



Provincia di Brescia
SETTORE
EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Richiesta di contributo bando Regione
Lombardia ai sensi della deliberazione di
Giunta Regionale x/3293 del 16/03/2015

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "BAZOLI-MARCO POLO"
COMUNE DI DESENZANO
LAVORI DI AMPLIAMENTO

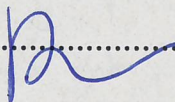
PROGETTO ESECUTIVO

Lista delle categorie di lavoro e
forniture

Data: Maggio 2019

LA PROGETTISTA:

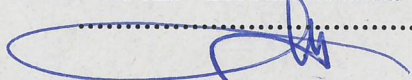
Dott. Arch. Daniela Massarelli

.....




IL DIRETTORE DEL SETTORE
EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

.....


Lista delle Categorie di Lavoro e Forniture Previste per l'Esecuzione dei Lavori

Pagina 1

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario in Cifre	Prezzo Unitario in Lettere	Importo Parziale in Cifre
					€	€	€
1	1C	1C - OPERE EDILI (OG1) =====					
		Realizzazione delle opere edili come previste nelle tavole del progetto architettonico esecutivo e come da quantità della specifica lista lavorazioni e forniture e descrizione dettagliata dell'elenco voci descrittivo e capitolato speciale d'appalto.	1	a corpo	.....	.....	.....
2	2C	2C - MURATURE E TRAMEZZATURE, INTONACI, RASATURE E TINTEGGIATURE. (OS7) =====					
		Realizzazione delle opere per murature e tramezzature in genere nonchè intonaci, rasature e tinteggiature, come previste nelle tavole del progetto architettonico esecutivo e come da quantità della specifica lista lavorazioni e forniture e descrizione dettagliata dell'elenco voci descrittivo e capitolato speciale d'appalto.	1	a corpo	.....	.....	.....
3	3C	3C - INFISSI, RIVESTIMENTI, PAVIMENTAZIONI E MANUFATTI IN LEGNO/METALLO (OS6). =====					
		Realizzazione dei serramenti interni ed esterni, pavimentazioni e rivestimenti nonchè manufatti in legno/metallo, come previste nelle tavole del progetto architettonico esecutivo e come da quantità della specifica lista lavorazioni e forniture e descrizione dettagliata dell'elenco voci descrittivo e capitolato speciale d'appalto.	1	a corpo	.....	.....	.....

Totale pagina	.....
Totale progressivo	.....

Autentica Ente Appaltante	Data	L'Impresa
.....

Lista delle Categorie di Lavoro e Forniture Previste per l'Esecuzione dei Lavori

Pagina 2

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario in Cifre €	Prezzo Unitario in Lettere €	Importo Parziale in Cifre €
a Riportare							
4	4C	ART. 4C - ISOLAMENTI TERMICI E ACUSTICI (OS7). =====					
		Realizzazione delle opere per isolamenti termici e acustici come previsti nelle tavole del progetto architettonico esecutivo e come da quantità della specifica lista lavorazioni e forniture e descrizione dettagliata dell'elenco voci descrittivo e capitolato speciale d'appalto.					
5	100C	100C - OPERE STRUTTURALI (OG1) =====	1	a corpo			
		Realizzazione di tutte le opere strutturali in cemento armato, acciaio e legno lamellare come previsto ed indicato nelle tavole di progetto, elenco voci descrittivo, lista lavorazioni e forniture e capitolato speciale d'appalto, comprensive di tutte le lavorazioni, materiali, ponteggi e mano d'opera necessari per la corretta realizzazione del nuovo fabbricato. Nel prezzo è altresì incluso ogni onere per la realizzazione di: - magrone, fondazioni continue ed isolate, murature, pilastri, setti, travi, cordoli, rompitratta, fermapiEDE, copertine, velette e scale in c.a. e/o ferro; - solai in legno; - giunti e coprighiunti; - casseforme; - tracciatura e predisposizione dei fori ed inserimento di tutte le canalizzazioni degli impianti tecnologici; - ferro di armatura e rete elettrosaldata da inserire nei getti.					
6	200C	200C - IMPIANTO MECCANICO (OS28) =====	1	a corpo			
		Fornitura e posa in opera di tutto l'impianto di riscaldamento antincendio ventilazione					

Totale pagina

Totale progressivo

Autentica Ente Appaltante

Data

L'Impresa

Lista delle Categorie di Lavoro e Forniture Previste per l'Esecuzione dei Lavori

Pagina 3

N. Ord.	Rif. Prezzi	Descrizione	Quantità	Unità Misura	Prezzo Unitario in Cifre €	Prezzo Unitario in Lettere €	Importo Parziale in Cifre €
a Riportare							
7	300C	scarico acque bianche e quant'altro indicato nei disegni di progetto, nel computo metrico, nell'elenco voci descrittivo e nel capitolato speciale d'appalto, escluso ogni onere per l'assistenza muraria. ART 300C - IMPIANTO ELETTRICO (OS30) ===== Fornitura e posa in opera di tutto l'impianto elettrico a partire dalla rete esistente, come descritto ed indicato nei disegni di progetto, nel computo metrico, nell'elenco voci descrittivo, nella lista lavorazioni e forniture, nel capitolato speciale d'appalto, escluso ogni onere per l'assistenza muraria.	1	a corpo			
			1	a corpo			

