo architrave porte ascensore esistenti da 80x200 apertura nuova porta ascensore al PS completa di architrave.</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	ml.	19,20	68,50	1.315,20
P1.13. 26. 3	<p>NUOVE SOGLIE PORTE ACCESSO ASCENSORE</p> <p>Fornitura e posa in opera di soglie in marmo o in pietra naturale, di qualsiasi tipo e dimensione, compresa la pulitura del piano di posa e l'applicazione del letto di malta in cemento: in biancone di Verona.</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	5,00	53,29	266,45
P1.10. 4. 2	<p>REALIZZAZIONE DI INTONACO PER INTERNI AL CIVILE</p> <p>Intonaco interno al civile, su murature verticali, tirato in piano oppure a seguire le ondulations della muratura, secondo quanto indicato dalla D.L. L'intervento comprende: la pulitura della superficie da intonacare con getto d'acqua e spazzole di saggina; la realizzazione di un primo strato di rinzafo con inerte grossolano; la stesura di un secondo strato (arriccio), ben liscio e regolarizzato; l'applicazione di un terzo strato di finitura, con inerte finissimo e ben vagliato, lavorato fino ad ottenere una superficie perfettamente liscia: con rinzafo, arriccio e finitura in malta di calce idrata a 400 Kg/m3 di sabbia.</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mq.	8,14	18,38	149,61



**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di  
Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere Edili**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
P1.10. 5. 2	REALIZZAZIONE DI INTONACO PER INTERNI AL CIVILE Intonaco esterno al civile, su murature verticali, tirato in piano oppure a seguire le ondulazioni della muratura, secondo quanto indicato dalla D.L. L'intervento comprende: la pulitura della superficie da intonacare con getto d'acqua e spazzole di saggina; la realizzazione di un primo strato di rinzafo con inerte grossolano; la stesura di un secondo strato (arriccio), ben liscio e regolarizzato; l'applicazione di un terzo strato di finitura, con inerte finissimo e ben vagliato, lavorato fino ad ottenere una superficie perfettamente liscia: con rinzafo, arriccio e finitura in malta di calce idrata a 400 Kg/m3 di sabbia.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	17,39	20,25	352,15
B65044. a	REALIZZAZIONE DI INTONACO PER INTERNI AL CIVILE Tinteggiatura con pittura lavabile per interni ad effetto fotocatalitico, libera da emissioni, ad elevato potere coprente, contro la proliferazione di batteri, con capacità di eliminare i cattivi odori derivanti dalla presenza di sostanze organiche, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione del fondo.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	95,10	16,64	1.582,46
P1.20. 12. 1	TINTEGGIATURA PER INTERNI Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche su pareti e soffitti: con due mani date a pennello o ad rullo su intonaco civile.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	10,24	4,25	43,52
P1.7. 2	FORNITURA E POSA DI ORDITURA DI TETTO IN ARCARECCI 12X12 Fornitura e posa in opera di orditura secondaria di tetto, formata da arcarecci in legno di abete a 4 spigoli vivi da 12x12 cm circa. Sono compresi nell'intervento la chioderia, la ferramenta di fissaggio e ogni accessorio; l'impregnazione ad azione insetticida e fungicida eseguita mediante applicazione esterna di protettivo dato a due mani. Da valutarsi per superficie di falda.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	8,58	22,76	195,28
P1.7. 10. 2	TAVOLATO IN ABETE Realizzazione di piano sottotegola in tavolato di abete, inchiodato sulla sottostante orditura di sostegno: dello spessore di 2 cm.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	8,58	51,34	440,50
P1.8. 12. 1	GUAINA IMPERMEABILE Fornitura e posa in opera di membrana elastoplastomerica impermeabilizzante, autoprotetta con una lamina di alluminio ricotto, dello spessore di 60-80 micron, groffata durante la calandratura in continuo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le sovrapposizioni ed i risvolti; del peso a mq. di kg. 3.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	8,58	22,92	196,65
P1. 7. 12	MANTO IN COPPI Realizzazione di manto di copertura di tetti, comignoli e simili, con tegole curve a canale, con un minimo 33 coppi per mq. Sono compresi nell'intervento la posa del manto con malta di cemento e la sigillatura lungo i muri; la fornitura e posa di tegoloni di colmo e cantonali, di soffioni o cuffie di aerazione nei punti che verranno indicati e nelle dimensioni che verranno prescritte dalla D.LL e ogni altro onere accessorio.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	8,58	42,30	362,93
P2.18. 11. 4	SCOSSALINA SAGOMATA IN RAME Fornitura e posa in opera di scossaline sagomate in rame dello spessore di 6/10 di mm. Sono compresi nell'intervento l'installazione delle scossaline secondo le indicazioni di progetto, il fissaggio delle stesse alle strutture con viti e tasselli; le guarnizioni, le sigillature agli angoli ed ogni altro onere: sviluppo 50 cm linea di compluvio.				
	<i>misurazioni</i>	ml.	4,40	36,59	161,00
C15007. a	PROFILATI IN FERRO Carpenteria metallica per strutture semplici di solai e simili costituita in travi di ferro (profilati) di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), sfridi, saldature, fori, mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. travi di altezza fino a 220 mm: con fornitura delle travi. Croce sommitale ascensore - HEA 160 base di appoggio U.T.A. - HEA 200.				
	<i>misurazioni</i>	Kg.	197,08	3,31	652,33



**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di  
Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere Edili**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
E.26. 01. b	<p>PORTA A BATTENTE REI 60 Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante ad un battente in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali: - telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti; - battente piano dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completo di guarnizione inferiore termoespandente, rostro di tenuta nella battuta sul lato cerniere e targhetta con dati; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n.2 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una a molla per l'autochiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfurtivo complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L..</p> <p>predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipatico; - preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento; - finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi; Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. luce netta di passaggio 90x210 - finitura tinte RAL - piano terra locale tecnico manutenzione ascensore</p>				
	<b>misurazioni</b>	cad.	1,00	390,00	390,00
NP.15	<p>CONTROSOFFITTO IN CARTONGESSO CON PANNELLI EI 60 Fornitura e posa di controsoffitto in cartongesso con pannelli EI 60 tipo "Focus BA 15" in doppia lastra applicata su doppia struttura metallica zincata con interasse a 40 cm, applicazione di rete microforata su tutte le eventuali giunture e stuccatura a più riprese. Fornitura e posa di botole a soffitto 60x60 cm. Levigatura ed isolante acrilico su tutta la superficie. Dipintura mediante applicazione idropittura lavabile traspirante a pi" riprese con stesura a pennello o rullo colore paglierino. La voce comprende: - impianto di cantiere, trasporto ed asporto attrezzatura; - trasporto in apposita discarica del materiale di risulta; - ogni altro onore per consegnare il lavoro finito ad opera d'arte; celino vano scensore soffitto vano ascensore soffitto P2_S16.</p>				
	<b>misurazioni</b>	mq.	13,80	67,96	937,85
NP.18	<p>GRIGLIA DI VENTILAZIONE Fornitura e posa di griglia per la ventilazione del vano ascensore costituita da pannello elettrofornato a lamelle inclinate in acciaio S235 JR a norma UNI EN 10025-2, con bordatura laterale in profilo 25 x 10 x 2 mm e bordatura di testa in profilo piatto 50 x 3 mm in opera comprese bullonerie di fissaggio, escluse eventuali opere murarie. piano secondo - griglia ventilazione vano ascensore</p>				
	<b>misurazioni</b>	cad.	1,00	61,64	61,64
<b>L</b>	<b>TOTALE Capitolo I - ASCENSORE OLEODINAMICO E OPERE ACCESSORIE</b>				<b>39.799,28</b>
	<b>Totale Netto Opere edili</b>				<b>341.224,06</b>
	<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OFFERTA (da specificare sia in cifre che in lettere nelle apposite colonne)</b>				
<b>A</b>	SGOMBERI/TRASPORTI E CONFERIMENTI A DISCARICA		quattordicimilaseicentosestantasei/14		14.676,14
<b>B</b>	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI		diciassettemilaseicentoquarantuno/77		17.641,77
<b>C</b>	PULITURE		cinquantacinquemilacinquecentosettantatre/56		55.573,56
<b>D</b>	OPERE EDILI		ventinovemilasettecentoquindici/05		29.715,05
<b>E</b>	TRATTAMENTI - TINTEGGIATURE - VERNICIATURE		trentamilaquattrocentottanta/38		30.480,38
<b>F</b>	PAVIMENTI		centoventicinquemiladuecentottantuno/23		125.281,23



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di  
Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere Edili**

<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
<b>G</b>	SERRAMENTI		quattordicimilatrenta/10		14.030,10
<b>H</b>	SANITARIE E SCARICHI		dodicimilaquattrocentoventi/28		12.420,28
<b>I</b>	SCHERMATURA		milleseicentosei/28		1.606,28
<b>L</b>	ASCENSORE OLEODINAMICO E OPERE ACCESSORIE		trentanovemilasettecentonovantanove/28		39.799,28
	<b>SOMMANO</b>		trecentoquarantunomiladuecentoventiquattro/06		<b>341.224,06</b>

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Opere Strutturali</b>					
Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
NP.1	<b>CUCITURE ARMATE ANGOLI E MASCHI MURARI</b> Realizzazione di cuciture armate di angoli e maschi murari mediante l'utilizzo di barre in acciaio inox AISI 304 diametro 16/18 mm, per profondità max fino a 1,80-2,00 ml eseguite ad aria con sonda elettro-rotativa, secondo quanto indicato nelle tavole delle opere strutturali. Nel prezzo sono incluse le seguenti lavorazioni: 1 - Perforazioni, ad aria, eseguite con sonda elettro-rotativa (carotatrice) del diametro da mm. 30 sino a mm. 60, con testine diamantate o widia, attraverso murature di mattoni o di pietrame di qualsiasi natura e consistenza da eseguirsi per una lunghezza sino a m. 2,00, compreso ogni onere per macchinari, compresorie di elevata potenza, forza motrice e posizionamento della macchina, spostamenti attrezzature a mano; 2 - Barre di acciaio inossidabile filettate o ad aderenza migliorata, fornite e poste in opera nelle perforazioni, compreso il taglio a misura, la posa in opera nella perforazione curando che le barre siano arretrate di almeno cm 5 rispetto al filo della muratura, i materiali occorrenti, le attrezzature necessarie, lo sfrido; 3 - Intasamento delle perforazioni (diametro fino a mm. 60,00), delle cuciture armate, telai, catene e tiranti a mezzo di iniezioni a pressione controllata di resine epossidiche, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Si considera un consumo di circa 10 kg/ml.				
<b>misurazioni</b>		m.	726,00	109,06	79.177,56
NP.2	<b>CUCITURE ARMATE IN CORRISPONDENZA MURATURE PERIMETRALI.</b> Realizzazione di cuciture armate in corrispondenza murature perimetrali mediante l'utilizzo di barre in acciaio inox AISI 304 diametro 16/18 mm, o trefoli in acciaio armonico diametro 0,5 pollici, per profondità max fino a 10,00 ml eseguite ad aria con sonda elettro-rotativa, secondo quanto indicato nelle tavole delle opere strutturali. Nel prezzo sono incluse le seguenti lavorazioni: 1 - Formazione di ponteggi provvisori e piani di lavoro; 2 - Perforazioni, ad aria, eseguite con sonda elettro-rotativa (carotatrice) del diametro da mm. 30 sino a mm. 60, con testine diamantate o widia, attraverso murature di mattoni o di pietrame di qualsiasi natura e consistenza da eseguirsi per una lunghezza sino a m. 10,00, compreso ogni onere per macchinari, compresorie di elevata potenza, forza motrice e posizionamento della macchina, spostamenti attrezzature a mano, nonché il maggior onere per saggi di guida lungo la perforazione mediante il taglio a forza della muratura con successiva ripresa, la formazione di fori posti ortogonalmente alla perforazione principale per il successivo intasamento e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; 3 - Barre di acciaio inossidabile filettate o ad aderenza migliorata, oppure trefoli in acciaio armonico, fornite e poste in opera nelle perforazioni, compreso il taglio a misura e la giunzione, la posa in opera nella perforazione curando che le barre siano arretrate di almeno cm 5 rispetto al filo della muratura, i materiali occorrenti, le attrezzature necessarie, lo sfrido; 4 - Intasamento delle perforazioni (diametro fino a mm. 60,00), delle cuciture armate, telai, catene e tiranti a mezzo di iniezioni a pressione a dosatura variabile di miscela fluida di malte e sospensioni colloidali (tipo Mapefill della Mapei o Microlime Volteco o Emaco Resto della Mac o similari), compresa la collocazione in opera e successiva rimozione dei tubetti filettati muniti di attacchi portagomma, l'apposito macchinario di miscelazione e iniezione, la fornitura dell'acqua, la pulitura della malta sbordata, compresa la fornitura della malta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Si considera un consumo di circa 10 kg./ml. Misurazione: sviluppo lineare della perforazione longitudinale compreso fori ortogonali.				
<b>misurazioni</b>		m.	39,40	211,62	8.337,83
NP.3	<b>REALIZZAZIONE DI NUOVE CATENE IN ACCIAIO.</b> Realizzazione di nuove catene costituite da angolare 120x120x12 in acciaio S275JR zincato, forato e collegato alle murature secondo quanto riportato sulle tavole delle opere strutturali, compreso l'onere per fori, sagomature, piegature, filettature, saldature, bulloneria di qualsiasi forma e tipo ed i vari adattamenti necessari sul posto, compresa altresì una mano di antiruggine e una mano di vernice epossidica per quelle strutture in vista e tutte le opere murarie necessarie per quelle che dovranno essere inserite sottotraccia, comprese infine tutte quelle opere e oneri necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.				
<b>misurazioni</b>		m.	157,35	340,00	53.499,00
NP.4	<b>CERCHIATURA A SCATOLA CHIUSA - COLLEGAMENTO SINGOLO TRAVI PERPENDICOLARI ALLE MURATURE INTERNE.</b> Rinforzo in corrispondenza delle murature interne mediante il collegamento delle travi disposte da un solo lato, perpendicolarmente ad esse. Tale collegamento viene realizzato mediante appositi connettori in acciaio zincato, disposti ogni due travi, costituiti da piatti forati in acciaio S275JR sagomati, dello spessore pari a 8 mm, a cui vengono saltate n. 2 barre diametro 12 in acciaio ad aderenza migliorata, secondo quanto indicato sulle tavole delle opere strutturali. Nel prezzo si intende compresa la fornitura e la posa in opera dei collegamenti, la realizzazione e la pulizia dei fori nelle murature, l'inghisaggio delle barre con iniezioni a pressione controllata di resine epossidiche, il fissaggio con viti diametro 8 a testa svasata alle strutture lignee esistenti, ogni onere incluso.				