Totale pagina	
TOTALE OFFERTA	

Autentica Ente Appaltante	Data	L'Impresa

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
	1C - OPERE EDILI (OG1) (Cap 1)					
1 01	Demolizione completa delle seguenti opere esterne esistenti: - Recinzione metallica altezza cm 100, lunghezza m 30,00 e cancellino pedonale d'accesso all'asilo; - Muretto di recinzione in cls lunghezza m 30,00 altezza cm 100, spessore cm 20 e relativa fondazione, dim c.rca cm 80x40; - Muro di sostegno in cls lunghezza m 55,00, altezza media m 4,00, spessore cm 30 e relativa fondazione dim c.ca cm 150x60; - Gradinata in muricci e tavelloni a costituire 4 alzate, superficie in pianta circa mq 90,00, incluso rivestimento con pietra serena e marmo e relativo platone d'appoggio in cls spess. c.ca cm 30; - Scala uscita di sicurezza in c.a larghezza m 2,00 e lunghezza 12,00 m compresi i 25 gradini, i pianerottoli, parapetti, pilastri di sostegno e fondazione completa; - Due porte in ferro poste all'uscita del corridoio verso la scala da demolire, compresa smuntatura falsi telai e ripristino spalle come da misure nei disegni esecutivi; - Estirpazione di siepe, arbusti e piantine a basso fusto esistenti a lato del muro di sostegno da demolire. Nel prezzo si intende compensato ogni onere per le demolizioni da eseguirsi con adeguati mezzi meccanici, (comprese finiture manuali di dettaglio) inclusi la rimozione, la frantumazione, il taglio, lo scasso dei ferri di ancoraggio con le parti murarie rimanenti, il carico, scarico, il trasporto alle autorizzate discariche a qualsiasi distanza (compreso l'onere d'accesso e documentazione a termine di Legge) di tutti i materiali componenti i manufatti. Durante le operazioni di demolizione l'impresa dovrà provvedere a bagnare e proteggere con teli le macerie al fine di evitare la dispersione di polveri e posare eventuali pannelli di protezione per impedire il danneggiamento del corpo di fabbrica esistente.	a corpo	1,00			
2 02	SOMMANO...	m2	570,00			
3 03	Demolizione rete di scarico acque meteoriche insistente sul sedime della nuova costruzione compreso ogni onere per rimozione pozzetti in cls, caditoie stradali, tubazioni in pvc, chiusini in ghisa, pezzi speciali e quant'altro da eseguirsi con idoneo mezzo meccanico ed eventuali opere manuali. Si intende altresì incluso ogni onere per lo scavo in sezione ristretta, il carico, il trasporto alle pubbliche discariche autorizzate a qualsiasi distanza, lo scarico e l'onere di accesso alle stesse, la documentazione a termine di Legge, del materiale di risulta non adatto al successivo riutilizzo	a corpo	1,00			
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
4 04	Demolizione rete illuminazione insistente sul sedime della nuova costruzione compreso ogni onere per rimozione pozzetti in cls, tubazioni in pvc, chiusini in ghisa, pezzi speciali, plinti in cls, pali e relativo corpo illuminante e quant'altro da eseguirsi con idoneo mezzo meccanico ed eventuali opere manuali. Si intende altresì incluso ogni onere per lo scavo in sezione ristretta, il carico, il trasporto alle pubbliche discariche autorizzate a qualsiasi distanza, lo scarico e l'onere di accesso alle stesse, la documentazione a termine di Legge, del materiale di risulta non adatto al successivo riutilizzo. Si intende compreso il rifacimento della nuova linea di illuminazione come indicato nel progetto esecutivo dell'impianto elettrico completo di nuovi plinti in cls e linea elettrica di alimentazione.	SOMMANO... a corpo	1,00			
5 05	Demolizione parziale del parcheggio superiore insistente sull'area da sbancare per edificazione nuovo muro (superficie totale circa mq 60,00) inclusa fresatura o scarifica con mezzo meccanico di preesistente pavimentazione bituminosa e della sottostante massiciata o strato di fondazione per uno spessore totale di cm 20 e lievo con recupero di cordoli in cls e demolizione del camminamento a gradoni in battuto di cls per accesso all'asilo. Sono compresi nel prezzo il carico, il trasporto a qualsiasi distanza dal cantiere, l'onere d'accesso alle pubbliche discariche autorizzate, la documentazione a termine di legge e lo scarico del materiale di risulta. Nel prezzo si intende inclusa la successiva stesa, a lavori ultimati, di nuovo strato di finitura (Binder cm 6 e tappeto d'usura cm 3) e la riposa dei cordoli in modo da dare l'opera finita a regola d'arte.	SOMMANO... a corpo	1,00			
6 06	Scavo di sbancamento a sezione aperta, incluso lo scotico, nel rispetto delle quote e delle sagome descritte nelle tavole di progetto e indicate dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo, eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e compattezza compresa la roccia od i trovanti di volume superiore a 0,20 mc, per una profondità dello scavo variabile fino a mt 4,50 ed anche oltre il pelo delle acque sorge, (sovrapprezzo incluso nel presente articolo) compreso ogni onere per lo sgombero, il carico, il trasporto, lo scarico e la sistemazione dei materiali provenienti dallo scavo entro l'area del cantiere e comunque ad una distanza non superiore a Km 5,00, nei luoghi, nei modi e nelle quantità indicati dalla Direzione Lavori e senza pregiudizio per il buon funzionamento del cantiere al fine di poter eventualmente riutilizzare i materiali per i necessari reinterri. Compreso altresì le necessarie sbadacchiature, le armature di protezione delle pareti dello scavo e aggettamenti di acqua, valutato in ragione del volume dello scavo autorizzato dalla Direzione Lavori.	SOMMANO... m3	1'716,13			
7 07	Trasporto alle pubbliche discariche autorizzate o in altro luogo indicato dalla direzione Lavori, di materiali non compatti risultanti da scavi eseguiti nell'ambito del cantiere, compreso ogni onere per carico, scarico, sistemazione a rifiuto, accesso alla discarica (ecotassa), trasporto a qualsiasi distanza dal cantiere della discarica autorizzata, analisi terre e rocce da scavo e documentazione necessaria per il trasporto a termine di Legge.	SOMMANO... m3	1'500,00			
	A RIPIETTERE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num. Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
8 08	Scavo di trincea in sezione ristretta e obbligata per opere strutturali e di fondazione di qualsiasi tipologia o formazione di cunicoli, eseguito prevalentemente con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza ed a qualsiasi profondità, compreso ogni onere per l'estirpazione di ceppaie, taglio e allontanamento di radici, l'eventuale esaurimento di acqua, le necessarie armature per il contenimento delle pareti dello scavo, lo scavo a mano in presenza di servizi pubblici e il relativo rallentamento in presenza di fogne, fossi, condutture, reti idriche, telefoniche, elettriche attraversate o incontrate, compreso ogni onere per lo sgombero, il carico, il trasporto, lo scarico e la sistemazione dei materiali provenienti dallo scavo entro l'area del cantiere e comunque ad una distanza non superiore a Km 5,00, senza pregiudizio per il buon funzionamento del cantiere al fine di poter eventualmente riutilizzare i materiali per i necessari reinterri, valutato in opera al metro cubo.	m3	94,64			
9 09	SOMMANO...					
	Scavo di trincea in sezione ristretta e obbligata per posa di condutture e reti tecnologiche, eseguito prevalentemente con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza ed a qualsiasi profondità (esclusa la sola roccia dura), sia su strada che su campagna, compreso ogni onere per l'estirpazione di ceppaie, taglio e allontanamento di radici e piante, l'eventuale esaurimento di acqua, le necessarie armature per il contenimento delle pareti dello scavo, gli oneri derivanti da slarghi in corrispondenza dei giunti delle tubazioni, lo scavo a mano in presenza di servizi pubblici e il relativo rallentamento in presenza di fogne, fossi, condutture, reti idriche, telefoniche, elettriche, attraversate o incontrate, spianamento e regolarizzazione manuale del fondo con sabbia, rinalzo a mano con sabbia o con terreno sciolto della conduttura, successivo reinterro con strati costipati a macchina o mano, lo spandimento superficiale dell'eventuale terreno agricolo, il carico, il trasporto e lo scarico in discarica (incluso onere d'accesso e documentazione a termine di Legge) del materiale di risulta; profondità minima dello scavo 30/40 cm dalla quota finita della sistemazione prevista, valutato in opera in base al volume derivante dal prodotto della lunghezza della conduttura per la profondità della o delle tubazioni e per la larghezza dello scavo computata come somma dei diametri delle tubazioni aumentata di 40 cm, compreso tutto quanto necessario per dare l'opera compiuta in ogni sua parte;	m3	110,00			
10 10	SOMMANO...					
	Formazione, all'interno delle fondazioni ed all'esterno delle varie murature a riempimento dello scavo, di rilevato con materiale non compatto, misto, naturale proveniente da cave a qualsiasi distanza dal cantiere, giudicato idoneo dalla D.L., compreso ogni onere per il carico, trasporto, scarico, la stesura ed il compattamento con rullatura a strati successivi fino al grado di costipamento richiesto dalla D.L. e l'inumidimento. Nel prezzo si intende altresì incluso l'onere per la stesa del materiale, con qualsiasi mezzo, anche manualmente, oltre a quant'altro necessario per dare l'opera completa.	m3	261,56			
11 11	SOMMANO...					
	Formazione, all'esterno delle murature a riempimento dello scavo, di rilevato con materiale non compatto, misto, naturale proveniente dallo scavo di sbancamento del cantiere medesimo, giudicato idoneo dalla D.L., compreso ogni onere per il carico, trasporto, scarico, la stesura ed il compattamento con rullatura a strati successivi fino al grado di costipamento richiesto dalla D.L. e l'inumidimento. Nel prezzo si intende altresì incluso l'onere per la stesa del					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	materiale, con qualsiasi mezzo, anche manualmente, oltre a quant'altro necessario per dare l'opera completa. SOMMANO...	m3	577,50			
12	Fornitura e posa in opera di materiale misto naturale di cava per la formazione di rilevati stradali e piazzali in genere, compreso carico, trasporto, scarico, la stesura, la rollatura a strati non superiori a cm 25/30 sino a chiusura di ogni cavità creatasi, l'innaffio ed ogni altro onere per dare l'opera completa in ogni sua parte. SOMMANO...	m3	246,50			
13	Fornitura e posa in opera di sottofondo stabilizzato in materiale ghiaioso misto a sabbia di adatta granulometria con pezzatura media di 40-70 mm steso e rollato, (pietrischetto di cava frantumato), atto a ricevere pavimentazioni bituminose, massetti in cls o autobloccanti, inclusa la formazione di pendenze necessarie allo smaltimento dell'acqua meteorica, fino ad arrivare alla quota stabilita, per uno spess. medio di cm 15. SOMMANO...	m2	450,00			
14	Esecuzione di impermeabilizzazione di fondazioni, murature verticali e cavedi, inclinate e piane controterra, etc, mediante applicazione a fiamma di strato di guaina bituminosa prefabbricata da 4 Kg/mq armata con rete di poliestere ad alta resistenza, dal peso minimo di 200 gr/qm, in opera a fiamma diretta, previa applicazione di primer bituminoso a freddo; valutato in ragione della superficie netta impermeabilizzata. Nel prezzo si intende compreso ogni onere di assistenza muraria alla posa e quant'altro necessario a dare l'opera completa in ogni sua parte. SOMMANO...	m2	540,00			
15	Fornitura e posa in opera di teli in polietilene a bolli spess. totale mm 7 da posarsi a protezione delle guaine bituminose sulle murature e fondazioni interrate. Tale materiale dovrà garantire impermeabilità all'acqua meteorica e all'umidità, alta resistenza ai funghi, batteri ed acidi organici ed inorganici. Nel prezzo sono inclusi tutti gli oneri per il fissaggio e l'assistenza muraria e quant'altro necessario a dare l'opera completa in ogni sua parte. SOMMANO...	m2	540,00			
16	Realizzazione di vespaio areato tipo "Igloo" (superficie totale circa mq 251,00) composto da: - Platea di sottofondo in calcestruzzo dello spessore medio di cm 15, classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4/S5, diam massimo dell'aggregato 32 mm conforme alle Norme UNI EN 206-1 UNI 11104 e D.M. 14.01.2008, Rck>40 N/mmq su massicciate e vespai in ghiaia, tirato a staggia e fratazzo lungo, per la costituzione del piano di posa di pavimentazioni e/o igli, compreso ogni onere per la formazione di sponde per la delimitazione dei bordi ed il successivo disarmo, la fornitura e posa di rete elettrosaldata diam. mm 6 maglia cm 15x15 (sfido e sovrapposizione inclusa), l'assistenza muraria e quant'altro necessario a dare l'opera completa in ogni sua parte. - Elemento modulare in polipropilene riciclato (tipo Iglu) costituito da calotta sferica che si conclude su quattro supporti, di dimensione planimetrica di cm 50x50 h. cm 55, posato a secco su platea esistente, in modo da formare	m2				
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num. Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
17	pilastrini col piano di appoggio ed intercapedine, finalizzato all'areazione completa del pavimento sovrastante che si verrà a formare; - getto di calcestruzzo Rck < 30 N/mm ² per il riempimento fino alla sommità dell'iglu e della superiore cappa da cm 10 con finitura della superficie superiore a staggia fino al raggiungimento dell'altezza richiesta inclusa la sommità della trave rovescia; - Inserimento nella cappa di rete elettrosaldata diam. mm 6 maglia cm 15x15, compreso sfrido e sovrapposizioni ed eventuale ferro di irrigidimento; - Barriera al vapore. - Tubazione per areazione con tubo corrugato ed in pvc con relative bocchette da inserire nella muratura. Nel prezzo oltre ai materiali ed alle lavorazioni sopra elencate si intende compreso ogni onere per tagli, sfridi, fori per passaggio di tubazioni per impianti e ventilazione e quant'altro necessario a dare l'opera completa in ogni sua parte. SOMMANO...	a corpo	1,00			
17	Formazione di sottofondo alleggerito realizzato con calcestruzzo cellulare leggero a 300 Kg/m ³ di cemento (tipo perlicem). Composto da una base di legante idraulico (cemento) premiscelato in polvere con acqua, additivo e da un inerte leggero, inorganico di origine naturale (perlite) ottenuto dal trattamento di una varietà specifica di roccia vulcanica effusiva atto a determinare capacità termoisolanti. Caratteristiche tecniche del prodotto: - resistenza a compressione 7 Kg/cm ² . - Classe resistenza al fuoco "0"; - conduttività termica 0,0435 W m (-1) K (-1). Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per consentire l'esecuzione del lavoro finito e a regola d'arte. SOMMANO...	m3	66,30			