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere Strutturali**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	80,00	95,60	7.648,00
NP.5	CERCHIATURA A SCATOLA CHIUSA - COLLEGAMENTO DOPPIO TRAVI PERPENDICOLARI ALLE MURATURE INTERNE. Rinforzo in corrispondenza delle murature interne mediante il collegamento delle travi disposte da entrambi i lati, perpendicolarmente ad esse. Tale collegamento viene realizzato mediante appositi connettori in acciaio zincato, disposti ogni due travi, costituiti da piatti forati passanti in acciaio S275JR dello spessore pari a 8 mm, secondo quanto indicato sulle tavole delle opere strutturali. Nel prezzo si intende compresa la realizzazione di fori passanti nella muratura, la fornitura e la posa in opera dei collegamenti, il fissaggio con viti diametro 8 a testa svasata alle strutture lignee esistenti, il ripristino della muratura, ogni onere incluso.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	67,00	79,02	5.294,34
NP.6	CERCHIATURA A SCATOLA CHIUSA - COLLEGAMENTO SINGOLO TRAVI PARALLELE ALLE MURATURE INTERNE. Rinforzo in corrispondenza delle murature interne mediante il collegamento delle travi disposte da un solo lato, parallelamente ad esse. Tale collegamento viene realizzato mediante appositi connettori in acciaio zincato, disposti ogni 80-100 cm, costituiti da piatti forati in acciaio S275JR, dello spessore pari a 8 mm, a cui viene salta n. 1barra diametro 12 in acciaio ad aderenza migliorata, secondo quanto indicato sulle tavole delle opere strutturali. Nel prezzo si intende compresa la fornitura e la posa in opera dei collegamenti, la realizzazione e la pulizia dei fori nelle murature, l'inghisaggio delle barre con iniezioni a pressione controllata di resine epossidiche, il fissaggio con viti diametro 8 a testa svasata alle strutture lignee esistenti, ogni onere incluso.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	100,00	99,62	9.962,00
NP.7	CERCHIATURA A SCATOLA CHIUSA - COLLEGAMENTO DOPPIO TRAVI PARALLELE ALLE MURATURE INTERNE. Rinforzo in corrispondenza delle murature interne mediante il collegamento delle travi disposte da entrambi i lati, parallelamente ad esse. Tale collegamento viene realizzato mediante appositi connettori in acciaio zincato, disposti ogni 80-100 cm, costituiti da piatti forati passanti in acciaio S275JR dello spessore pari a 8 mm, secondo quanto indicato sulle tavole delle opere strutturali. Nel prezzo si intende compresa la realizzazione di fori passanti nella muratura, la fornitura e la posa in opera dei collegamenti, il fissaggio con viti diametro 8 a testa svasata alle strutture lignee esistenti, il ripristino della muratura, ogni onere incluso.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	55,00	151,45	8.329,75
NP.8	CERCHIATURA A SCATOLA CHIUSA - COLLEGAMENTO SINGOLO TRAVI PERPENDICOLARI ALLE MURATURE PERIMETRALI. Rinforzo in corrispondenza delle murature perimetrali mediante il collegamento delle travi disposte perpendicolarmente ad esse. Tale collegamento viene realizzato mediante appositi connettori in acciaio zincato, disposti ogni due travi, costituiti da piatti forati in acciaio S275JR, dello spessore pari a 8 mm, saldati alle nuove catene in acciaio, secondo quanto indicato sulle tavole delle opere strutturali. Nel prezzo si intende compresa la fornitura e la posa in opera dei collegamenti, il fissaggio con viti diametro 8 a testa svasata alle strutture lignee esistenti, ogni onere incluso.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	73,00	36,88	2.692,24
NP.9	CERCHIATURA A SCATOLA CHIUSA - COLLEGAMENTO SINGOLO TRAVI PARALLELE ALLE MURATURE PERIMETRALI. Rinforzo in corrispondenza delle murature perimetrali mediante il collegamento delle travi disposte parallelamente ad esse. Tale collegamento viene realizzato mediante appositi connettori in acciaio zincato, disposti ogni 80-100 cm, costituiti da piatti forati in acciaio S275JR, dello spessore pari a 8 mm, saldati alle nuove catene in acciaio, secondo quanto indicato sulle tavole delle opere strutturali. Nel prezzo si intende compresa la fornitura e la posa in opera dei collegamenti, il fissaggio con viti diametro 8 a testa svasata alle strutture lignee esistenti, ogni onere incluso.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	53,00	75,07	3.978,71



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere Strutturali**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
NP.10	<p>CORDOLO SOMMITALE PERIMETRALE.</p> <p>32 Realizzazione di cordolo sommitale mediante placcaggio sul lato interno della muratura per una altezza di circa 60 cm con rete in fibra di basalto e acciaio Inox, mediante l'utilizzo di sistema composito certificato da idoneo Laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n° 380/2001 con comprovata esperienza e dotati di strumentazione adeguata per prove su sistemi FRCC, in accordo con le Linee Guida CNR-DT 200 R1/2013 realizzato con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto e acciaio Inox AISI 304 - tipo GEOSTEEL GRID 200 di Kerakoll S.p.A. - caratteristiche tecniche certificate: acciaio Inox 304, resistenza a trazione del filo &gt; 750 MPa, modulo elastico E &gt; 200 GPa; fibra di basalto: resistenza a trazione = 3000 MPa, modulo elastico E = 87 GPa, dimensioni della maglia 18x18 mm, spessore equivalente <math>t_{f,0-90^\circ} = 0,0319</math> mm, massa totale comprensiva di termosaldatura ca. 250 g/ mm<sup>2</sup>, impregnato con geomalta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 1,4 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 -tipo GeoCalce® Fino di Kerakoll S.p.A - alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1 - R Plus GEVEMicode, emissione di CO<sub>2</sub> = 250 g/kg, contenuto di minerali riciclati = 30%. La geomalta naturale e' provvista di marcatura CE, e' conforme ai requisiti della norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV e</p> <p>EN 1504-3 - R1 PCC, reazione al fuoco classe A1; caratteristiche tecniche certificate: resistenza a compressione a 28 gg = 15 N/mm<sup>2</sup>, coefficiente di resistenza al vapore acqueo (<math>\mu</math>) = 16, modulo elastico statico 9 GPa, adesione al supporto a 28 gg &gt; 1,0 N/mm<sup>2</sup>.</p> <p>L'intervento si svolge nelle seguenti fasi: a) eventuale preparazione delle superfici da rinforzare, mediante demolizione e rimozione dell'intonaco esistente, ripristino di eventuali lesioni mediante cucitura e/o consolidamento con iniezione di malta fluida (da contabilizzare a parte) e depolverizzazione finale mediante idrolavaggio a bassa pressione; b) inserimento di connettori in acciaio inox AISI 316 costituiti da n. 2 tondi ogni 40 cm, diametro 8 mm, ad aderenza migliorata, sigillati con resine epossidiche, compresa la realizzazione e la pulizia dei fori; c) stesura di un primo strato di geomalta, di spessore di ca. 3 - 5 mm; d) con malta ancora fresca, procedere alla posa della rete GEOSTEEL GRID 200, avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto; e) piegatura dei connettori; f) esecuzione del secondo strato di geomalta, di spessore di circa 3-5 mm al fine di inglobare totalmente il tessuto di rinforzo e chiudere gli eventuali vuoti sottostanti.</p> <p>E' compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Il prezzo è ad unità di lunghezza del rinforzo effettivamente posto in opera, per un'altezza di 60 cm, comprese le sovrapposizioni e le zone di ancoraggio.</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	m.	184,00	114,79	21.121,36
NP.11	<p>SOVRAPPREZZO PER CONSOLIDAMENTO CORNICE.</p> <p>Sovrapprezzo per il consolidamento della cornice in corrispondenza della realizzazione del cordolo sommitale, mediante l'inserimento di connettori in acciaio inox AISI 316 costituiti da n. 2 tondi ogni 80 cm, diametro 12 mm, ad aderenza migliorata, sigillati con resine epossidiche, compresa l'esecuzione delle perforazioni a secco mediante sonda elettro-rotativa (carotatrice), la pulizia dei fori, la fornitura e posa in opera delle barre in acciaio inox AISI 316, l'intasamento con resine epossidiche e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>Il prezzo è ad unità di lunghezza del rinforzo effettivamente posto in opera.</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	m.	47,70	120,68	5.756,44

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Opere Strutturali</b>					
Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
NP.12	CONSOLIDAMENTO DELLA MURATURA MEDIANTE INIEZIONI DI CALCE FLUIDA. Iniezione di consolidamento delle murature, in pietrame anche a sacco, oppure miste in pietrame e laterizio, effettuata con miscela a base di calci idrauliche e comunque non cementizia a giudizio della D.L., compresi la ripulitura, se necessaria, delle pareti ad iniezione eseguita ed ogni onere, fornitura, modalità esecutiva e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, secondo il seguente procedimento: - preiniezione di acqua su tutto il volume murario da trattare per il lavaggio dello stesso; - sigillatura delle lesioni nelle murature e degli altri possibili punti di fuoriuscita della miscela con malta di calce spenta e sabbia, previa pulizia e lavaggio, e successivo rinzaffo della muratura con malta bastarda, nel caso in cui fosse stato asportato l'intonaco; - fissaggio e sigillatura dei condotti di iniezione di diametro 3/4", inseriti per una profondità adeguata nei fori precedentemente praticati per mezzo di trapanazione spinta fino a 2/3 dello spessore murario, disposti a quinconce con interasse non superiore a 50 cm; - iniezione di miscela legante di tipo approvata dalla D.L., con caratteristiche di traspirabilità e resistenza meccanica compatibili con la muratura da iniettare, eseguita a pressione variabile e controllata secondo l'indicazione della D.L., fino alla fuoriuscita della miscela dai condotti immediatamente superiori; - asportazione delle cannule e sigillatura dei fori praticati per iniettare la miscela; - pulizia della parete e suo lavaggio, se necessario, prima della presa sulla superficie esterna di eventuali fuoriuscite di miscela legante. Misurazione del volume di muratura trattata				
	<i><b>misurazioni</b></i>	mc	80,00	301,85	24.148,00
NP.13	RIPRESA DI MURATURA IN MATTONI PIENI CON METODO SCUCI-CUCI. Ripresa di muratura eseguita anche a piccoli tratti successivi, a parziale o a tutto spessore, su strutture murarie preesistenti da risanare, con mattoni pieni provenienti dallo smontaggio o di nuova fornitura, all'interno di edifici esistenti, a qualsiasi altezza o profondità, avendo cura di intervenire fino alle aree di murature sane adiacenti. Sono compresi: l'idonea malta rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale; le necessarie puntellature e la successiva rimozione; la fornitura di tutti i materiali occorrenti; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta, fino a qualsiasi distanza. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conteggiata a misura effettiva, per una quantità minima di mc 0,10.				
	<i><b>misurazioni</b></i>	m.	10,00	660,08	6.600,80
NP.14	CONSOLIDAMENTO DELLA MURATURA MEDIANTE PLACCAGGIO DA UN SOLO LATO CON RETE BIDIREZIONALE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO. Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari con placcaggio diffuso di rete in fibra di basalto e acciaio Inox, mediante l'utilizzo di sistema composito certificato da idoneo Laboratorio di cui all'art. 59 del DPR n° 380/2001 con comprovata esperienza e dotati di strumentazione adeguata per prove su sistemi FRCC, in accordo con le Linee Guida CNR-DT 200 R1/2013 realizzato con tessuto.GEOSTEEL GRID 200 di Kerakoll S.p.A. - caratteristiche tecniche certificate: acciaio Inox 304, resistenza a trazione del filo > 750 MPa, modulo elastico E > 200 GPa; fibra di basalto: resistenza a trazione = 3000 MPa, modulo elastico E = 87 GPa, dimensioni della maglia 18x18 mm, spessore equivalente $t_{f,0-90^\circ} = 0,0319$ mm, massa totale comprensiva di termosaldatura ca. 250 g/mm <sup>2</sup> , impregnato con geomalta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 e Geolegante® minerale, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 1,4 mm, GreenBuilding Rating® Bio 5 -tipo GeoCalce® Fino di Kerakoll S.p.A - alta efficacia nel ridurre gli inquinanti interni, non permette lo sviluppo batterico (Classe B+) e fungino (Classe F+) misurazione con metodo CSTB, certificato a bassissime emissioni di VOC con conformità EC 1 - R Plus GEV-Emicode, emissione di CO <sub>2</sub> = 250 g/kg, contenuto di minerali riciclati = 30%. La geomalta naturale e' provvista di marcatura CE, e' conforme ai requisiti della norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV e EN 1504-3 - R1 PCC, reazione al fuoco classe A1; caratteristiche tecniche certificate: resistenza a compressione a 28 gg = 15 N/mm <sup>2</sup> , coefficiente di resistenza al vapore acqueo ( $\mu$ ) = 16, modulo elastico statico 9 GPa, adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm <sup>2</sup> .				



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere Strutturali**

<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
	L'intervento si svolge nelle seguenti fasi: a) eventuale preparazione delle superfici da rinforzare, mediante demolizione e rimozione dell'intonaco esistente, ripristino di eventuali lesioni mediante cucitura e/o consolidamento con iniezione di malta fluida (da contabilizzare a parte) e depolverizzazione finale mediante idrolavaggio a bassa pressione; b) inserimento di connettori in acciaio inox AISI 316 costituiti da n. 4 tondi a mq, diametro 8 mm, ad aderenza migliorata, sigillati con resine epossidiche, compresa la realizzazione e la pulizia dei fori; c) stesura di un primo strato di geomalta, di spessore di ca. 3 – 5 mm; d) con malta ancora fresca, procedere alla posa della rete GEOSTEEL GRID 200, avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto; e) piegatura dei connettori; f) esecuzione del secondo strato di geomalta, di spessore di circa 3-5 mm al fine di inglobare totalmente il tessuto di rinforzo e chiudere gli eventuali vuoti sottostanti. E' compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Il prezzo é ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e le zone di ancoraggio.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	120,00	122,61	14.713,20
NP.15	CONSOLIDAMENTO PIATTABANDE DI PORTE E FINESTRE. Ripristino della continuità della muratura in corrispondenza delle piattabande di porte e finestre, mediante perforazioni con sonde del diametro, profondità e direzione previsti dalla D.L. e secondo un ordine che, di volta in volta, verrà stabilito per garantire la massima sicurezza. Inserimento di barre in acciaio inox AISI 316 ad aderenza migliorata e loro solidarizzazione con iniezione a pressione controllata di resine epossidiche semifluide.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	8,00	639,56	5.116,48
	<b>Totale Netto Opere Strutturali</b>				<b>256.375,70</b>