18	Fornitura e posa in opera di massetto armato in calcestruzzo con classe di esposizione XC1, classe di consistenza S4/S5, diam massimo dell'aggregato mm 32 conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 D.M. 14.01.2008 avente spessore di 60 mm tirato in piano perfetto, compreso di rete elettrosaldata in ferro con diametro 6 mm. e passo 20x20 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la legatura, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare tutto il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m2	316,00			
19	Formazione di massetto in calcestruzzo armato additivato a copertura di sistema di riscaldamento a pavimento (realizzato con tubazioni in polietilene fissate su rete elettrosaldata diam mm 6 maglia cm 20x20 appoggiata ai pannelli sottostanti di coibentazione o fissati direttamente ai pannelli stessi); l'impasto deve essere realizzato con una miscela correttamente calibrata e con granulometria non superiore a 8 mm, dosata a 3 dN di cemento Rck 325 per m3 di impasto, compresi additivi fluidificanti nelle quantità e qualità previste dal produttore del sistema di riscaldamento; compreso altresì ogni onere per la presenza del sistema di riscaldamento citato (tubazioni e relativa armatura metallica di supporto, striscia perimetrale di dilatazione, giunti di dilatazione, ecc.) e per la presenza di altre tubazioni di impianti idraulici, di riscaldamento od elettrici; spessore complessivo della pavimentazione pari a 60 mm al di sopra					
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento, e comunque nel rispetto della norma UNI EN 1264-4. Sono inclusi nel prezzo tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
20	SOMMANO...	m2	600,00			
20	<p>Fornitura, posa in opera ed assistenza di pacchetto di copertura, superficie totale circa mq 490,00, in profilo concavo continuo ed isolata del tipo "MEGAROOFF" posata su struttura curva in legno, composto dai seguenti elementi:</p> <p>A) Barriera al vapore costituita da fogli in poliestere biadesivo tipo Selftène, dello spessore minimo di 5 mm, posati a secco al di sotto delle coibentazioni, con sormonti di cm 10 ed incollati</p> <p>B) distanziali rigidi costituiti da speciali profilati ad omega rinforzato in acciaio zincato con un isoseparatore avente la funzione di evitare il ponte termico ed il contatto fra materiali non omogenei, completi di staffe per compensazione, altezza mm. 120, spessore 10/10, interasse mt 1.20, i distanziali dovranno essere ancorati al sottostante elemento portante mediante viti autofilettanti o tasselli ad espansione e viti di riscontro tropicalizzate, (nel numero precisato dal progetto);</p> <p>C) strato termoisolante tipo "Elypan isotec" in pannelli di schiuma di poliuretano rigido autoestinguente ricoperto da un involucro impermeabilizzante in alluminio goffrato, spessore minimo mm. 120, densità 38 kg/m3, Conduttività termica 0.021 W/mK, conduttanza termica 0.20 W/m2K, Resistenza termica 5.00 m2K/W, euroclasse F di reazione al fuoco, posati fra i distanziali ed all'interno degli stessi cercando di contenere al massimo l'inevitabile soluzione di continuità;</p> <p>D) involucro esterno antimeteorico costituito da elementi metallici continui tipo "MEGAROOFF EV RASTREMATO" di misura pari alla lunghezza totale delle falde (onde evitare giunti trasversali alla pendenza) ricavati mediante profilatura in cantiere con procedimenti "ROLLFORMING", gli elementi così ottenuti si caratterizzeranno per nervature altezza mm. 75 - passo mm. 500, fondo ribassato per un appoggio continuo sui distanziali e irrigiditori trasversali passo mm. 48, accostamento longitudinale dei lembi mediante sovrapposizione ed aggraffatura meccanica, fissaggio degli elementi ai sottostanti distanziali, senza forature della lamiera, mediante appositi "GRIPYS" meccanicamente fissate con viti autofilettanti e/o rivetti, disposti ad interasse tale da resistere ai carichi accidentali positivi e negativi richiesti in progetto, compreso profilo antibora, staffe terminali di falda a Water Stop al colmo, sovraccarico u.d. da N/mq. 150, depressione u.d. da N/mq. 150, materiale impiegato in alluminio lega 3004 UNI 9003/2, spessore mm. 10/10, finitura superficiale esterna di tipo goffrato, colore a scelta della D.L., pedonabilità (NORME ITC) KN 2 puntuale. Per la realizzazione di quanto sopra specificato, dovranno essere impiegate direttamente in cantiere specifiche macchine profilatrici e aggraffatrici, per poter eseguire il lavoro nel dettaglio ed in particolare con un andamento dei margini curvilinei come da elaborati grafici di progetto (maggiori oneri compresi)</p> <p>Il tutto compreso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - canale di gronda nel manto di copertura sagomati a disegno mediante pressopiegatura a raggio morbido antimicrofessurazione in pezzi modulari di lunghezza e sviluppo fino a mt. 10,00 completi di testate sagomate, giunti di dilatazione, imbocchi griglie parafoglie in alluminio lega 31050 UNI 9003/5 o lega 3105 UNI 573/3, colore faccia a scelta della D.L., finitura faccia in vista di tipo goffrato, spessore minimo mm. 10/10. Il fissaggio mediante rivettatura AR e la sigillatura dei giunti con resine siliconiche. - Sviluppo massimo canale mm. 700, quantità indicativa m 40,00 per tutto lo sviluppo della copertura come da disegno esecutivo; - Staffe di supporto dei canali di gronda in piattina di acciaio inox mm 25x4 completi di tiranti e accessori di fissaggio, quantità indicativa n° 40; 					
	A RIPIORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
21	- n°6 pluviali in lamiera zincata preverniciata spessore 8/10 diametro mm. 110, compreso le imboccature, i pezzi speciali, i collegamenti con i pozzetti, i bracciali di sostegno, le sovrapposizioni, i sigillanti; Sviluppo massimo canale mm. 500. Il tutto compreso di rilascio delle certificazioni di idoneità tecnica della copertura, la pulizia finale, i ponteggi, le opere di protezione e presidio della zona d'intervento, la rimozione ed il ripristino di manufatti e strutture eventualmente lesionati dall'intervento, l'eventuale impalcato interno, le protezioni perimetrali al tetto il tutto secondo gli elaborati grafici di progetto e le indicazioni impartite dalla direzione lavori. Nel prezzo si intende compreso la fornitura e posa di tutti i materiali di cui sopra inclusi i travetti distanziatori, dim cm 6x12, interposti tra una lastra e l'altra di Elipan ad interasse cm 120 e le assistenze murarie e quant'altro necessario per eseguire l'opera a regola d'arte.	SOMMANO... a corpo	1,00			
21	Realizzazione drenaggio acqua di falda mediante fornitura e posa in opera di tubo di drenaggio microforato in polietilene tipo Greendrain diam mm 200 e rivestimento con geocomposto drenante tipo Enkadrain in tessuto non tessuto	SOMMANO... m	45,00			
22	Fornitura e posa in opera di POZZETTO IN CEMENTO PREFABBRICATO tipo piede colonne pluviali con tappo, dimensioni esterne 40x40x40 spessore cm 3, completo di chiusura in ghisa lamellare classe C250 secondo norme UNI EN 124, compreso scavo, reinterro, collegamenti alle tubazioni di afflusso e deflusso, calcestruzzo di sottofondo e quant'altro necessario a dare l'opera completa in ogni sua parte.	SOMMANO... cadauno	6,00			