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Opere di restauro dell'apparato decorativo</b>					
<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
	<b>Capitolo M - OPERE PROVVISORIALI E DI IMPIANTO DI CANTIERE</b>				
A15001	Campionamento: esecuzione di prelievo di campioni da sottoporre alle analisi di laboratorio deve essere eseguito secondo le Racc. NorMal 3/80 da tecnici specializzati. Devono essere fornite fotografie dettagliate di ogni zona di prelievo ed eventuale ubicazione su rilievo fornito dal Committente. Escluso l'ausilio di trabattelli o bracci elevatori mobili.				
	<i>misurazioni</i>	corpo	1,00	1.500,00	1.500,00
A15005	Rilevo materico, rilievo del degrado e rilievo del quadro fessurativo: esecuzione di mappatura dei materiali e degli stati di alterazione (secondo lessico UNI 11182:2006) con eventuale schedatura relativa. Deve essere fornita la mappatura digitale in falsi colori (su rilievi già forniti) con eventuale misurazione delle differenti tipologie di materiale ed alterazioni mappati.				
	<i>misurazioni</i>	corpo	1,00	1.000,00	1.000,00
1b b	Opere di presidio e messa a norma sulla sicurezza fisica dei lavoratori secondo le normative del D.P.R. 547/55; D.P.R. 164/56, circolare 103/80; legge 55/90, D.Lgs 494/96 e successive modificazioni - per cantieri fino a 258.000,00 Euro				
	<i>misurazioni</i>	corpo	1,00	3.480,00	3.480,00
5b a	Installazione di ponteggio a trabattello, con base rinforzata da m 3,50 X 2,50, con torretta sovrapposta da m 2,50 X 1,50 alta fino a m 10, completa di piani di calpestio, scalette, sistemi protettivi contro la caduta di persone, in regola con le normative vigenti ed ogni altro onere.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	4,00	1.312,00	5.248,00
10b a	Nolo di trabattello mobile con base rinforzata dalle dimensioni di m 3,50 X 2,50, con torretta da m 2,50 X 1,50 alta fino a 10 ml, compresa la manutenzione, lo spostamento dei piani di lavoro ed ogni altro onere.				
	<i>misurazioni</i>	mease	12,00	69,00	828,00
14b a	Smontaggio di trabattello mobile con base rinforzata da m 3,50 X 2,50 con torretta da m 2,50 X 1,50 alta 10 ml, completo di piani di lavoro ed ogni altro onere.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	4,00	811,00	3.244,00
<b>M</b>	<b>TOTALE Capitolo M - OPERE PROVVISORIALI E DI IMPIANTO DI CANTIERE</b>				<b>15.300,00</b>
	<b>Capitolo N - MESSA IN SICUREZZA DI STUCCHI E MARMORINI</b>				
13d a	Messa in sicurezza degli intonaci distaccati mediante l'applicazione di carta giapponese e/o garza in cotone, ad uno o più strati secondo necessità, fissate con resina acrilica - in diluizione al 10-15%, secondo le indicazioni della D.L.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	33,48	41,00	1.372,68
16d a	Rimozione delle velature di sicurezza in carta giapponese e/o garza di cotone da eseguirsi con opportuni solventi, compreso gli oneri di scarica e ogni altro onere. Misurazione a mq sulla superficie eseguita.				
	<i>misurazioni</i>	mq	33,48	36,00	1.205,28
17d a	Consolidamento superficiale di intonaco e dei piccoli distacchi a mezzo di microiniezioni di resina acrilica in emulsione da praticarsi nelle cavillature o in piccoli fori appositamente realizzati, compreso ogni altro onere. Misurazione a mq sulla superficie eseguita.				
	<i>misurazioni</i>	mq	20,14	48,00	966,72
045030a	Ristabilimento parziale della adesione e della coesione (preconsolidamento) della pellicola pittorica propedeutico alle operazioni di consolidamento e pulitura nei casi di disgregazione e sollevamento della stessa, su graffiti, affreschi e tempere ed olio su muro, con resine acriliche, gomme naturali o altro prodotto idoneo applicate: a pennello con carta giapponese o con siringhe.				
	<i>misurazioni</i>	mq	20,14	143,87	2.897,54
055010a	Rimozione di depositi superficiali incoerenti (quali terriccio, guano, polvere, etc.) a secco, su intonaci, con pennellesse e piccoli aspiratori, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti:				
	<i>misurazioni</i>	mq.	346,21	8,11	2.807,76
14d a	Consolidamento delle aree di intonaco distaccate dalla muratura tramite iniezioni di un composto, di adeguata fluidità, di calce area, polvere di marmo ventilata, o altro inerte da definirsi nel corso dei lavori, e resina acrilica in dispersione acquosa, previa stuccatura delle fessure di maggior dimensione, lavaggio accurato con acqua per rimuovere polveri e depositi presenti nell'area di distacco ed ogni altro onere, il tutto secondo le indicazioni della D.L. Misurazione a mq sulla superficie eseguita.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	200,01	81,00	16.200,81
055015	Ristabilimento della coesione degli intonaci, mediante impregnazione applicazione del prodotto consolidante fino al rifiuto, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto, alla verifica dei risultati ed alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, con silicato di etile o resine acriliche in soluzione o emulsione o microemulsione: nei casi di disgregazione: per una diffusione del fenomeno entro il dmq., da valutare a singolo intervento.				
	<i>misurazioni</i>	mq.	115,00	11,13	1.279,95
065048	Applicazione di perni di sostegno in teflon o in fibre di polipropilene durante le fasi di ristabilimento dell'adesione degli intonaci; operazione eseguibile su stucchi monocromi o policromi e dorati, da valutare singolarmente per ciascuna inserzione, inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto e alla successiva rimozione degli eccessi dello stesso.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	170,00	37,71	6.410,70

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Opere di restauro dell'apparato decorativo</b>					
<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
055014a	Puntellatura provvisoria di parti d'intonaco in pericolo di caduta, per sostegno dello stesso durante le fasi di consolidamento o di rimozione di elementi metallici inidonei, da valutare a singola operazione per superfici tra 0,25 e 0,5 mq, inclusi gli oneri relativi all'applicazione e rimozione di uno strato di velatino di garza, all'allestimento del puntello e alla rimozione di colla dalla superficie: in volte, soffitti, etc.				
<i>misurazioni</i>		cad.	45,00	85,78	3.860,10
<b>N</b>		<b>TOTALE Capitolo N - MESSA IN SICUREZZA DI STUCCHI E MARMORINI</b>			
<b>Capitolo O - MESSA IN SICUREZZA LEGNO POLICROMO E NON</b>		<b>37.001,54</b>			
095030a	Ristabilimento della coesione e dell'adesione tra supporto, strati preparatori e pellicola pittorica mediante applicazione di adesivo sintetico o di origine animale, da dare a pennello o con siringa esercitando successiva pressione con termocauterio, pesi localizzati o sottovuoto; da effettuarsi in presenza di fenomeni di perdita di adesione e coesione dei materiali costitutivi mediamente diffusi; inclusi gli oneri relativi alla rimozione della velinatura, alla preparazione del prodotto e alla rimozione degli eccessi dello stesso; esclusi gli oneri relativi alle operazioni preliminari di pulitura, velinatura o altro, da valutare a singolo intervento oppure al mq a seconda dell'incidenza del fenomeno riconducendo al mq anche superfici di minore entità.				
<i>misurazioni</i>		mq.	93,69	422,98	39.629,00
095038	Rimozione meccanica di depositi incoerenti, (polveri, particolato atmosferico) con pennellesse e piccoli aspiratori.				
<i>misurazioni</i>		mq.	391,67	6,16	2.412,69
<b>O</b>		<b>TOTALE Capitolo O - MESSA IN SICUREZZA LEGNO POLICROMO E NON</b>			
<b>42.041,68</b>					
<b>Capitolo P - ELEMENTI LAPIDEI</b>					
P8. 1. 158	Rimozione, dagli strati superficiali, di depositi incoerenti e poco coerenti (particolato atmosferico, efflorescenze saline, ragnatele) realizzata "a secco" con la delicata azione manuale esercitata con pennellesse morbide, spazzolini ed aspiratori elettrici su zone che non presentino fenomeni di decoesione e di adesione.compreso il calo, carico e trasporto con qualsiasi mezzo alle pubbliche discariche. Misurazione reale della zona di intervento in proiezione ortogonale.				
<i>misurazioni</i>		mq	18,99	13,67	259,59
P8. 1. 159	Rimozione meccanica "a secco" di depositi superficiali parzialmente aderenti e di una certa coerenza (depositi terrigeni, escrementi di volatili e nidi d'insetti, depositi pulverulenti) sulle superfici intonacate con cucchiariotti, spatole, bisturi, spazzolini, spazzole di saggina. Al termine dell'operazione si procederà alla detersione di macchie residue dei depositi con detergente anionico in soluzione acquosa (Tween 20 in soluzione acquosa al 2%) o soluzione ad azione tensioattiva battericida (Neo Desogen) e con l'ausilio di spruzzatori, spazzole, spugne, pennelli e quant'altro possa rendersi necessario, con la disinfezione delle parti con soluzione biocida a base di naftenatodi tributil stagno (Metatin N 5810/101 in soluzione acquosa al 3%, in acqua deionizzata). Misurazione: superficie reale della zona di intervento. in proiezione ortogonale. compreso carico e trasporto con qualsiasi mezzo alle pubbliche discariche.				
<i>misurazioni</i>		mq	3,80	43,91	166,86
015072a	Rimozione meccanica e/o chimica di stuccature eseguite durante interventi precedenti con materiali che per composizione possono interagire con la pietra o che hanno perduto la loro funzione conservativa o estetica, profondità massima 3 cm; su opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi al consolidamento ed alla protezione di bordi e delle superfici di pietra circostanti:in gesso o malta relativamente coerente:tra elementi o parti adiacenti.				
<i>misurazioni</i>		dm.	50,00	4,61	230,50
015042a	Distacco di frammenti o parti pericolanti di dimensioni limitate la cui mancanza di adesione provochi rischio di crollo o difficoltà di ricollocamento nella posizione corretta, per consentire l'incollaggio nella posizione originaria o il trasporto in una diversa ubicazione; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, da valutare a singolo frammento esclusi gli oneri relativi alla velinatura e ad eventuali controforme di sostegno: frammenti non trattenuti da vincoli metallici.				
<i>misurazioni</i>		cad.	30,00	36,38	1.091,40
015044a	Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento di opere situate sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi alla pulitura e alla preparazione delle interfacce, alla preparazione o adattamento delle sedi per eventuali perni, alla preparazione dei perni stessi e alla successiva rimozione degli eccessi di resina ed esclusi quelli riguardanti il trattamento di frammenti che per peso e dimensioni richiedano l'uso di argani o altra attrezzatura particolare:mediante imperitura con adattamento di sedi già esistenti: con perno in acciaio o in vetroresina.				
<i>misurazioni</i>		cad.	10,00	133,87	1.338,70
015081a	Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm; operazione eseguibile su tutti i tipi di pietra situati sia in ambienti esterni sia in ambienti interni, inclusi gli oneri relativi ai saggi per la composizione di malte idonee per colorazione e granulometria, alla lavorazione superficiale della stessa e alla pulitura di eventuali residui dalle superfici circostanti: strato di profondità con malta idraulica ed eventuale materiale riempimento (per uno strato di livellamento):tra elementi o parti adiacenti.				

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Opere di restauro dell'apparato decorativo</b>					
<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
	<b><i>misurazioni</i></b>	m.	45,00	21,09	949,05
<b>P</b>	<b>TOTALE Capitolo P - ELEMENTI LAPIDEI</b>				<b>4.036,10</b>
	<b>Capitolo Q - STUCCHI E MARMORINI SALONE PIANO PRIMO</b>				
5b a	Installazione di ponteggio a trabattello, con base rinforzata da m 3,50 X 2,50, con torretta sovrapposta da m 2,50 X 1,50 alta fino a m 10, completa di piani di calpestio, scalette, sistemi protettivi contro la caduta di persone, in regola con le normative vigenti ed ogni altro onere.				
	<b><i>misurazioni</i></b>	cad.	1,00	1.312,00	1.312,00
10b a	Nolo di trabattello mobile con base rinforzata dalle dimensioni di m 3,50 X 2,50, con torretta da m 2,50 X 1,50 alta fino a 10 ml, compresa la manutenzione, lo spostamento dei piani di lavoro ed ogni altro onere.				
	<b><i>misurazioni</i></b>	mese	3,00	69,00	207,00
14b a	Smontaggio di trabattello mobile con base rinforzata da m 3,50 X 2,50 con torretta da m 2,50 X 1,50 alta 10 ml, completo di piani di lavoro ed ogni altro onere.				
	<b><i>misurazioni</i></b>	cad.	1,00	811,00	811,00
045030a	Ristabilimento parziale della adesione e della coesione (preconsolidamento) della pellicola pittorica propedeutico alle operazioni di consolidamento e pulitura nei casi di disgregazione e sollevamento della stessa, su graffiti, affreschi e tempere ed olio su muro, con resine acriliche, gomme naturali o altro prodotto idoneo applicate: a pennello con carta giapponese o con siringhe.				
	<b><i>misurazioni</i></b>	mq	11,61	143,87	1.670,33
P8. 1. 163	Descialbo e/o rimozione degli strati di tinta o di intonachino di piccolo spessore (fino a 5 mm) sovrammessi all'intonaco originali con l'aiuto di mezzi meccanici (con bisturi e/o mini scalpelli al widia e/o spatole), escludendo l'utilizzo di strumenti a percussione per non danneggiare in alcun modo le parti circostanti e sottostanti esclusa rifinitura, se necessaria, mediante spugne wishab. Il tutto senza intaccare le superfici originali. Si ipotizza un intonaco originale aderente alla muratura ed in discrete condizini di conservazione e strati sovrammessi parzialmente aderenti. Misurazione: superficie reale della zona di intervento con la sola deduzione dei vuoti superiori a mq. 1,00 a compenso di spalle ed architravi.				
	<b><i>misurazioni</i></b>	mq	196,24	78,60	15.424,46
P8. 1. 165	Eventuale rifinitura del descialbo, precedentemente eseguito con metodi manuali, di strati sovrammessi coerenti e ben adesi all'intonaco originale mediante l'applicazione ripetuta di impacco di un sale inorganico in soluzione acquosa (bicarbonato o carbonato di ammonio in acqua di rete) in percentuali e per tempi d'applicazione da definire in base a test preliminari in situ. Per conferire una migliore adesione della soluzione al supporto lapideo e ridurre la penetrazione all'interno del materiale poroso, come coadiuvante del sistema si utilizzerà una sostanza supportane a base di eteri della cellulosa (Klugell G). L'operazione sarà eseguita da un Restauratore. NOTA Il livello di pulitura verrà indicato dalla D.L. a seguito dell'esecuzione di appositi tasselli campione. L'opera verrà valutata sulle sole superfici effettivamente trattate.				
	<b><i>misurazioni</i></b>	mq	98,12	124,62	12.227,71
P8. 1. 168	Rimozione meccanica con strumenti di precisione (miniscalpelli al widia, bisturi, microtrapani) di tutte le stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidonee alla superficie dell'intonaco, avendo cura di effettuare, laddove necessario, un preconsolidamento con malte idrauliche liniettate lungo i bordi e nelle parti interessate da difetti di adesione. Misurazione: superficie reale della zona di intervento (tipo Mape-Antique F21).				
	<b><i>misurazioni</i></b>	mq	46,44	46,68	2.167,82
14d a	Consolidamento delle aree di intonaco distaccate dalla muratura tramite iniezioni di un composto, di adeguata fluidità, di calce area, polvere di marmo ventilata, o altro inerte da definirsi nel corso dei lavori, e resina acrilica in dispersione acquosa, previa stuccatura delle fessure di maggior dimensione, lavaggio accurato con acqua per rimuovere polveri e depositi presenti nell'area di distacco ed ogni altro onere, il tutto secondo le indicazioni della D.L. Misurazione a mq sulla superficie eseguita.				
	<b><i>misurazioni</i></b>	mq.	92,88	81,00	7.523,28
22d	Stuccatura di tutte le discontinuità e le fessurazioni anche capillari, compresa la formazione, ove necessario, di sottofondo da eseguirsi con calce aerea e inerti con caratteristiche fisico-chimiche simili all'originale. La stuccatura di superficie dovrà prevedere l'aggiunta, ove necessario, di terre colorate, compreso ogni altro onere.				
	<b><i>misurazioni</i></b>	mq.	69,66	92,00	6.408,72
065109a	Reintegrazione pittorica di lacune, abrasioni o discontinuità cromatiche degli strati di finitura, al fine di restituire unità di lettura all'opera; da valutare al mq sui mq interessati dal fenomeno; inclusi gli oneri relativi ai saggi per l'individuazione della miscela pigmento-legante più idonea ed alla preparazione delle tinte: con tecnica mimetica per raggiungere le tonalità originali, su piccole lacune, zone macchiate o su abrasioni, ad acquarello o con pigmenti in polvere: mq interessato dal fenomeno entro il 15%.				
	<b><i>misurazioni</i></b>	mq.	69,66	192,20	13.388,65
<b>Q</b>	<b>TOTALE Capitolo Q - STUCCHI E MARMORINI SALONE PIANO PRIMO</b>				<b>61.140,98</b>



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Opere di restauro dell'apparato decorativo**

<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
	<b>Totale Netto Apparati Decorativi</b>				<b>159.520,31</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OFFERTA</b> (da specificare sia in cifre che in lettere nelle apposite colonne)					
<b>M</b>	OPERE PROVVISORIALI E DI IMPIANTO CANTIERE		quindicimilatrecento/00		15.300,00
<b>N</b>	MESSA IN SICUREZZA DI STUCCHI E MARMORINI		trentasettemilauno/54		37.001,54
<b>O</b>	MESSA IN SICUREZZA LEGNO POLICROMO E NON		quarantaduemilaquarantuno/68		42.041,68
<b>P</b>	ELEMENTI LAPIDEI		quattromilatrentasei/10		4.036,10
<b>Q</b>	STUCCHI E MARMORINI SALONE PIANO PRIMO		sessantunomilacentotrenta/98		61.140,98
	<b>SOMMANO</b>		centocinquantanovemilacinquecentoventi/31		<b>159.520,31</b>

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Impianti Meccanici - condizionamento</b>					
<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
NPM01	Fornitura e posa in opera di Unità motocondensante per sistema a Volume di Refrigerante Variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 50 kW e 56 kW in riscaldamento, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m. Assorbimento nominale (Raffreddamento/Riscaldamento) di 14,7 / 14,4 kW.</li> <li>• Dati da certificazione EUROVENT: EER 3,36 – COP 4,0</li> <li>• Il sistema deve prevedere la possibilità di interrompere l'alimentazione di una o più unità interne garantendo la funzionalità del resto del sistema.</li> </ul> Modello Daikin RYYQ18T o similare				
<i>misurazioni</i>		cad.	2,00	14.000,00	28.000,00
NPM02	Fornitura e posa in opera di Unità motocondensante per sistema a Volume di Refrigerante Variabile, controllate da inverter, refrigerante R410A, a pompa di calore, struttura modulare per installazione affiancata di più unità. L'unità dovrà avere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 56 kW e 63 kW in riscaldamento, alle seguenti condizioni: in raffreddamento temperatura interna 27°CBS/19°CBU, temperatura esterna 35°CBS, in riscaldamento temperatura interna 20°CBS, temperatura esterna 7°CBS/6°CBU, lunghezza equivalente del circuito 5 m, dislivello 0 m. Assorbimento nominale (Raffreddamento/Riscaldamento) di 18,5 / 17 kW.</li> <li>• Dati da certificazione EUROVENT: EER 3,03 – COP 3,86</li> <li>• Il sistema deve prevedere la possibilità di interrompere l'alimentazione di una o più unità interne garantendo la funzionalità del resto del sistema.</li> </ul> Modello Daikin RYYQ20T o similare				
<i>misurazioni</i>		cad.	1,00	15.300,00	15.300,00
NPM03	Fornitura e posa in opera di Unità esterne per sistemi multi-split, a pompa di calore, con compressore ad inverter, da collegare con unità interne del tipo: a parete serie M, canalizzabili unificate serie M, pavimento serie M, unità sky serie A. Caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevate prestazioni e grande risparmio energetico</li> <li>• Utilizzo del refrigerante R32, singolo componente e facile da riciclare.</li> <li>• Carrozzeria in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, colore bianco avorio.</li> <li>• Compressore ermetico rotativo swing, olio tipo FW68DA.</li> <li>• Batteria di scambio con trattamento anti-corrosione costituita da tubi di rame tipo Hi XD rigati internamente ed alette in alluminio tipo WF sagomate per aumentare l'efficienza di scambio.</li> <li>• Ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, motore elettrico ad induzione direttamente ccoppiato.</li> <li>• Valvola d'espansione motorizzata.</li> <li>• Termistori per aria esterna, batteria di scambio.</li> <li>• Efficienza stagionale ottimizzata.</li> <li>• Funzione modalità risparmio energetico, si attiva la modalità stand-by se per un tempo superiore a venti minuti non viene rilevata la presenza di persone.</li> <li>• Funzionamento ultra-silenzioso riducendo la rumorosità di 3 dBA.</li> <li>• Lunghezza tubazioni massima tra unità esterna ed interna 20 m (30 m per RXM42-50 60M).</li> <li>• Dislivello massimo tra unità esterna ed unità interna 20 m.</li> <li>• Morsettiera a 3 cavi + terra per l'alimentazione e il collegamento con l'unità interna.</li> <li>• Alimentazione 220-240 V, monofase, 50 Hz.</li> <li>• Campo di lavoro: in raffreddamento da -10 a 46 °CBS, in riscaldamento da -15 a 18 °CBU.</li> </ul> Modello Daikin RXM50M o similare				
<i>misurazioni</i>		cad.	1,00	1.530,00	1.530,00



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianti Meccanici - condizionamento**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
NPM04	<p>Fornitura e posa in opera di Unità interne a parete per sistemi mono1 e multisplit con ventilatore controllato ad inverter, con R32, a pompa di calore, caratterizzate a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevate prestazioni e grande risparmio energetico.</li> <li>• Utilizzo del refrigerante R32, singolo componente e facile da riciclare. Con una altissima efficienza grazie anche ad una bassa viscosità e densità, con un valore pari a 675 sull'impatto ambientale in termini di GWP.</li> <li>• Tecnologia inverter che riduce il tempo di messa a regime e si adatta ai cambiamenti delle condizioni ambientali interne ed esterne evitando continui on/off e riducendo i consumi di elettricità fino al 30%.</li> <li>• Ventilatore a flusso incrociato, velocità a 5 gradini + automatico + silent.</li> <li>• Sensore di movimento rileva la presenza di persone nel locale per il funzionamento in automatico nella modalità risparmio in assenza di persone, riducendo la potenza assorbita.</li> <li>• Funzione "occhio intelligente" indirizza l'aria nella zona del locale in cui non vi è presenza statica di persone, evitando così un getto d'aria sgradevole.</li> <li>• Microcomputer per il controllo della temperatura ambiente.</li> <li>• Commutazione automatica della modalità operativa (riscaldamento o raffreddamento)</li> <li>• Filtro deodorante fotocatalitico al titanio che elimina l'odore di sigarette e animali domestici e inibisce la riproduzione di batteri e microrganismi intrappolati nel filtro.</li> <li>• Tecnologia FLASH STREAMER che, con la produzione di elettroni, rende attive le molecole di ossigeno e azoto, le quali, tramite reazioni chimiche, neutralizzano virus, polveri e muffe.</li> <li>• Telecomando ad infrarossi con display, funzioni: accensione/spengimento, regolazione temperatura (funzioni accessibili anche a sportello chiuso), programmazione giornaliera e settimanale, orologio, regolazione velocità ventilatore, movimento deflettore, impostazione funzionamento in modalità automatico/ riscaldamento / raffreddamento/ deumidificazione/ ventilazione.</li> <li>• Modalità ECONO : riduce il consumo di potenza per permettere l'avvio di altri apparecchi che richiedono maggior potenza assorbita.</li> <li>• Modalità STAND BY : consumo ridotto di circa l'80% in stand by.</li> <li>• Auto-restart : L'unità riparte dopo brevi periodi di disalimentazione.</li> <li>• Funzionamento silenzioso dell'unità interna o dell'unità interna permette un decremento del rumore di 3dBA.</li> </ul> <p>Modello Daikin FXAQ20P o similare</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	1,00	960,00	960,00
NPM05 - A	<p>Fornitura e posa in opera di Unità interne per installazione a parete per sistema VRV ad R410A, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 2.2 kW e 2.5 kW in riscaldamento;</li> <li>• Copertura in materiale plastico, lavabile e antiurto, totalmente amovibile dal corpo macchina per facilitarne l'installazione, dotata di isolamento termoacustico in polietilene espanso; Filtro dell'aria a lunga durata, in rete di resina sintetica lavabile. Dimensioni (AxLxP) dell'unità pari a 290x795x238 mm, peso non superiore a 11 kg.</li> <li>• Ventilatore tangenziale con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a due velocità; portata d'aria (A/B) di 450/270 m³/h, potenza erogata dal motore di 40 W, livello di pressione sonora (A/B) dell'unità non superiore a 36/31 dB(A) misurata a 1m x 1m di distanza.</li> <li>• Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.</li> <li>• Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-X Cu ed alette in alluminio ad alta efficienza.</li> <li>• Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità.</li> <li>• Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione;</li> <li>• Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz.</li> <li>• Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</li> <li>• Possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato.</li> <li>• Gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato.</li> </ul> <p>Modello Daikin FXAQ20P o similare</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	1,00	750,00	750,00



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianti Meccanici - condizionamento**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
NPM05 - B	<p>Fornitura e posa in opera di Unità interne per installazione a parete per sistema VRV ad R410A, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 2.2 kW e 2.5 kW in riscaldamento;</li> <li>• Copertura in materiale plastico, lavabile e antiurto, totalmente amovibile dal corpo macchina per facilitarne l'installazione, dotata di isolamento termoacustico in polietilene espanso; Filtro dell'aria a lunga durata, in rete di resina sintetica lavabile. Dimensioni (AxLxP) dell'unità pari a 290x795x238 mm, peso non superiore a 11 kg.</li> <li>• Ventilatore tangenziale con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a due velocità; portata d'aria (A/B) di 450/270 m<sup>3</sup>/h, potenza erogata dal motore di 40 W, livello di pressione sonora (A/B) dell'unità non superiore a 36/31 dB(A) misurata a 1m x 1m di distanza.</li> <li>• Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.</li> <li>• Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-X Cu ed alette in alluminio ad alta efficienza.</li> <li>• Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità.</li> <li>• Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione;</li> <li>• Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz.</li> <li>• Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</li> <li>• Possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato.</li> <li>• Gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato.</li> </ul> <p>Modello Daikin FXAQ25P o similare</p>				
	<b>misurazioni</b>	cad.	4,00	761,00	3.044,00
NPM05 - C	<p>Fornitura e posa in opera di Unità interne per installazione a parete per sistema VRV ad R410A, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 3.6 kW e 4.0 kW in riscaldamento;</li> <li>• Copertura in materiale plastico, lavabile e antiurto, totalmente amovibile dal corpo macchina per facilitarne l'installazione, dotata di isolamento termoacustico in polietilene espanso; Filtro dell'aria a lunga durata, in rete di resina sintetica lavabile. Dimensioni (AxLxP) dell'unità pari a 290x795x238 mm, peso non superiore a 11 kg.</li> <li>• Ventilatore tangenziale con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a due velocità; portata d'aria (A/B) di 450/270 m<sup>3</sup>/h, potenza erogata dal motore di 40 W, livello di pressione sonora (A/B) dell'unità non superiore a 36/31 dB(A) misurata a 1m x 1m di distanza.</li> <li>• Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.</li> <li>• Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-X Cu ed alette in alluminio ad alta efficienza.</li> <li>• Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità.</li> <li>• Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione;</li> <li>• Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz.</li> <li>• Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</li> <li>• Possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato.</li> <li>• Gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato.</li> </ul> <p>Modello Daikin FXAQ32P o similare</p>				
	<b>misurazioni</b>	cad.	2,00	784,00	1.568,00



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianti Meccanici - condizionamento**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
NPM05 - D	<p>Fornitura e posa in opera di Unità interne per installazione a parete per sistema VRV ad R410A, costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 4.5 kW e 5.0 kW in riscaldamento;</li> <li>• Copertura in materiale plastico, lavabile e antiurto, totalmente amovibile dal corpo macchina per facilitarne l'installazione, dotata di isolamento termoacustico in polietilene espanso; Filtro dell'aria a lunga durata, in rete di resina sintetica lavabile. Dimensioni (AxLxP) dell'unità pari a 290x1050x238 mm, peso non superiore a 14 kg.</li> <li>• Ventilatore tangenziale con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a due velocità; portata d'aria (A/B) di 450/270 m<sup>3</sup>/h, potenza erogata dal motore di 40 W, livello di pressione sonora (A/B) dell'unità non superiore a 36/31 dB(A) misurata a 1m x 1m di distanza.</li> <li>• Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo, 2000 passi, pilotata da un sistema di controllo a microprocessore con caratteristica PID (proporzionale-integrale-derivativa) che consente il controllo della temperatura ambiente con la massima precisione (scostamento di +/- 0,5° C dal valore di set point), raccogliendo i dati provenienti dai termistori sulla temperatura dell'aria di ripresa, sulla temperatura della linea del liquido e sulla temperatura della linea del gas.</li> <li>• Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-X Cu ed alette in alluminio ad alta efficienza.</li> <li>• Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità.</li> <li>• Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione;</li> <li>• Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz.</li> <li>• Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato.</li> <li>• Possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato.</li> <li>• Gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato.</li> </ul> <p>Modello Daikin FXAQ40P o similare</p>				
	<b><i>misurazioni</i></b>	cad.	4,00	815,00	3.260,00
NPM06 - A	<p>Fornitura e posa in opera di Unità interne per installazione a pavimento a vista per sistema VRV a R410A con le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 2,2 kW e 2,5 kW in riscaldamento;</li> <li>• Struttura in metallo di colore bianco avorio, lavabile e antiurto, dotata di isolamento termoacustico in fibra di vetro/ schiuma uretanica; aspirazione dell'aria sul lato inferiore, dotata di filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; mandata dell'aria, tramite deflettori che dirigono il flusso verso l'alto, situata sul lato superiore. Dimensioni (AxLxP) dell'unità pari a 600 x 1000 x 232 mm, peso non superiore a 27 Kg.</li> <li>• Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo;</li> <li>• Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità.</li> <li>• Ventilatore tangenziale tipo Sirocco con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a due velocità, mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato.</li> <li>• Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-X Cu ed alette in alluminio ad alta efficienza.</li> <li>• Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione;</li> <li>• Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz.</li> <li>• Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato, possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato, gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato, possibilità di interfacciamento con bus di comunicazione per sistemi BMS (Building Management Systems) a protocollo LONworks® e BACnet, contatti puliti per arresto di emergenza.</li> <li>• Dichiarazione di conformità alle direttive europee 89/336/EEC (compatibilità elettromagnetica), 73/23/EEC (bassa tensione) e 98/37/EC (direttiva macchine) fornita con l'unità.</li> </ul> <p>Modello Daikin FXLQ20P o similare</p>				
	<b><i>misurazioni</i></b>	cad.	22,00	1.000,00	22.000,00