23	POZZETTO PER CADITOIE sifonato carreggiabile in getto di calcestruzzo a 250 kg/m3 di cemento, interamente liscio in cemento, misure interne 0,50x0,50x1,20 m, compreso caditoia carrabile in ghisa sferoidale D 400 secondo le norme UNI EN 124, pezzi speciali, lo scavo, il massetto d'appoggio, il rifianco, il reinterro e quant'altro necessario a dare l'opera completa in ogni sua parte.	SOMMANO... cadauno	4,00			
24	Fornitura e posa in opera di pozzetti d'ispezione prefabbricati in cls per rete scarico fognatura bianca e/o nera, dimensioni interne variabili (max. cm 60x60x120), completi di chiusura carrabile in ghisa sferoidale D 400 secondo le norme UNI EN 124, tubazione di allaccio diametro variabile in pvc rigido tipo SN2 secondo norme UNI EN 1401-1, anelli di prolunga e pezzi speciali. Nel prezzo si intende altresì incluso lo scavo, il massetto d'appoggio, il rifianco e la cappa superiore in cls spess. cm 10/12, il reinterro e quant'altro necessario a dare l'opera completa in ogni sua parte.	SOMMANO... cadauno	6,00			
25	Esecuzione di pozzetti di ispezione per canalizzazioni di reti elettriche o di segnalazione o per					
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
25	alloggiamento accessori di acquedotti o gasdotti quali contatori, saracinesche, idranti, ecc. con impiego di manufatti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, compreso ogni onere per eventuale sottofondo in calcestruzzo, sigillature, allacciamenti alle tubazioni in ingresso od in uscita, il chiусino in ghisa o cemento, il reintro e quant'altro necessario a dare l'opera compiuta escluso il solo scavo valutato a parte. Valutati in base al volume unitario calcolato come superficie netta interna in pianta per l'altezza compresa tra il fondo del pozzetto e l'intradosso della soletta o del chiусino di copertura in cemento o ghisa Pozzetti con dimensione fino a cm 50x50x50	SOMMANO... cadauno	4,00			
26	Fornitura e posa in opera di cavidotto flessibile in pvc per posa interrata, corrugato esternamente, diam. mm 125, colore rosso, autoestinguente, con filo tiracavi in ferro zincato 750 newton, per la formazione di cunicoli interrati a servizio di condutture elettriche di potenza di segnale (Enel, Telecom, ecc.), compreso ogni onere per la formazione del letto di sabbia dello spessore minimo di cm 8, incollaggio, rinfilanco e cappa superiore dello spessore di cm 10 in calcestruzzo a q.li 2 di cemento R 325 e quant'altro necessario a dare l'opera completa in ogni sua parte, escluso lo scavo.	SOMMANO... m	100,00			
27	Fornitura e posa in opera di tubi in pvc rigido per acque bianche diam. esterno mm 140 con giunto a biccchiere ed anello elastico compreso ogni onere per formazione di letto di sabbia dello spessore minimo di cm. 5, rinfilanco e cappa superiore dello spessore di cm. 10 in calcestruzzo a q.li 2 di cemento R 325, eventuale annegamento nei getti in cls, valutati in opera in base alla lunghezza effettiva della condotta, al diametro esterno dei tubi e per gli spessori minimi secondo norma UNI 7447-75, TIPO 303/2. Nel prezzo si intendono compresi anche eventuali bracciali per aggancio tubazione a parete o a soffitto, gli oneri per pezzi speciali e tutto quanto necessario per dare l'opera completa in ogni sua parte.	SOMMANO... m	25,00			
28	Fornitura e posa in opera di tubi in pvc rigido per acque bianche diam. esterno mm 200 con giunto a biccchiere ed anello elastico compreso ogni onere per formazione di letto di sabbia dello spessore minimo di cm. 5, rinfilanco e cappa superiore dello spessore di cm. 10 in calcestruzzo a q.li 2 di cemento R 325, eventuale annegamento nei getti in cls, valutati in opera in base alla lunghezza effettiva della condotta, al diametro esterno dei tubi e per gli spessori minimi secondo norma UNI 7447-75, TIPO 303/2. Nel prezzo si intendono compresi anche eventuali bracciali per aggancio tubazione a parete o a soffitto, gli oneri per pezzi speciali e tutto quanto necessario per dare l'opera completa in ogni sua parte.	SOMMANO... m	60,00			
29	Realizzazione, a piano terra, della pavimentazione esterna nel vano in cui viene ricavata la scala in ferro per uscita di sicurezza (sup. totale 30.00mq) compreso: A) realizzazione di num 12 gradini di raccordo pavimento interno ed esterno, larghezza cm 180, come da disegno					
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	esecutivo compreso ogni onere per rampa di sottofondo in cls e muretto perimetrale di sostegno, ferro di armatura, massetto o malta di allestimento, alzate e pedate realizzate con elementi prefabbricati in cls vibrocompreso posati come da disegno (cordoli per le alzate e masselli per le pedate); B) Stabilizzato di sottofondo, di idonea granulometria, spess. cm 15, rullato e steso a mano; C) Massetto di cls spess cm 15 inclusa rete elettrosaldata diam mm 8 maglia cm 15x15 D) Fornitura e posa in opera, inclusa assistenza muraria, di elementi in calcestruzzo prefabbricati vibrocompresi tipo "Listello Senini" o similari con finitura realizzata con inerti selezionati di quarzo, dim. cm 22,5x7,5 spess. cm 6, colore a scelta della D.I. posati a secco su strato di sabbia spess. cm 4/5, questa inclusa nel prezzo, vibrocompattati a mezzo di idonea piastra vibrante e sigillati con sabbia fine. I masselli devono essere prodotti e controllati a norma UNI 9065 da azienda certificata secondo norma UNI EN ISO 9002, certificati classe A di abrasione ed Onorm B3258 - B3306 - B3003. Nel prezzo si intende compreso altresì ogni onere per dare l'opera completa a regola d'arte.	a corpo	1,00			
30	SOMMANO...					
30	Ogni prestazione, onere e spesa per assistenza muraria alla posa in opera degli impianti elettrici comprensivi di illuminazione, quadri elettrici, rilevazione antincendio, trasmissione dati ed interfono come previsto nello specifico progetto esecutivo rappresentato con grafici ed indicato e descritto negli specifici articoli del relativo Capitolato speciale d'appalto e nei prezzi unitari, compresi: - la manovalanza in aiuto ai montatori, la malta, i leganti ed i materiali di consumo; - l'accatastamento, sollevamento, scarico dei materiali a piè d'opera e la fornitura della forza motrice; - l'esecuzione dei fori, tracce, ecc. anche per canali ed accessori di impianti elettrici e la successiva chiusura a posa avvenuta o la formazione di vani ed asole da predisporre per passaggi di impianti; - la ripresa degli intonaci, dei pavimenti o rivestimenti comunque necessari; - lo sgombero dei detriti, pulizia dei locali (in cui sono eseguite le lavorazioni) e quanto altro occorra per dare il lavoro finito e funzionante a regola d'arte.	a corpo	1,00			
31	SOMMANO...					
31	Ogni prestazione, onere e spesa per assistenza muraria alla posa in opera di tutto l'impianto meccanico, (termosanitario, di distribuzione del gas, antincendio, ventilazione, e relativi allacciamenti, modifiche alle reti tecnologiche esistenti) così come previsto nello specifico progetto esecutivo rappresentato con grafici ed indicato e descritto negli specifici articoli del relativo Capitolato speciale d'appalto, nell'elenco voci descrittivo e lista lavorazioni e forniture, compresi: -la manovalanza in aiuto ai montatori, la malta, i leganti ed i materiali di consumo; - l'accatastamento, sollevamento, scarico dei materiali a piè d'opera e la fornitura della forza motrice; - l'esecuzione dei fori, tracce, ecc. anche per canali ed accessori di impianti idraulici e la successiva chiusura a posa avvenuta o la formazione di vani ed asole da predisporre per passaggi di impianti; - la ripresa degli intonaci, dei pavimenti o rivestimenti comunque necessari	a corpo	1,00			
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
32	2C - MURATURE E TRAMEZZATURE, INTONACI, RASATURE E TINTEGGIATURE (OS7) (Cap 2)					
32	Formazione di muratura in blocchi di calcestruzzo cellulare espanso autoclavato, tipo Ytong THERMO 450, con dichiarazione di prestazione DOP e marcatura CE conforme norma UNI EN 771-4, per la realizzazione di tramezzature e tamponamenti con spessore di cm 24/25, avente densità 450 Kg/mc con struttura porosa ad elevato tenore di cellule chiuse (70-80% della massa) che conferisce elevato potere termofono isolante. La muratura dovrà essere tale da garantire resistenza al fuoco Re i 180 come da certificati e prove di laboratorio. Protezione fonoisolante 46 RW, trasmittanza termica 0,42 U. Nel prezzo si intende altresì compreso : -ponteggi a tutt'altezza; -posa mediante collante cementizio CE spessore medio cm.2 conforme norma UNI EN 998-2,categoria M10, da utilizzarsi e prepararsi come da indicazioni delle schede tecniche da stendersi sia sui giunti verticali che orizzontali e che dovrà garantire le necessarie prestazioni di resistenza statica, aderenza e durabilità in modo da rendere ufficiale la validità delle certificazioni; -formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, -le rasature interne previo trattamento con Primer, -la formazione delle tracce per il passaggio degli impianti mediante scanalatori elettrici o manuali ed il ripristino delle stesse, -sigillatura superiore con schiuma poliuretamica o altri prodotti deformabili a chiusura contro solai - la fornitura e posa in opera, alla base della muratura, di guaina impermeabile tagliamuro (contro la risalita dell'umidità dalla fondazione) della larghezza di 30 cm risvoltato ai bordi verso l'alto e di spessore compreso di 10 mm. con uno strato superiore di malta bastarda sul quale si posa il 1° corso di blocchi. SOMMANO...	m3	76,72			
33	Esecuzione intonaco completo al civile a proiezione meccanica o manuale, con malta fine bagnata (tipo ROFIX 510). eseguito su pareti verticali ed orizzontali, tirato in piano perfetto con ausilio di fasce per la determinazione dei piani e con la perfetta esecuzione degli spigoli e degli angoli (compresi parapigoli in lamiera forniti e posati), valutati in opera ai metroquattro per qualsiasi superficie di vano e parete con la sola deduzione di aperture con luce netta superiore ad un metroquadrato. La voce comprende oneri per ponteggio a qualsiasi altezza, fornitura e posa di rete portaitonaco in fibra di vetro da applicare sui diversificati elementi costitutivi dei manufatti (pilasti in CA, muri in gas beton eccetera), ogni onere di assistenza alla posa e quant'altro necessario a dare l'opera compiuta in ogni sua parte secondo le prescrizioni della D.L.					
34	SOMMANO...	m2	150,00			
34	Fornitura, posa in opera ed assistenza muraria di parete divisoria interna ,inclusi eventuali rinforzi per altezze superiori ai 3,50mt ed i ponteggi a tutt'altezza; ad orditura metallica doppia e doppio rivestimento in lastre di gesso rivestito tipo Knauf, con potere fonoisolante Rw = 61 dB dello spessore minimo di 200 mm., avente resistenza al fuoco REI 120. L'orditura metallica verrà realizzata in doppia serie parallela, distanziata di almeno 50 mm con profili Knauf in acciaio					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10327-10326 spessore 0.6 mm, delle dimensioni di :</p> <ul style="list-style-type: none"> - guide a U 40x75x40 mm - montanti a "C" 50x75x50 mm, posti ad interasse non superiore a 600 mm isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo Knauf con funzione di taglio acustico, spessore di 3.5 mm. <p>I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in lastre in gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema di qualità UNI-EN-ISO9001-2000. Il rivestimento su entrambi i lati dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180, tipo Knauf GKF (F) contenente 2 lastre esterne F- 0 A1, collaudate dal punto di vista biologico - abitativo come da certificato rilasciato dall'Istituto di Bioarchitettura di Rosenheim, dello spessore di 2x 12.5 mm e 2lastre interne, in classe di reazione al fuoco A2 s1 d0 (non infiammabile), avviate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. Nell'intercapedine potrà essere inserito un materassino in lana minerale dello spessore di 40 mm e densità 40 Kg/mc.</p> <p>La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.E' incluso inoltre la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, più la formazione di pareti posate orizzontalmente per la chiusura superiore di nicchie d'ingresso delle aule.</p> <p>Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI e alle prescrizioni del produttore.</p> <p>Sezione parete: 12.5+12.5+75+75+12.5+12.5 = 200 mm entrambi i lati dell' orditura.</p> <p>SOMMANO...</p>	m2	184,62			
35	Fornitura e posa in opera di controparete interna ad orditura metallica con collegamento a parete e doppio rivestimento in lastre di gesso rivestito tipo Knauf ,dello spessore totale minimo di mm 53 (gancio +orditura +lastre) . L'orditura metallica verrà realizzata con profili Knauf in acciaio zincato con classificazione di 1° scelta, a norma UNI EN 10327-10326 spessore 0.6 mm, delle dimensioni di : - guide a "U" 30/27/30 mm					
35	<ul style="list-style-type: none"> - montanti a "C" 27/50/27 mm, posti ad interasse non superiore a 600 mm e fissati con gli appositi ganci metallici <p>posti ad interasse non superiore a 900 mm vincolati alla parete retrostante isolata dalle strutture perimetrali con nastro monoadesivo tipo Knauf con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3.5 mm e distanziata dalla muratura esistente utilizzando ganci metallici tra 0 e 120 mm.</p> <p>I profili saranno marcati CE conformemente alla norma armonizzata EN 14195 riguardante "Profili per sistemi in lastre di gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco, prodotti secondo il sistema qualità UNI-EN-ISO9001-2000.</p> <p>Nell'intercapedine è incluso l'inserimento di materassino in lana di roccia 2 cm di densità 40Kg/mc, materiale isolante atto a conferire prestazioni termiche ed acustiche alla parete. Il rivestimento dell'orditura sarà realizzato con doppio strato di lastre in gesso rivestito,marcate CE a norma EN520 e conformi alla DIN 18180, tipo Knauf interna A2,s1 - d 0 e rivestimento esterno F-Zero A1, collaudate dal punto di vista biologico-abitativo come da certificato rilasciato dall'Istituto di Bioarchitettura di Rosenheim,dello spessore di 2x12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A1 F0 (non infiammabile),avviate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate.</p> <p>La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura dei giunti, delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.E' incluso inoltre la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, più la formazione di pareti posate orizzontalmente per la chiusura superiore di nicchie d'ingresso delle aule.</p>					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI e alle prescrizioni del produttore. Sezione controparete : 12,5+12,5+27 = 52 mm.					