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianti Meccanici - condizionamento**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
NPM06 - B	<p>Fornitura e posa in opera di Unità interne per installazione a pavimento a vista per sistema VRV a R410A con le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 2,8 kW e 3,2 kW in riscaldamento;</li> <li>• Struttura in metallo di colore bianco avorio, lavabile e antiurto, dotata di isolamento termoacustico in fibra di vetro/ schiuma uretanica; aspirazione dell'aria sul lato inferiore, dotata di filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; mandata dell'aria, tramite deflettori che dirigono il flusso verso l'alto, situata sul lato superiore. Dimensioni (AxLxP) dell'unità pari a 600 x 1000 x 232 mm, peso non superiore a 27 Kg.</li> <li>• Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo;</li> <li>• Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità.</li> <li>• Ventilatore tangenziale tipo Sirocco con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a due velocità, mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato.</li> <li>• Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-X Cu ed alette in alluminio ad alta efficienza.</li> <li>• Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione;</li> <li>• Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz.</li> <li>• Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato, possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato, gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato, possibilità di interfacciamento con bus di comunicazione per sistemi BMS (Building Management Systems) a protocollo LONworks® e BACnet, contatti puliti per arresto di emergenza.</li> <li>• Dichiarazione di conformità alle direttive europee 89/336/EEC (compatibilità elettromagnetica), 73/23/EEC (bassa tensione) e 98/37/EC (direttiva macchine) fornita con l'unità.</li> </ul> <p>Modello Daikin FXLQ25P o similare</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	12,00	1.013,00	12.156,00
NPM06 - C	<p>Fornitura e posa in opera di Unità interne per installazione a pavimento a vista per sistema VRV a R410A con le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenzialità nominale in regime di raffreddamento pari a 3,6 kW e 4,0 kW in riscaldamento;</li> <li>• Struttura in metallo di colore bianco avorio, lavabile e antiurto, dotata di isolamento termoacustico in fibra di vetro/ schiuma uretanica; aspirazione dell'aria sul lato inferiore, dotata di filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; mandata dell'aria, tramite deflettori che dirigono il flusso verso l'alto, situata sul lato superiore. Dimensioni (AxLxP) dell'unità pari a 600 x 1140 x 232 mm, peso non superiore a 32 Kg.</li> <li>• Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo;</li> <li>• Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità.</li> <li>• Ventilatore tangenziale tipo Sirocco con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a due velocità, mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato.</li> <li>• Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-X Cu ed alette in alluminio ad alta efficienza.</li> <li>• Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione;</li> <li>• Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz.</li> <li>• Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato, possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato, gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato, possibilità di interfacciamento con bus di comunicazione per sistemi BMS (Building Management Systems) a protocollo LONworks® e BACnet, contatti puliti per arresto di emergenza.</li> <li>• Dichiarazione di conformità alle direttive europee 89/336/EEC (compatibilità elettromagnetica), 73/23/EEC (bassa tensione) e 98/37/EC (direttiva macchine) fornita con l'unità.</li> </ul> <p>Modello Daikin FXLQ32P o similare</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	8,00	1.055,00	8.440,00

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Impianti Meccanici - condizionamento</b>					
<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
NPM06 - D	<p>Fornitura e posa in opera di Unità interne per installazione a pavimento a vista per sistema VRV a R410A con le seguenti caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potenza nominale in regime di raffreddamento pari a 3,6 kW e 4,0 kW in riscaldamento;</li> <li>• Struttura in metallo di colore bianco avorio, lavabile e antiurto, dotata di isolamento termoacustico in fibra di vetro/ schiuma uretanica; aspirazione dell'aria sul lato inferiore, dotata di filtro a rete in resina sintetica a lunga durata con trattamento antimuffa, lavabile; mandata dell'aria, tramite deflettori che dirigono il flusso verso l'alto, situata sul lato superiore. Dimensioni (AxLxP) dell'unità pari a 600 x 1140 x 232 mm, peso non superiore a 32 Kg.</li> <li>• Valvola di laminazione e regolazione dell'afflusso di refrigerante con motore passo-passo;</li> <li>• Sonda di temperatura ambiente posta sulla ripresa dell'unità.</li> <li>• Ventilatore tangenziale tipo Sirocco con funzionamento silenzioso e assenza di vibrazioni, a due velocità, mosso da un motore elettrico monofase ad induzione direttamente accoppiato.</li> <li>• Scambiatore di calore in controcorrente costituito da tubi di rame internamente rigati HI-X Cu ed alette in alluminio ad alta efficienza.</li> <li>• Sistema di controllo a microprocessore con funzioni di diagnostica, acquisizione e analisi dei messaggi di errore, segnalazione della necessità di manutenzione;</li> <li>• Alimentazione: 220-240 V monofase a 50 Hz.</li> <li>• Collegamento al sistema di controllo tramite bus di comunicazione di tipo non polarizzato, possibilità di controllo dei consumi tramite collegamento a comando centralizzato, gestione del funzionamento via web tramite collegamento a comando centralizzato, possibilità di interfacciamento con bus di comunicazione per sistemi BMS (Building Management Systems) a protocollo LONworks® e BACnet, contatti puliti per arresto di emergenza.</li> <li>• Dichiarazione di conformità alle direttive europee 89/336/EEC (compatibilità elettromagnetica), 73/23/EEC (bassa tensione) e 98/37/EC (direttiva macchine) fornita con l'unità.</li> </ul> Modello Daikin FXLQ40P o similare	cad.	4,00	1.100,00	4.400,00
<i>misurazioni</i>		cad.	4,00	1.100,00	4.400,00
NPM07	<p>Comando a filo semplificato con schermo a cristalli liquidi con solo accesso diretto ai pulsanti principali, collegamento all'unità interna controllata con cavo bifilare fino ad una distanza di 500m, permette il controllo fino a 16 unità interne, funzione di autodiagnosi e monitoraggio del sistema VRV, dotato di termostato interno, colore bianco. Il menù principale NON è accessibile all'utente.</p> <p>Il gestore avrà comunque la possibilità di impostazione di limiti di funzionamento massimo e minimo, funzione attivabile manualmente o con timer programmatore, orologio con indicazione del giorno e dell'ora in tempo reale, timer programmatore settimanale, modalità di Leave Home ( protezione antigelo), permette, in caso di assenza, il mantenimento della temperatura interna ad un livello reimpostato, possibilità di selezionare diversi livelli di abilitazione dei pulsanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo le funzioni più spesso utilizzate sono presenti sul pannello sotto forma di pulsanti, a vantaggio della facilità ed intuitività d'uso.</li> <li>• Posizione strategica della sonda per rilevare la temperatura ambiente con la minor influenza derivante da fattori esterni.</li> <li>• Presenza di istruzioni chiarificatrici su schermo durante la navigazione.</li> <li>• Possibilità di inserimento dei dati dell'installatore durante la segnalazione errori e guasti.</li> <li>• Possibilità di personalizzare il menù e le funzioni da visualizzare.</li> <li>• Timer settimanale comprendente 5 possibili funzioni quotidiane e possibilità di inibire tale programmazione in alcuni giorni della settimana.</li> <li>• Regolazione automatica tra ora legale e solare.</li> <li>• Per interruzione di alimentazione di durata minore di 48 ore vengono mantenute le operazioni impostate.</li> <li>• Un indicatore mostra traccia dei consumi indicativi nel periodo precedente (anno/mese/giorno).</li> <li>• Timer spegnimento automatico dopo un periodo di tempo impostato consente un risparmio energetico.</li> <li>• Limitazione dell'intervallo di temperatura impostabile (massimo e minimo), consente di risparmiare evitando il surriscaldamento o l'eccessivo raffreddamento dei locali.</li> <li>• Disponibili 3 pacchetti differenti contenenti ciascuno gruppi di lingue differenti, il pacchetto standard prevede: Inglese, Francese, Portoghese, Italiano, Tedesco, Spagnolo, Olandese.</li> <li>• Dimensioni (mm) : 120 x 120 x 19.</li> <li>• Funzione "assenza da casa" consente di mantenere la temperatura interna sopra i 10°C in assenza degli utenti.</li> <li>• Retro illuminazione dello schermo.</li> <li>• Impostazione automatica dell'ora legale</li> </ul> Modello Daikin BRC2E52C o similare	cad.	57,00	140,00	7.980,00
<i>misurazioni</i>		cad.	57,00	140,00	7.980,00



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianti Meccanici - condizionamento**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
NPM08	<p>Sistema di gestione centralizzato, mini building management system dedicato per il controllo e la gestione di sistemi di climatizzazione VRV, unità per la ventilazione con recupero di calore e trattamento di aria esterna, unità chiller e fan coil, unità per la produzione di acqua calda a bassa ed alta temperatura.</p> <p>Il sistema permette il controllo di 512 unità interne.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <p>Utilizzo semplice da parte dell'utente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installazione a parete.</li> <li>• Visualizzazione e gestione touch screen tramite finestre.</li> <li>• Visualizzazione delle unità per lista o per icone; per ciascuna unità è possibile modificare i relativi parametri.</li> <li>• Riconoscimento automatico dei modelli di unità interne.</li> <li>• Possibilità di inserimento della pianta dell'edificio.</li> <li>• Impostazione delle macro-aree del sistema per una gestione a vari livelli.</li> <li>• Visualizzazione ed invio di messaggi (anche sonori) di errore da parte del sistema.</li> </ul> <p>Possibilità di consultare la lista degli errori verificatisi e reperire i dati con estrema facilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni: 290 x 243 x 50 mm.</li> <li>• Peso: 2,4 kg.</li> <li>• Intervallo di funzionamento: da 0° a 40°C; con meno dell' 85% di umidità relativa.</li> </ul> <p>Accesso via WEB:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesso remoto tramite connessione internet wireless, via cavo, o 3G</li> <li>• Visualizzazione di tutte le funzioni e del pannello di controllo tramite WEB.</li> <li>• Compatibilità con personal computer Windows 7, XP, Vista, Windows 8; monitor da 1024x768 min; motore di ricerca Internet Explorer 11; Firefox 26.0, Chrome 31.0. Flash player 10.1.</li> <li>• Sono disponibili tutte le funzioni esistenti su ITM.</li> <li>• Due differenti accessi: amministratore generale o utente comune con eventuali restrizioni impostabili.</li> <li>• Ricezione di notifiche tramite e-mail ai diretti interessati (possibilità di registrare fino a dieci indirizzi e-mail a cui inviare i messaggi).</li> </ul> <p>Implementazione e potenziamento di varie funzioni di utilizzo dei dati :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salvataggio dello storico delle impostazioni, come operazioni, cambi di stato operativo, errori e modifiche effettuate (fino ad un milione di dati immagazzinati); possibilità di identificare l'autore delle impostazioni. Esportazione dei dati su file di testo csv.</li> <li>• Possibilità di redazione delle impostazioni e dei dati su PC, per poi trasferirli nell' IT manager tramite chiave USB.</li> </ul> <p>Implementazione e potenziamento di varie funzioni di controllo e gestione del sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilità di collegamento e gestione di unità Convenipack per la refrigerazione, di unità per produzione di acqua calda a bassa e alta temperatura, chiller , lame d'aria, Daikin Altherma flex, unità interne tipo fan coil.</li> <li>• Setback: il setpoint impostato si riduce (in caldo) o aumenta (in freddo) nei periodi notturni avvicinando la temperatura interna a quella esterna limitando così i consumi, l'impostazione è disponibile anche in funzione di interblocchi e schedule program</li> <li>• Variazione automatica della modalità operativa impostando i valori di set-point. Il tempo di controllo della temperatura effettiva è di cinque minuti o in caso l'utente cambi il setpoint.</li> <li>• Fino a 500 interblocchi impostabili, che prevedono ONOFF , modalità di funzionamento, attivazione temporizzata, codici di errori.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schedule program: programmi differenti realizzabili a zone, fino a 100 programmi; differenziazione per le quattro stagioni con fino a venti eventi giornalieri; registrazione fino a cinque giorni speciali, dove per eventi si intendono ONOFF, impostazione setpoint, modalità operativa, setback, restrizioni sul setpoint, velocità del ventilatore ecc</li> <li>• Timer extension: Le unità interne possono essere arrestate trascorso un certo tempo predefinito (da min 30 a max 180 min).</li> <li>• Sliding temperature: evita lo shock termico tra interno ed esterno dell'edificio adeguando il setpoint in raffreddamento alla temperatura esterna.</li> <li>• Temperature limit: mantenimento della temperatura (sia in caldo che in freddo) per locali non sempre occupati.</li> </ul> <p>Modello Daikin DCM601A51 o similare</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	1,00	2.800,00	2.800,00
NPM09	<p>Opere impiantistiche per l'intercettazione delle tubazioni esistenti, taglio delle stesse, lievo d'opera e trasporto a discarica del materiale di risulta compresi i radiatori, al fine di liberare i percorsi in cui transiteranno le tubazioni di tutti i nuovi impianti tecnologici, demolizione di tutti gli impianti della centrale termica esistente al piano terra, compreso lo smaltimento ed il conferimento dei materiali di risulta in apposita discarica autorizzata ed ogni altro onere necessario per lo sgombero e la pulizia dei locali, escluse eventuali opere edili.</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	corpo	1,00	20.600,00	20.600,00

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Impianti Meccanici - condizionamento</b>					
<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
NPM10	Opere di impalcatura ed assistenza per il sollevamento delle unità fino alla terrazza, compresi gli oneri per l'espletamento delle pratiche necessarie alla realizzazione dell'impalcato a regola d'arte e in conformità alle normative di sicurezza, compreso il posizionamento ed il fissaggio delle unità in terrazza.				
	<i>misurazioni</i>	corpo	1,00	8.500,00	8.500,00
NPM11	Opere di assistenza edile agli impianti tecnologici per forometrie solai e fori passanti sulle pareti perimetrali, eventuali scassi nella muratura e successivi ripristini, piccole assistenze. Manodopera di operaio specializzato per l'intercettazione delle tubazioni esistenti, taglio delle stesse, lievo d'opera e trasporto a discarica del materiale di risulta, per liberare i percorsi in cui transiteranno le tubazioni di tutti i nuovi impianti tecnologici				
	<i>misurazioni</i>	corpo	1,00	9.800,00	9.800,00
NPM12	Fornitura e posa in opera di serie di collegamenti in tubazione di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna dicoloro bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80°C a +98°C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, della sezione indicata negli elaborati di progetto, dal collettore di zona ai terminali dell'unità interna, compreso e compensati gli oneri di collegamento alla derivazione per indice di potenza (collettore) tipo Daikin KHRQ22M..T/H o similare (questo escluso) ed ogni altro onere quale canale in pvc, tubazioni per lo scarico della condensa, allacciamenti elettrici della sola linea bus tra unità ed unità (interna ed esterna), ed ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte e funzionante.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	58,00	550,00	31.900,00
NPM13	Fornitura e posa in opera di derivazione per indice di potenza (collettore) tipo Daikin KHRQ22M..T/H o similare, comprensivo di quota a parte di linea montante in tubazione di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna dicoloro bianco, anticondensa, conformi alla norma EN 12745-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80°C a +98°C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, della sezione indicata negli elaborati di progetto, dall'unità esterna al collettore di zona, compreso ogni altro onere quale canale in pvc, allacciamenti elettrici della sola linea bus tra unità ed unità (interna ed esterna), ed ogni altro onere necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte e funzionante.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	15,00	650,00	9.750,00
NPM14	Intervento di primo avviamento da parte del centro assistenza autorizzato per la messa in servizio del sistema di climatizzazione, compresa e compensata l'assistenza tecnica del personale dell'impresa durante la fase di avviamento.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	1,00	1.950,00	1.950,00
NPM15	Fornitura e posa in opera di termoconvettori miniaturizzati da installazione con pannelli frontale e posteriore, griglie superiori ed inferiori in acciaio verniciato con vernice antigraffio grigia, fianchetti laterali e gruppo comandi in resina plastica autoestinguente V0 di colore grigio, resistenza corazzata con dissipatore del calore in alluminio con 3 potenze: 800/1200/2000 W, protettore termico a ripristino manuale, interruttori luminosi per accensione/spegnimento e per scelta delle potenze elettriche, termostato ambiente a regolazione manuale con funzione antigelo che garantisce l'accensione automatica del termoventilatore quando la temperatura rilevata dell'ambiente scende al di sotto dei 5°C, collegabile ad un cronotermostato esterno, sicurezza certificata IMQ, compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio necessario per dare l'opera compiuta a regola d'arte e funzionante.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	5,00	235,00	1.175,00
<b>Totale Netto Impianti meccanici - condizionamento</b>					<b>195.863,00</b>