36	SOMMANO...	m2	686,08			
36	Pittura a due riprese in tinta unica su superfici intonacate al civile o lisciate a stucco con smalto lavabile tipo Rubbol BL GLASS SIKENS, realizzando una fascia con altezza da terra cm 180 compresi i ponteggi interni ed esterni fino a 5,00 ml dal piano di appoggio del ponteggio stesso, con contabilizzazione delle effettive dimensioni della superficie realizzata con detrazione dei vuoti eseguita a qualsiasi livello di piano e condizione operativa comprese le opere di protezione con idonei teli di tutti i manufatti mobili ed accessori eventualmente presenti nella zona dell'intervento, le opere di presidio e la pulizia finale della zona dell'intervento colori a scelta della D.L.					
37	SOMMANO...	m2	498,59			
37	Pittura a due riprese in tinta unica su superfici intonacate al civile o lisciate a stucco con lavabile ALFAXILON Silossanico, compresi i ponteggi interni ed esterni fino a 5,00 ml dal piano di appoggio del ponteggio stesso, con contabilizzazione delle effettive dimensioni della superficie realizzata con detrazione dei vuoti eseguita a qualsiasi livello di piano e condizione operativa comprese le opere di protezione con idonei teli di tutti i manufatti mobili ed accessori eventualmente presenti nella zona dell'intervento, le opere di presidio e la pulizia finale della zona dell'intervento colori a scelta della D.L.					
38	SOMMANO...	m2	791,33			
38	Realizzazione di trattamento intumescente delle strutture portanti in carpenteria metallica, scale interne comprese, tale da renderle di classe R 60' Il ciclo di trattamento dovrà essere fatto in opera e consisterà sostanzialmente, ma non limitatamente, in : A) preparazione del supporto con lavaggio ad alta pressione a 300 bar di tutta la superficie da trattare, tale da ottenere un supporto privo di impurità che possano compromettere la regolare adesione del rivestimento; B) applicazione di primer epossidico bicomponente su ferro non sabbiato; C) applicazione a spruzzo di rivestimento protettivo intumescente tipo " firestop extra therm" della Vernital o similari ;D) applicazione a spruzzo di uno strato di finitura a smalto al ferromicaceo. Nel prezzo si intende compensato oltre a tutte le assistenze, le piattaforme e i ponteggi mobili anche le seguenti documentazioni: 1) relazione di calcolo di resistenza al fuoco da parte di tecnico abilitato ;2) certificazione di resistenza al fuoco di tutti gli elementi costruttivi da parte di tecnico abilitato ;3) relazione di prova e dichiarazione di conformità;4) dichiarazione di corretta posa. Gli elementi strutturali e le scale interne da trattare sono desumibili dagli elaborati grafici di progetto.	a corpo	1,00			
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
39	3C - INFISSI, RIVESTIMENTI, PAVIMENTAZIONI E MANUFATTI IN LEGNO/METALLO (OS6) (Cap 3)					
39	Fornitura e posa in opera, inclusa assistenza muraria, di soglie esterne in marmo Botticino classico, eseguite a lastra unica dello spessore di 30 mm e larghezza cm 50, con faccia vista levigata e semilucidata fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posata su malta di allietamento spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di sabbia a granulometria idonea (lavorazione compresa nel prezzo). La soglia, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n°503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati lo spolvero superficiale del sottofondo con cemento, la formazione di gocciolatoio, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
40	SOMMANO...	m	71,40			
40	Fornitura e posa di tutti i serramenti in alluminio con vetrocamera esterna 6+6 pvb 0,76 acustico MFG+16mm.gas argon TGH+lastra interna 4+4 pvb 0,76 acustico MGF. Isolamento acustico 48db La posa del serramento dovrà essere eseguita secondo la norma UNI 11673-1:2017. DESCRIZIONE DEL SISTEMA. I serramenti dovranno essere realizzati con profilati del sistema tipo METRA NC 65 STH - HES LINEA PIANA, in lega d'alluminio 6060 secondo le norme UNI EN 573 UNI EN 755-5 allo stato fisico T5 secondo la normativa UNI EN 515 Il sistema richiesto dovrà essere quello denominato a giunto aperto con profilati a taglio termico nel rispetto delle disposizioni previste dalla norma UNI 10680, realizzati con listelli isolanti in poliammide rinforzati con fibra di vetro al 25%. La caratteristica principale di tale soluzione prevede la guarnizione di tenuta centrale disposta in posizione arretrata rispetto al filo esterno dei profilati, in modo da realizzare un'ampia camera d'equalizzazione delle pressioni (a giunto aperto). Per la realizzazione di finestre e portefinestre saranno impiegati profilati complanari all'esterno con profondità del telaio fisso di 65 mm e battente a sormonto all'interno con profondità di 75 mm. Per la realizzazione di porte saranno impiegati profilati complanari sia all'esterno che all'interno con l'impiego di guarnizioni di battuta interna ed esterna con profondità complessiva di 65 mm. Lo spessore medio dei profilati dovrà essere di mm 2,2 conforme alla normativa UNI 3879. I vari componenti dovranno rispondere ai requisiti della normativa UNI 3952. L'altezza del fermavetro è di mm.22. CARATTERISTICHE: Profilati per finestre e portefinestre con listelli lunghezza non inferiore a mm.34, profilati a 3 camere a impiego nelle giunzioni di 2 quadrette e 2 cavallotti, profilati a telaio fisso o mobile in grado di alloggiare vetri fino ad uno spessore di mm. 48 / 58 ACCESSORI Le caratteristiche di uniformità nella sezione, la complanarità negli angoli e la resistenza delle giunzioni di collegamento (a 45° o a 90°) tra profilati orizzontali e verticali, saranno assicurate dall'impiego sia nella parte; allineamento e/o cavallotti di collegamento, in lega d'alluminio estruso, incollati con colla bicomponente e bloccati mediante sistema di spinatura e/o cianfrinatura. In particolare il sistema delle giunzioni dovrà impedire movimenti reciproci fra le parti collegate e dovrà assicurare equa ripartizione su tutta la sezione dei profilati degli sforzi indotti					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num Ord TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	<p>da sollecitazione a torsione e a flessione derivanti dalla spinta del vento, dal peso delle lastre e dagli sforzi dell'utenza punti di contatto tra profilati dovranno essere opportunamente sigillati e protetti per evitare possibili infiltrazioni di aria, acqua e ("insorgere di fenomeni di corrosione). Gli accessori dovranno essere originali, studiati e prodotti per il sistema.