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianto elettrico e T.D.**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
	<b>Capitolo A - SGOMBERI/TRASPORTI E CONFERIMENTI A DISCARICA</b>				
e.004	<p>QUADRO ELETTRICO GENERALE - Q.PT Fornitura e posa in opera di quadro elettrico generale piano terra, avente le caratteristiche costruttive, la carpenteria, il grado di protezione e le apparecchiature corrispondenti all'elaborato grafico relativo, fornito e posato in opera perfettamente funzionante a regola d'arte secondo le normative CEI vigenti. Nel prezzo esposto si intendono compresi gli tutti gli accessori e gli oneri per l'attestazione delle linee in ingresso ed in uscita. Quadro elettrico in BT conforme elaborato grafico relativo, compreso di certificazione secondo normativa CEI. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte. Il quadro elettrico verrà verificato prima di procedere con l'ordine dei materiali assieme al progetto della cabina elettrica MT/BT, in modo da non riscontrare alimentazioni mancanti dal progetto esterno ma che invece sono presenti all'interno di questo documento.</p>				
	<i>misurazioni</i>	corpo	1,00	5.613,93	5.613,93
e.005	<p>QUADRO ELETTRICO GENERALE - Q.P1 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico generale piano primo, avente le caratteristiche costruttive, la carpenteria, il grado di protezione e le apparecchiature corrispondenti all'elaborato grafico relativo, fornito e posato in opera perfettamente funzionante a regola d'arte secondo le normative CEI vigenti. Nel prezzo esposto si intendono compresi gli tutti gli accessori e gli oneri per l'attestazione delle linee in ingresso ed in uscita. Quadro elettrico in BT conforme elaborato grafico relativo, compreso di certificazione secondo normativa CEI. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.</p>				
	<i>misurazioni</i>	corpo	1,00	2.516,59	2.516,59
e.006	<p>QUADRO ELETTRICO GENERALE - Q.P2 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico generale piano secondo, avente le caratteristiche costruttive, la carpenteria, il grado di protezione e le apparecchiature corrispondenti all'elaborato grafico relativo, fornito e posato in opera perfettamente funzionante a regola d'arte secondo le normative CEI vigenti. Nel prezzo esposto si intendono compresi gli tutti gli accessori e gli oneri per l'attestazione delle linee in ingresso ed in uscita. Quadro elettrico in BT conforme elaborato grafico relativo, compreso di certificazione secondo normativa CEI. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.</p>				
	<i>misurazioni</i>	corpo	1,00	4.779,20	4.779,20
e.007	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE 1200x300 mm A LED POTENZA 36W Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante slim IP40 36W Marca NOVALUX modello THE PANEL2 LED o similare, installazione a controsoffitto, avente le seguenti caratteristiche: Dimensioni: L 1200x300 mm Sorgenti Tipologia: PCB LED Colore: bianco Potenza: 35W Temperatura colore: 3000K CRI: &gt;80 Flusso nominale (Tc=25°C): 4020 lm Durata Utile (Ta=25°C): 50000h L80 B20 Lampada fornita Caratteristiche fotometriche: Flusso luminoso apparecchio (Ta=25°C): 3343 lm Limite di luminanza in ambienti con videotermini Inferiore alle 3000 cd/mq per angoli &gt; 65° (secondo EN 12464-1:2011) Conformità: Conforme alle norme: CEI EN 60598-1:2008 + A11:2009, IEC 60598-2-2. Completo di punto luce in cavo FG17 unipolare, quota parte dalla linea dorsale e quota parte tubazioni rigide in PVC. Compresa di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.</p>				
	<i>misurazioni</i>	cad.	28,00	131,81	3.690,68



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianto elettrico e T.D.**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
e.008	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE A LED POTENZA 36W DA PARETE O SOFFITTO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante mm Marca NOVALUX modello LUCKY EVO LED con lampada da 36W o similare, con tecnologia a LED, colore 4000K Alimentazione 230V grado di protezione IP20 ad incasso e IP40 a plafone.</p> <p>Corpo e cornice: corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio.</p> <p>Diffusore: in PMMA prismaticizzato trasparente ad alta trasmittanza.</p> <p>LED: 4000K - 4100lm - CRI&gt;90</p> <p>UGR&lt;19 (in ogni situazione). Secondo le norme EN 12464</p> <p>Fattore di potenza: =0,95</p> <p>Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h</p> <p>Fornito con lampada a led 36 W a parte e da installare su apparecchio illuminante.</p> <p>Compreso il kit di montaggio per una eventuale installazione a plafone o ad incasso.</p> <p>Completo di punto luce in cavo FG17 unipolare, quota parte dalla linea dorsale e quota parte tubazioni rigide in PVC.</p> <p>Compresa di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.</p>				
	<i>misurazioni</i>	cad.	145,00	104,89	15.209,05
e.009	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE STRIP LED</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante STRIP LED per installazione su veletta in cartongesso oppure su elementi di arredo, dotata di LED potenza 21 W/m, colore 4000K Alimentazione 24 vdc grado di protezione IP20.</p> <p>Tipologia: PCB LED</p> <p>Colore: bianco</p> <p>Potenza: W/m 21W</p> <p>Temperatura colore: 3000K</p> <p>CRI: &gt;80</p> <p>Lampada fornita</p> <p>Caratteristiche fotometriche</p> <p>Flusso luminoso apparecchio (Ta=25°C): lm/m 3254 lm</p> <p>apertura fascio: 120°</p> <p>Conformità: CEI EN 60598-1:2008 + A11:2009, IEC 60598-2-1.</p> <p>Completo di punto luce in cavo FG17 unipolare, quota parte dalla linea dorsale e quota parte tubazioni rigide in PVC.</p> <p>Compresa di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.</p>				
	<i>misurazioni</i>	cad.	80,00	128,73	10.298,40
e.010	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE TONDO A SOFFITTO A LED POTENZA 25W IP40</p> <p>Fornitura e posa in opera di lampada da soffitto di forma tonda Marca DISANO modello OBLO' o similare, con tecnologia a LED potenza 25W, colore 4000K Alimentazione 230V grado di protezione IP40.</p> <p>CORPO: In policarbonato infrangibile ed autoestinguente, colore grigio RAL7035, stabilizzato ai raggi UV, antiingiallimento.</p> <p>DIFFUSORE: In policarbonato trasparente, internamente satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere.</p> <p>NORMATIVA: Prodotte in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protette con il grado IP65IK08, secondo le EN60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. In classe doppio isolamento.</p> <p>LED white: 25W - 4000K</p> <p>Completo di punto luce in cavo FG17 unipolare, quota parte dalla linea dorsale e quota parte tubazioni rigide in PVC.</p> <p>Compresa di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.</p>				
	<i>misurazioni</i>	cad.	13,00	57,75	750,75
e.011	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE TONDO A SOFFITTO A LED POTENZA 15W IP40</p> <p>Fornitura e posa in opera di lampada da soffitto di forma tonda a LED con tecnologia a LED potenza 15W, colore 4000K Alimentazione 230V grado di protezione IP40.</p> <p>CORPO: In lamiera di acciaio tornito.</p> <p>VERNICIATURA: Con polvere poliestere colore bianco, stabilizzato ai raggi UV, previo trattamento di fosfatazione.</p> <p>EQUIPAGGIAMENTO: Anello di finitura con molle anticaduta.</p> <p>MONTAGGIO: A plafone.</p> <p>NORMATIVA: Prodotti in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protetti con il grado IP40IK04 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili.</p> <p>LED: Fattore di potenza: &gt;0,9</p> <p>Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50)</p> <p>LED 4000K - CRI 80 - 15W</p> <p>Completo di punto luce in cavo FG17 unipolare, quota parte dalla linea dorsale e quota parte tubazioni rigide in PVC.</p> <p>Compresa di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.</p>				
	<i>misurazioni</i>	cad.	11,00	90,66	997,26



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianto elettrico e T.D.**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
e.012	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE TONDO A SOFFITTO A LED POTENZA 15W IP65 Fornitura e posa in opera di lampada da soffitto di forma tonda Marca DISANO modello OBLO' con tecnologia a LED potenza 15W, colore 4000K Alimentazione 230V grado di protezione IP40. CORPO: In policarbonato infrangibile ed autoestinguente, colore grigio RAL7035, stabilizzato ai raggi UV, antingiallimento. DIFFUSORE: In policarbonato trasparente, internamente satinato antiabbagliamento, infrangibile ed autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, liscio esternamente antipolvere. NORMATIVA: Prodotte in conformità alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, sono protette con il grado IP65IK08, secondo le EN60529. Installabili su superfici normalmente infiammabili. In classe doppio isolamento. LED white: 15W - 4000K - 1500lm Fattore di potenza: =0,9 Mantenimento del flusso luminoso al 70%: 50.000h (L70B50). Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente. Completo di punto luce in cavo FG17 unipolare, quota parte dalla linea dorsale e quota parte tubazioni rigide in PVC. Compresa di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.</p>				
	<b>misurazioni</b>	cad.	19,00	77,50	1.472,50
e.013	<p>APPARECCHIO ILLUMINANTE A LED 36W SLIM IP40 Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante slim IP40 36W Marca NOVALUX modello THE PANEL LED 2 o similare, installazione a controsoffitto, avente le seguenti caratteristiche: Dimensioni: L 600x600 mm Sorgenti: Tipologia: PCB LED Colore: bianco Potenza: 35W Temperatura colore: 4000K CRI: &gt;80 Flusso nominale (Tc=25°C): 4155 lm Durata Utile (Ta=25°C): 50000h L80 B20 Lampada fornita Caratteristiche fotometriche: Flusso luminoso apparecchio (Ta=25°C): 3447 lm Limite di luminanza in ambienti con videoterminali Inferiore alle 3000 cd/mq per angoli &gt; 65° (secondo EN 12464-1:2011) Conformità Conforme alle norme: CEI EN 60598-1:2008 + A11:2009, IEC 60598-2-2. Completo di punto luce in cavo FG17 unipolare, quota parte dalla linea dorsale e quota parte tubazioni rigide in PVC. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.</p>				
	<b>misurazioni</b>	cad.	78,00	114,10	8.899,80
e.014	<p>LAMPADINA ATTACCO E27 A LED 36W Fornitura e posa in opera lampadina a LED attacco E27 di potenza 36W, per sostituzione punti luce ad incandescenza, lampadine alogene o fluorescenti. Alta efficienza Classe A++, 90% di risparmio energetico, 20000 minimo ore di vita. Comprensiva di prestazione di manodopera per lo smontaggio delle lampadine vecchie e lasostituzione di quelle nuove, compreso rimozione eventuali plafoniere ed involucri deicorpi illuminanti esistenti ed il loro rimontaggio. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.</p>				
	<b>misurazioni</b>	cad.	60,00	37,88	2.272,80

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Impianto elettrico e T.D.</b>					
<b>Codice di riferimento</b>	<b>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</b>	<b>U.M.</b>	<b>Quantità</b>	<b>Prezzo in cifre</b>	<b>Importo</b>
e.015	<b>PUNTO PULSANTE COMANDO LUCI</b> Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regolad'arte. Punto pulsante comando luci.	cad.	136,00	37,99	5.166,64
<b>misurazioni</b>		cad.	136,00	37,99	5.166,64
e.016	<b>PUNTO ACCENSIONE CON RIVELATORE DI PRESENZA</b> Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto; - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel; adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfi-1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. RIVELATORE DI PRESENZA IP40 11,00	cad.	11,00	135,43	1.489,73



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianto elettrico e T.D.**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
M.01.45.08	<p><b>PUNTO LUCE D'EMERGENZA</b> Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;</p> <p>- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto; - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lenti di Fresnel; adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfi 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p><b>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC.INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce d'emergenza</b> <b>IILLUMINAZIONE DI SICUREZZA GRUPPO AUTONOMO</b></p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	53,00	57,08	3.025,24
e.018	<p><b>APPARECCHIO ILLUMINANTE DI EMERGENZA 24W A LED AUTONOMIA 1h</b> Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante 24W 1h SE, avente le seguenti caratteristiche: Plafoniera con grado di protezione IP4x minimo, lampada a LED da 1W autonomi 1h in versione SE (solo emergenza) Tensione di alimentazione: 220-240V 50/60 Hz. Completa di kit di installazione per versioni a plafone, o in alternativa installabile anche ad incasso. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.</p>				
	<i><b>misurazioni</b></i>	cad.	53,00	136,54	7.236,62



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianto elettrico e T.D.**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
e.019	<p>IMPIANTO CHIAMATA: pulsante di chiamata IMPIANTO di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa. Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno doccia. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di reset luminoso; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente. - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - ronzatore e lampadina di segnalazione; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE pulsante di chiamata (Tipo ospedaliero o similare) PULSANTE A TIRANTE IP40 1,00 PULSANTE IN ESECUZIONE 1,00</p>	cad.	2,00	107,78	215,56
	<i>misurazioni</i>				



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianto elettrico e T.D.**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
e.020	<p>IMPIANTO CHIAMATA: pulsante di reset e.020 IMPIANTO di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa. Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno doccia.</p> <p>Comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;</li> <li>- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;</li> <li>- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;</li> <li>- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.;</li> <li>- pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone;</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul> <p>Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso.</p> <p>Comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;</li> <li>- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;</li> <li>- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;</li> <li>- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.;</li> <li>- pulsante di reset luminoso;</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul> <p>Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore;</li> <li>- collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq;</li> <li>- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.;</li> <li>- scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.;</li> <li>- ronzatore e lampadina di segnalazione;</li> <li>- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul> <p>IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE pulsante di reset (Tipo ospedaliero o similare) ANULLO CHIAMATA</p>	cad.	1,00	81,44	81,44
	<i>misurazioni</i>				



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianto elettrico e T.D.**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
e.021	<p>IMPIANTO CHIAMATA: Segnalazione ottico-acustica (Tipo ospedaliero o similare) IMPIANTO di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa. Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante atirante per i locali bagno doccia. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di reset luminoso; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente. - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - ronzatore e lampadina di segnalazione; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE Segnalazione ottico-acustica (Tipo ospedaliero o similare) SPIA E RONZATORE DI ALLARME</p>				
	<i>misurazioni</i>	cad.	1,00	113,05	113,05
e.022	<p>PULSANTE DI SGANCIO AD ACCESSO PROTETTO Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio emergenza ad accesso protetto composto da: - Quota parte di cassette di transito e di derivazione a partire dalla dorsale (ove necessario); - Conduttura in partenza dal punto pulsante fino alla bobina di sgancio dell'interruttore installato sul quadro generale o della sala macchine ascensore; - Cassetta in lamiera elettrozincata e verniciata di colore rosso completa di coperchio incernierato, guarnizioni in neoprene, serratura a chiave, vetro frangibile, sintetico, antiscabbia, contenente il pulsante di sgancio 6A/380V; - Targa di istruzioni serigrafata in giallo su fondo rosso o giallo recante dicitura a scelta della DL. La fornitura sarà completa di accessori di fissaggio e di ogni altro onere per dare il prodotto installato a perfetta regola d'arte. Pulsante di sgancio ad accesso protetto.</p>				
	<i>misurazioni</i>	cad.	1,00	64,33	64,33
e.023	<p>POZZETTO PREFABBRICATO dim. int. 400x400x400mm Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo armato, di spessore non inferiore a 10mm, con o senza fondo, con telaio per supporto del chiusino e chiusino in ghisa (conteggiato a parte). Prezzo comprensivo di oneri per la formazione del piano d'appoggio, lo scavo, la formazione dei fori e la loro sigillatura dopo l'infilaggio delle tubazioni, il reinterro e il ripristino delle condizioni superficiali. Pozzetto prefabbricato dim. int. 400x400x400mm.</p>				
	<i>misurazioni</i>	cad.	1,00	99,68	99,68



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianto elettrico e T.D.**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
e.024	DISPERSORE DI TERRA A CROCE DISPERSORE DI TERRA A CROCE Conformità alle norme CEI 11-8 (89) e successive varianti. Caratteristiche costruttive: - corpo profilato a croce in acciaio zincato a caldo per l'immersione (CEI 7-6), - piastra a bandiera completa di morsetto terminale in ottone per la connessione di conduttori tondi o piatti; - dimensioni minime: 50x50x5mm. Dispensore a croce lunghezza 2m.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	1,00	51,16	51,16
e.025	ARMADIO RACK FONIA-DATI Fornitura e posa in opera di armadio rack high tech 19", completo di: - Armadio Server Rack 19" 42 U da pavimento 600x1200 - Cordone UTP cat.6; - n.4 Switch 48 porte; - Porta anteriore reversibile con vetro temprato conforme alla normative EN UNI 12150-1, con cerniere a sgancio rapido e maniglia con serratura a chiave - Pannelli laterali ciechi removibili con sistema ¼ di giro - Pannello posteriore grigliato al 40% per favorire lo scambio termico, removibile con sistema ¼ di giro - Tetto predisposto con foratura per sistema di ventilazione e provvisto di ingresso cavi - Fondo predisposto per ingresso cavi e dotato di sportello che chiuso permette di appoggiare apparati come UPS, aperto favorisce l'aerazione - Completo di coppia di montanti numerati 19" anteriori e posteriori - Completo di zoccolo cieco (h. 100 mm) con pannelli asportabili - Capacità di portata statica 700kg - Grado di protezione IP20 secondo la norma EN 60529 - Colore: RAL9005 (Nero) - Dimensioni esterne : (A x L x P) 1957 (2057 mm con zoccolo) x 600 x 1200 mm - Certificazione CE secondo la norma EN 62208 - Conformità a IEC297-1; IEC297-2; IEC297-3; EN61439-1; EN60529; N12150-1 - Conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2008 - accessori di armadio come vano cavi, vano prese di servizio e alimentatori. Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	1,00	863,37	863,37
e.026	PRESA FONIA/DATI PUNTO PRESA telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con grado di protezione IP40. Compresi: - n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP44, per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm complete di supporti per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura, raccordi di giunzione per ogni scatola portafrutti telefono e/o dati; - quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio; - scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/o stagna; - cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio; - supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ45; - placche in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. - scatole per frutto da incasso e/o stagna; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Punto telematico unico fonia - dati composto da: - n°1 cavo a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz; - n°1 presa RJ45; - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei test effettuati. PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 - Punto telematico unico fonia. - Frutti e accessori di marca Bticino serie LivingLight Air o similare. PRESA FONIA/DATI RJ45 IP40 183,00				
	<i>misurazioni</i>	cad.	183,00	69,45	12.709,35



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianto elettrico e T.D.**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
e.027	<p>PRESA BIPASSO 2x10 A+T</p> <p>Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;</p> <p>- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;</p> <p>- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;</p> <p>- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;</p> <p>- apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. Punto presa bipasso 2x10 A+ T</p>				
	<i>misurazioni</i>	cad.	83,00	41,94	3.481,02
e.028	<p>PRESA UNIVERSALE 2x10/16A</p> <p>Comprendente:</p> <p>- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16OM16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;</p> <p>- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;</p> <p>- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;</p> <p>- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;</p> <p>- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;</p> <p>- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;</p> <p>- apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;</p> <p>- per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;</p> <p>- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;</p> <p>- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;</p> <p>- eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto;</p> <p>- eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel; adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfi 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione;</p> <p>- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>				
	<i>misurazioni</i>	cad.	225,00	43,26	9.733,50



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

**Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin  
- Venezia, Dorsoduro 3911**

**Impianto elettrico e T.D.**

Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
e.029	PUNTO ALIMENTAZIONE GENERICO 3x6 mmq Fornitura e posa in opera di punto alimentazione equivalente a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovrà essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - Quota parte di scatola porta apparecchi (eventuale); - Telaio portafrutti in policarbonato autoestinguente adatto al fissaggio a scatto dei frutti e successivo smontaggio degli stessi mediante attrezzo (eventuale); - Conduttori del tipo specificato nei tipi con sezione minima di 2,5mmq e con caratteristiche riportate nella relativa voce del seguente elaborato; - Quota parte di tubazioni con caratteristiche riportate nelle relative voci del presente elaborato, a partire dalla dorsale fino al punto di alimentazione. Compreso punto equipotenziale al nodo di terra o collettore di zona in cavo giallo/verde di sezione adeguata. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto alimentazione ad incasso con tubo flessibile o a vista in tubazione rigida in PVC e cavo FS17 3x6 mmq. UNITA ESTERNA				
	<i>misurazioni</i>	cad.	4,00	59,71	238,84
e.030	PUNTO ALIMENTAZIONE GENERICO 3x2,5 mmq Fornitura e posa in opera di punto alimentazione equivalente a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovrà essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - Quota parte di scatola porta apparecchi (eventuale); - Telaio portafrutti in policarbonato autoestinguente adatto al fissaggio a scatto dei frutti e successivo smontaggio degli stessi mediante attrezzo (eventuale); - Conduttori del tipo specificato nei tipi con sezione minima di 2,5mmq e con caratteristiche riportate nella relativa voce del seguente elaborato; - Quota parte di tubazioni con caratteristiche riportate nelle relative voci del presente elaborato, a partire dalla dorsale fino al punto di alimentazione. Compreso punto equipotenziale al nodo di terra o collettore di zona in cavo giallo/verde di sezione adeguata. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto alimentazione ad incasso con tubo flessibile o a vista in tubazione rigida in PVC e cavo FS17 3x2,5mmq. UNITA INTERNA				
	<i>misurazioni</i>	cad.	55,00	55,20	3.036,00
e.031	LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 2,5 mmq. LINEA in cavo FG17 unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità S17 non propagante di incendio, non propagante di fiamma, designazione CPR CPR Cca-s1b,d1,a1, per tensioni nominali 450/750 V. Conforme al regolamento al Regolamento CPR. Normativa di riferimento CEI 20-38 CEI UNEL 35310 EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
	<i>misurazioni</i>	m.	800,00	3,93	3.144,00
e.032	LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 4 mmq. LINEA in cavo FG17 unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità S17 non propagante di incendio, non propagante di fiamma, designazione CPR CPR Cca-s1b,d1,a1, per tensioni nominali 450/750 V. Conforme al regolamento al Regolamento CPR. Normativa di riferimento CEI 20-38 CEI UNEL 35310 EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
	<i>misurazioni</i>	m.	1.850,00	4,02	7.437,00

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Impianto elettrico e T.D.</b>					
Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
e.033	LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 6 mmq. LINEA in cavo FG17 unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità S17 non propagante di incendio, non propagante di fiamma, designazione CPR CPR Cca-s1b,d1,a1, per tensioni nominali 450/750 V. Conforme al regolamento al Regolamento CPR. Normativa di riferimento CEI 20-38 CEI UNEL 35310 EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
<i>misurazioni</i>		m.	1.250,00	4,21	5.262,50
e.034	LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 10 mmq. LINEA in cavo FG17 unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità S17 non propagante di incendio, non propagante di fiamma, designazione CPR CPR Cca-s1b,d1,a1, per tensioni nominali 450/750 V. Conforme al regolamento al Regolamento CPR. Normativa di riferimento CEI 20-38 CEI UNEL 35310 EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
<i>misurazioni</i>		m.	50,00	4,72	236,00
e.035	LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 10 mmq. LINEA in cavo FG17 unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità S17 non propagante di incendio, non propagante di fiamma, designazione CPR CPR Cca-s1b,d1,a1, per tensioni nominali 450/750 V. Conforme al regolamento al Regolamento CPR. Normativa di riferimento CEI 20-38 CEI UNEL 35310 EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
<i>misurazioni</i>		m.	30,00	18,51	555,30
e.036	LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez.1x55 mmq. LINEA in cavo FG16R16 unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato inHEPR di qualità G16 non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, designazione CPR Cca-s1b,d1,a1, per tensioni nominali 0,6/1 kV. Conforme al regolamento al Regolamento CPR. Normativa di riferimento CEI 20-13 CEI 20-38 pqa IEC 60502-1 CEI UNEL 35322 -35328-35016 EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
<i>misurazioni</i>		m.	50,00	10,27	513,50
e.037	LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez.1x50 mmq. e.037 LINEA in cavo FG16R16 unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato inHEPR di qualità G16 non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, designazione CPR Cca-s1b,d1,a1, per tensioni nominali 0,6/1 kV. Conforme al regolamento al Regolamento CPR. Normativa di riferimento CEI 20-13 CEI 20-38 pqa IEC 60502-1 CEI UNEL 35322 -35328-35016 EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
<i>misurazioni</i>		m.	210,00	12,63	2.652,30

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Impianto elettrico e T.D.</b>					
Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
e.038	LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez.1x70 mmq. LINEA in cavo FG16R16 unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato inHEPR di qualità G16 non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, designazione CPR Cca-s1b,d1,a1, per tensioni nominali 0,6/1 kV. Conforme al regolamento al Regolamento CPR. Normativa di riferimento CEI 20-13 CEI 20-38 pqa IEC 60502-1 CEI UNEL 35322 -35328-35016 EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
	<i>misurazioni</i>	m.	200,00	15,29	3.058,00
e.039	LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez.1x95 mmq. LINEA in cavo FG16R16 unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato inHEPR di qualità G16 non propagante l'incendio, non propagante la fiamma, designazione CPR Cca-s1b,d1,a1, per tensioni nominali 0,6/1 kV. Conforme al regolamento al Regolamento CPR. Normativa di riferimento CEI 20-13 CEI 20-38 pqa IEC 60502-1 CEI UNEL 35322 -35328-35016 EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016 Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
	<i>misurazioni</i>	m.	200,00	17,99	3.598,00
P2. 01.008.006.010	CASSETTA PER POSA A VISTA IN PVC IP55 dim. 240x190x70mm CASSETTA PER POSA A VISTA IN PVC Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione o portaapparecchi per 6.010 installazione a vista, su parete o canale, con entrate stagne già montate, costruita in PVC autoestinguente. Coperchio fissato a scatto, o mediante viti, asportabile solo con attrezzo, dello stesso colore della scatola o trasparente (se richiesto). Cassetta con pareti lisce o con fori sfondabili predisposti per l'ingresso delle tubazioni; fori sul fondo per il fissaggio completi di tappi, per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesti. Completa di accessori per il fissaggio, piastra di sostegno (se necessaria), bocchettoni, pressacavi, ghiera e quant'altro necessario. Fondo dotato di guida per il fissaggio di morsettiere, piastre o profilati. Conforme alle norme CEI 50-11 e UL 94-V1. Resistente agli agenti chimici, atmosferici ed ai raggi UV (per materiale trasparente). Grado di protezione: come richiesto nei tipi; Grado di isolamento in classe II. Compreso ogni Scatola di derivazione IP55 dim. 240x190x70mm.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	50,00	19,05	952,50
<b>Totale Netto Impianto elettrico e T.D.</b>					<b>131.515,59</b>

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Impianto rilevazione e allarme incendi</b>					
<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
	<b>Capitolo R - IMPIANTO DI RILEVAZIONE FUMI</b>				
P2.01.035.002.001	RIVELATORE OTTICO DI FUMO Fornitura e posa in opera di rivelatore ottico di fumo ad effetto Tyndall, sensibile a tutti i tipi di fumo visibile e con valutazione analogica della quantità di fumo presente: IP43; - Omologazione: UL-FM; - Conformità alla Norma EN54.7. Installazione completa di ogni onere accessorio per dare il dispositivo funzionante a perfetta regola d'arte Rivelatore ottico di fumo.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	60,00	144,71	8.682,60
M.16.11.02	Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di ... rale fino agli elementi in campo; - collegamenti elettrici; - sistema di fissaggio; - quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte. RIPETITORE OTTICO a innesto nel controsoffitto.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	15,00	65,17	977,55
M.16.11.01	Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di ... rtacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - collegamenti elettrici; - sistema di fissaggio; - quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte. RIPETITORE OTTICO da parete.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	1,00	65,17	65,17
P2.01.035.005.001	PULSANTE MANUALE INDIRIZZABILE Fornitura e posa in opera di pulsante per allarme incendio in contenitore di plastica per montaggio a vista, fornito di circuito d'identificazione. Caratteristiche: - Co ... midità relativa: fino al 95%; - Grado di protezione: IP30. Installazione completa di ogni onere accessorio per dare il dispositivo funzionante a perfetta regola d'arte Pulsante indirizzabile d'allarme.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	16,00	130,16	2.082,56
P2.01.035.007.001	PANNELLO OTTICO/ACUSTICO DI SEGNALE ALLARME INCENDIO PER INTERNI Fornitura e posa in opera di pannello ottico acustico per segnalazione d'allarme incendio. Montaggio per interno a vista, costruito ... eto di tutti gli accessori a corredo e di ogni altro onere accessorio per dare il tutto perfettamente funzionante a regola d'arte Pannello ottico/acustico per segnalazione allarme incendio per interno.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	25,00	254,56	6.364,00
68.2.QZ2.05	Fornitura e posa in opera di modulo di uscita per sistema di rivelazione incendi analogico, idoneo ad asservimenti di installazioni antincendio decentralizzate, equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore, compresa programmazione, messa in servizio ed accessori.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	25,00	319,21	7.980,25
B.064.045.00070.005	Fornitura e posa in opera di punto uscita da incasso o da parete per impianto segnalazione d'allarme in caso di incendio, comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm <sup>2</sup> , resistente all'incendio e tubazi ... .Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per pulsante-segnalazione d'allarme.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	70,00	38,95	2.726,50
M.16.16.01	Rivelatore lineare di fumo a riflessione. Algoritmi di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore consentono di ottimizzare la sensibilità al fumo e l'immunità alle interferenze. Costi ... i fissaggio; - supporto per base; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. RIVELATORE DI FUMO OTTICO LINEARE A INFRAROSSI Emittitore/Ricevitore.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	1,00	1.224,22	1.224,22
M.16.03.01	Alimentatore supplementare in armadio da parete, per alimentazione dispositivi ausiliari quali elettromagneti, sirene etc., con funzioni di diagnostica. Compresi: - gruppo c.s.d.; - accumulatore 12 ... allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. GRUPPO DI ALIMENTAZIONE 24 Vdc alimentatore supplementare.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	1,00	1.096,30	1.096,30
M.16.05.01	Modulo IN/OUT per il sistema di rivelazione incendi, in grado di acquisire lo stato di quattro segnali digitali e di attivare quattro uscite relè per il controllo di installazioni antincendio decentra ... no agli elementi in campo; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO un modulo xIN / xOUT.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	3,00	242,15	726,45
68.2.QZ2.06	Fornitura e posa in opera di modulo di ingresso per sistema di rivelazione incendi analogico in grado di acquisire lo stato di un segnale digitale, equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore, compresa programmazione, messa in servizio ed accessori.				

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Impianto rilevazione e allarme incendi</b>					
Codice di riferimento	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	Prezzo in cifre	Importo
	<b>misurazioni</b>	cad.	1,00	202,98	202,98
PA.1	Oneri per eliminazione targhe ottico acustiche esistenti che non hanno la possibilità di inibizione dell'allarme acustico (che invaliderebbe l'intelligibilità degli allarmi vocali dell'impianto SSEP). ... ateriale di risulta in locale definito dalla D.L. o in discarica autorizzata. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	<b>misurazioni</b>	cad.	16,00	17,78	284,48
PA.2	Oneri per lo spostamento di rivelatore di allarme incendio sulla parte più alta del soffitto, anche previo eliminazione di prolunghe distanziatrici esistenti o montaggio su nuove e idonee prolunghe. C ... cavo per allarme incendi, requisito PH30 secondo CEI EN 50200. Collegamenti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	<b>misurazioni</b>	cad.	32,00	21,28	680,96
PA.3	Fornitura e posa di nuova staffa per il supporto e distanziamento del rivelatore di fumo dal soffitto/pareti "di pregio", in sostituzione alle staffe esistenti che non sono correttamente dimensionate. ... essori per smotaggio staffa esistente e montaggio nuova staffa. Collegamenti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	<b>misurazioni</b>	cad.	12,00	55,73	668,76
PA.4	Fornitura e posa di nuova staffa per il supporto e orientamento in orizzontale del rivelatore di fumo posto su soffitti inclinati. Staffa in metallo verniciato a polveri, costituita da profilato piatt ... esi tutti gli oneri e accessori per smotaggio staffa esistente. Collegamenti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	<b>misurazioni</b>	cad.	20,00	28,10	562,00
PA.5	Fornitura e posa di comunicatore tipo Notifier art. Communicator DAL-COM-21 EN54-21. Connessione supervisionata e la trasmissione di allarmi, guasti e segnalazioni tecniche ai Centri di Controllo. Cus ... cendio collegata alla porta seriale di DAL-COM-21 con protocollo ESPA 4.4.4. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	<b>misurazioni</b>	cad.	1,00	977,98	977,98
PA.6	Fornitura e posa di linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato FG4OHM1 100/100 V PH(30) secondo EN50200. Cavi elettrici resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, resist ... le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola dell'arte. Sono escluse le canalizzazioni e le scatole di derivazione. Formazione 2x1mmq.				
	<b>misurazioni</b>	m.	3.700,00	2,77	10.249,00
PA.7	Fornitura e posa di linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato FG4OHM1 100/100 V PH(30) secondo EN50200. Cavi elettrici resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, resist ... giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola dell'arte. Sono escluse le canalizzazioni e le scatole di derivazione. Formazione 2x1,5mmq.				
	<b>misurazioni</b>	m.	200,00	2,90	580,00
PA.8	Fornitura e posa di linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato FG4OHM1 100/100 V PH(30) secondo EN50200. Cavi elettrici resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, resist ... giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola dell'arte. Sono escluse le canalizzazioni e le scatole di derivazione. Formazione 2x2,5mmq.				
	<b>misurazioni</b>	m.	380,00	3,02	1.147,60
PA.12	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per mantenimento funzionale E30-E90 (resistenza al fuoco), per installazione a vista, su parete o canale, con entrate sigillanti. Halogen Free comp ... cavi, ghiera e quant'altro necessario. Fondo dotato di guida per il fissaggio di morsettiere, piastre o profilati. Compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito e perfettamente funzionante.				
	<b>misurazioni</b>	cad.	15,00	123,49	1.852,35
P2.01.010.002.010	CANALI IN MATERIALE PLASTICO PER DISTRIBUZIONE E CABLAGGIO Fornitura e posa in opera di canali in pvc autoestingente ad uso cornice o battiscopa per distribuzione e cablaggio. Caratteristiche princip ... vazioni a 'T', chiusure, raccordi di giunzione per il coperchio, ecc. e quant'altro sia necessario per dare il prodotto finito e installato a perfetta regola d'arte. Minicanale 50x20mm a tre scomparti.				
	<b>misurazioni</b>	m.	200,00	11,39	2.278,00
P2.01.010.002.005	CANALI IN MATERIALE PLASTICO PER DISTRIBUZIONE E CABLAGGIO Fornitura e posa in opera di canali in pvc autoestingente ad uso cornice o battiscopa per distribuzione e cablaggio. Caratteristiche princip ... raccordi di giunzione per il coperchio, ecc. e quant'altro sia necessario per dare il prodotto finito e installato a perfetta regola d'arte. Scatola porta apparecchi 3 moduli per canale a tre scomparti.				
	<b>misurazioni</b>	m.	60,00	11,26	675,60
P2.01.010.002.019	CANALI IN MATERIALE PLASTICO PER DISTRIBUZIONE E CABLAGGIO Fornitura e posa in opera di canali in pvc autoestingente ad uso cornice o battiscopa per distribuzione e cablaggio. Caratteristiche princip ... vazioni a 'T', chiusure, raccordi di giunzione per il coperchio, ecc. e quant'altro sia necessario per dare il prodotto finito e installato a perfetta regola d'arte. Minicanale 22x10mm a due scomparti.				
	<b>misurazioni</b>	m.	450,00	6,43	2.893,50

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Impianto rilevazione e allarme incendi</b>					
<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
P2.01.010.002.009	CAVO FG10(O)M1 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG10(O)M1 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma el ... ture, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG10(O)M1 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 3x2,5mmq CAVO CPR 305/11 TIPO FG16OM16.				
	<i>misurazioni</i>	m.	100,00	5,57	557,00
M.01.02.01	BARRIERA tagliafuoco da installare su struttura REI di compartimentazione, solaio o parete tagliafuoco, per l'attraversamento delle impiantistiche elettriche o meccaniche. La barriera tagliafuoco sar ... r installazione a soletta; - accessori per il supporto ed il fissaggio dei vari componenti; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. BARRIERA TAGLIAFUOCO per struttura rei.				
	<i>misurazioni</i>	dmc.	10,00	47,52	475,20
P2.01.035.009.001	INGEGNERIA, PROGRAMMAZIONE E MESSA IN SERVIZIO DEL SISTEMA DI RILEVAZIONE INCENDIO Spese di: - Ingegneria del sistema; - Programmazione, attivazione e messa in servizio del sistema, compresa l'assistente ... unzionale del sistema; - Istruzione del personale preposto alla conduzione dell'impianto (redazione dei manuali specifici e corso d'addestramento) Ingegneria, ecc., per sistema di rivelazione incendio.				
	<i>misurazioni</i>	corpo	1,00	751,16	751,16
<b>R</b>	<b>TOTALE Capitolo R - IMPIANTO DI RILEVAZIONE FUMI</b>				<b>56.762,17</b>
	<b>Capitolo S - IMPIANTO DI ALLARME VOCALE PER L'EMERGENZA</b>				
PA.10	Fornitura e posa di impianto di diffusione sonora con componenti predisposti per integrazione del sistema a norma ISO UNI 7240-19, EN TS54-32, EN 50849, EN 54-16, EN 54-24, EN 54-4, EN TS54-32 e CPR-C ... ertificazione del sistema da parte di tecnico esterno abilitato. Ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. CENTRALE DI DIFFUSIONE SONORA PER MESSAGGI DI EMERGENZA.				
	<i>misurazioni</i>	corpo	1,00	23.294,98	23.294,98
PA.13	Diffusore sonoro a plafoniera o parete, provvisto di fondello antifiama in acciaio. Indicato per la diffusione di messaggi di allarme: infatti le sue caratteristiche principali sono una riproduzione ... accordi ed accessori di fissaggio. Ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. DIFFUSORE SONORO SPORGENTE A PARETE tipo Bosch art. LBC3018/01 + accessori o similare.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	46,00	102,02	4.692,92
PA.14	Diffusore sonoro da incasso su controsoffitto in gesso a doppia lastra, provvisto di fondello antifiama in acciaio. Indicato per la diffusione di messaggi di allarme: infatti le sue caratteristiche p ... d accessori di fissaggio. Ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. DIFFUSORE SONORO AD INCASSO SU CONTROSOFFITTO tipo Bosch art. LC1-UM06E8 + accessori o similare.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	14,00	101,27	1.417,78
PA.15	Diffusore sonoro a parete con staffa orientabile, provvisto di fondello antifiama in acciaio. Indicato per la diffusione di messaggi di allarme: infatti le sue caratteristiche principali sono una rip ... Ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. DIFFUSORE SONORO LINE ARRAY SPORGENTE A PARETE CON STAFFA ORIENTABILE tipo Bosch art. LBC3200/00 + accessori o similare.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	4,00	362,61	1.450,44
PA.11	Fornitura e posa di linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato Tipo FTE40M1-EVAC, 100/100 V PH(120). Cavi elettrici resistenti al fuoco, non propaganti la fiamma, senza alogeni, resistente ... co delle giunzioni e i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola dell'arte. Sono escluse le canalizzazioni e le scatole di derivazione. Formazione 2x2,5mmq.				
	<i>misurazioni</i>	m.	1.600,00	4,70	7.520,00
PA.16	Fornitura e posa di linea elettrica in cavo UTP 4x2x22 AWG Cat.5E FR (PH120). Cavo per trasmissione dati, resistente al fuoco, non propagante l'incendio, senza alogeni. PH(30) secondo EN50200. Cavi el ... la o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola dell'arte. Sono escluse le canalizzazioni e le scatole di derivazione.				
	<i>misurazioni</i>	m.	65,00	3,82	248,30
PA.12	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione per mantenimento funzionale E30-E90 (resistenza al fuoco), per installazione a vista, su parete o canale, con entrate sigillanti. Halogen Free comp ... cavi, ghiera e quant'altro necessario. Fondo dotato di guida per il fissaggio di morsettiere, piastre o profilati. Compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito e perfettamente funzionante.				
	<i>misurazioni</i>	cad.	15,00	123,49	1.852,35
P2.01.010.002.010	CANALI IN MATERIALE PLASTICO PER DISTRIBUZIONE E CABLAGGIO Fornitura e posa in opera di canali in pvc autoestinguento ad uso cornice o battiscopa per distribuzione e cablaggio. Caratteristiche princip ... vazioni a 'T', chiusure, raccordi di giunzione per il coperchio, ecc. e quant'altro sia necessario per dare il prodotto finito e installato a perfetta regola d'arte. Minicanale 50x20mm a tre scomparti.				
	<i>misurazioni</i>	m.	140,00	11,39	1.594,60

 Università Ca' Foscari Venezia	<b>Adeguamento impiantistico, miglioramento sismico e funzionalizzazione della sede universitaria di Ca' Bottacin - Venezia, Dorsoduro 3911</b>				
<b>Impianto rilevazione e allarme incendi</b>					
<i>Codice di riferimento</i>	<i>DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture</i>	<i>U.M.</i>	<i>Quantità</i>	<i>Prezzo in cifre</i>	<i>Importo</i>
P2.01.010.002.005	CANALI IN MATERIALE PLASTICO PER DISTRIBUZIONE E CABLAGGIO Fornitura e posa in opera di canali in pvc autoestinguente ad uso cornice o battiscopa per distribuzione e cablaggio. Caratteristiche princip ... raccordi di giunzione per il coperchio, ecc. e quant'altro sia necessario per dare il prodotto finito e installato a perfetta regola d'arte. Scatola porta apparecchi 3 moduli per canale a tre scomparti.				
	<i>misurazioni</i>	m.	50,00	11,26	563,00
P2.01.010.002.019	CANALI IN MATERIALE PLASTICO PER DISTRIBUZIONE E CABLAGGIO Fornitura e posa in opera di canali in pvc autoestinguente ad uso cornice o battiscopa per distribuzione e cablaggio. Caratteristiche princip ... vazioni a "T", chiusure, raccordi di giunzione per il coperchio, ecc. e quant'altro sia necessario per dare il prodotto finito e installato a perfetta regola d'arte. Minicanale 22x10mm a due scomparti.				
	<i>misurazioni</i>	m.	300,00	6,43	1.929,00
P2.01.010.002.009	CAVO FG10(O)M1 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG10(O)M1 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma el ... ture, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG10(O)M1 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 3x2,5mmq CAVO CPR 305/11 TIPO FG16OM16.				
	<i>misurazioni</i>	m.	50,00	5,57	278,50
M.01.02.01	BARRIERA tagliafuoco da installare su struttura REI di compartimentazione, solaio o parete tagliafuoco, per l'attraversamento delle impiantistiche elettriche o meccaniche. La barriera tagliafuoco sar ... r installazione a soletta; - accessori per il supporto ed il fissaggio dei vari componenti; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. BARRIERA TAGLIAFUOCO per struttura rei.				
	<i>misurazioni</i>	dmc.	10,00	47,52	475,20
<b>S</b>	<b>TOTALE Capitolo S - IMPIANTO DI ALLARME VOCALE PER L'EMERGENZA</b>				<b>45.317,07</b>
	<b>Totale Netto Impianto rilevazione e allarme incendi</b>				<b>102.079,24</b>
	<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OFFERTA</b> (da specificare sia in cifre che in lettere nelle apposite colonne)				
<b>R</b>	IMPIANTO DI RILEVAZIONE FUMI		cinquantaseimilasettecentosessantadue/17		56.762,17
<b>S</b>	IMPIANTO DI ALLARME VOCALE PER L'EMERGENZA		quarantacinquemilatrecentodiciassette/07		45.317,07
	<b>SOMMANO</b>		centoduemilasettantanove/24		<b>102.079,24</b>

**RIEPILOGO PER CATEGORIE**

<b>1 - OE</b>	OPERE EDILI	trecentoquarantunomiladuecentoventiquattro/06	341.224,06
<b>2 - OS</b>	OPERE STRUTTURALI	duecentocinquantaseimilatrecentosettantacinque/70	256.375,70
<b>3 - OR</b>	OPERE DI RESTAURO DELL'APPARATO DECORATIVO	centocinquantanovemilacinquecentoventi/31	159.520,31
<b>4 - IM</b>	IMPIANTI MECCANICI - CONDIZIONAMENTO	centonovantacinquemilaottocentosessantatre/00	195.863,00
<b>5 - IE</b>	IMPIANTI ELETTRICO E T.D.	centotrentunomilacinquecentoquindici/59	131.515,59
<b>6 - IA</b>	IMPIANTO DI RILEVAZIONE E ALLARME INCENDI	centoduemilasettantanove/24	102.079,24
		sommano	<b>1.186.577,91</b>
<b>7</b>	ONERI PER LA SICUREZZA	quarantottomilasessantotto/89	48.068,89
	<b>SOMMANO</b>	unmilione duecentotrentaquattromilaseicentoquarantasei/80	<b>1.234.646,80</b>