</p> <p>DRENAGGI E VENTILAZIONE</p> <p>Su tutti i profilati delle ante mobili e dei telai fissi saranno eseguite le opportune lavorazioni per l'aerazione perimetrale delle lastre di vetro e per il drenaggio dell'acqua di eventuale infiltrazione I profilati esterni dei telai fissi e delle ante mobili dovranno prevedere una gola ribassata di raccolta delle acque d'infiltrazione per poter permettere il libero deflusso delle stesse, attraverso apposite asole di scarico esterne, I fori e le asole di drenaggio e di ventilazione non dovranno essere eseguiti nella zona di isolamento, ma attraverso la tubolarità esterna del profilo. Le asole di drenaggio nei telai saranno protette esternamente con apposite cappelle che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di caso di specchiature fisse saranno dotate di membrana interna antiriflesso.</p> <p>I punti di contatto tra i profilati e le guarnizioni devono essere sigillati e protetti.</p> <p>GUARNIZIONI E SIGILLANTI</p> <p>Tutte le guarnizioni dovranno essere in elastomero (EPDM) e compenseranno le eventuali differenze di spessore, inevitabili nelle lastre in vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrali. La guarnizione centrale di tenuta (giunto aperto) dovrà avere una conformazione tale da formare un'ampia camera di equalizzazione delle pressioni per un facile deflusso dell'acqua verso l'esterno. La sua continuità perimetrale sarà assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati preformati ed incollati alla stessa o in alternativa potranno essere previsti telai vulcanizzati. Le caratteristiche della guarnizione dovranno corrispondere alla norma UNI 9122/1 Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli a base poliuretamica a due componenti.</p> <p>Le guarnizioni ferma vetro interne ed esterne sono di tipo "TOURNANT"</p> <p>DISPOSITIVI DI APERTURA</p> <p>I sistemi di movimentazione e chiusure originali del Sistema dovranno essere idonei a sopportare il peso delle parti apribili e a garantire il corretto funzionamento secondo la normativa UNI7525 (Peso del vetro, spinta del vento, manovra di utenza) Gli accessori di chiusura saranno montati a contrasto per consentire rapidamente un'eventuale regolazione in sostituzione anche da personale non specializzato. Nel caso di finestre (apribili ad anta o antra-ribalta) posizionati centralmente alla spalletta dovrà essere applicato un limitatore di apertura.</p> <p>TIPOLOGIE DI APERTURA</p> <p>Anta singola la chiusura dell'anta sarà effettuata mediante maniglia a Cremonese a più punti di chiusura, tramite un'asta con terminati a forcilla tali dal consentire, anche in posizione di chiusura un ricambio d'aria.</p> <p>Anta ribalta</p> <p>La chiusura dell'anta sarà effettuata mediante maniglia a Cremonese a più punti di chiusura. Il meccanismo sarà dotato di dispositivo di sicurezza contro l'errata manovra posta al centro della maniglia; allo scopo di evitare lo scardinamento dell'anta dovrà avere i compassi in acciaio inox, rigidamente fissati alla tubolarità nel profilo e frizionati per evitare le chiusure accidentali. Il meccanismo dovrà consentire e garantire la manovra di ante da kg. 90 o kg. 130.</p> <p>Due ante</p> <p>La chiusura dell'anta principale sarà effettuata mediante maniglia a cremonese a più punti di chiusura, tramite un'asta con terminali a forcilla tali da consentire, anche in posizione di chiusura, un ricambio d'aria. In corrispondenza del nodo centrale dovranno essere impiegati particolari tappo che si racconderanno alla guarnizione di tenuta del telaio, tali tappi saranno realizzati in EPDM per la parte esterna e in PVC per la parte interna.</p>					
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num. Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	<p>Anta /anta ribalta La chiusura dell'anta sarà effettuata mediante maniglia a Cremonese a più punti di chiusura. Il meccanismo sarà dotato della sicurezza contro l'errata manovra posta al centro della maniglia, allo scopo di evitare lo scardinamento dell'anta dovrà avere i compassi in acciai inox, rigidamente fissati alla tubolarità nel profilo e frizionati per evitare le chiusure accidentali. Il meccanismo dovrà consentire e garantire la manovra di ante da kg 90 o kg 130.</p> <p>Porte Le aperture delle porte dovranno essere garantite da cerniere fissate ai profili mediante dadi e contropiastre in alluminio e dovranno essere scelte in base al peso della porta e agli sforzi dell'utenza. Inoltre le cerniere saranno dotate di un dispositivo eccentrico per la regolazione dell'anta anche a montaggio già effettuato.</p> <p>DILATAZIONI Per consentire il movimento dei vari elementi, che anche, in presenza di sbalzi termici si dilatano, saranno previsti specifici profilati, accessori e guarnizioni che dovranno essere utilizzati in modo corretto rispettando le indicazioni delle tolleranze di taglio e di montaggio riportate sulla "documentazione tecnica di lavorazione e di posa del sistema VETRI E TAMPONAMENTI"</p> <p>Il vetro fornito dovrà essere stratificato antinfortunistico e di sicurezza in base alle normative vigenti in materia di edilizia scolastica.</p> <p>I profilati fermavetro dovranno essere del tipo inseriti a "scatto" con aggancio di sicurezza per sopportare senza cedimenti la spinta del vento e consentire una pressione ottimale sulla lastra del vetro. Lo scatto del fermavetro dovrà inoltre compensare le tolleranze dimensionali, degli spessori aggiunti (verniciature) per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. L'altezza del fermavetro dovrà essere di mm 22 per garantire adeguato contenimento del vetro e/o pannello e dovrà garantire un'adeguata copertura dei sigillanti utilizzati nella composizione del vetrocamera, proteggendoli dai raggi solari ed evitare il loro precoce deterioramento. I vetri dovranno avere uno spessore adeguato alle dimensioni e all'uso degli infissi su cui verranno montati. Gli spessori dovranno essere calcolati secondo la norma UNI 7143-72. I vetri dovranno essere posti in opera nel rispetto della norma UNI 6534-74, con l'impiego di tasselli di adeguata durezza, a seconda della funzione portante o distanziale. I tasselli dovranno garantire l'appoggio di, entrambe le lastre del vetrocamera e dovranno avere una lunghezza idonea in base a peso da sopportare.</p> <p>La tenuta attorno alle lastre di vetro dovrà essere eseguita con idonee guarnizioni in EPDM opportunamente giuntate agli angoli. La guarnizione cingivetro sarà posizionata sullo stesso piano rispetto al filo esterno del serramento, in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione, riducendo l'effetto cornice (guarnizione tipo tournant).</p> <p>Si prevede l'installazione di vetrate isolanti UNI 7171 in possesso del marchio di qualità Assovetro MQV, composta, come indicato sull'abaco serramenti, da:</p> <p>-2 lastre esterna in cristallo float incolore e lucido dello spessore di 6+6 mm trattata in superficie con uno strato trasparente di ossidi metallici; pvb 0,76 ACUSTIC MGF</p> <p>- distanziatore perimetrale a bordo caldo, che assicuri la planarità delle lastre, costituente intercapedine da 16 mm (o 20mm nel caso in cui dovessero contenere sistemi di oscuramento a lamelle orientabili entro-camera), contenente idoneo gas non nocivo per l'uomo e l'ambiente, sigillato mediante una prima barriera elastoplastica a base di gomma butilica ed una seconda a base di polimeri polisolfurici TGI gas radon.</p> <p>- 2 lastre in cristallo float incolore e lucido dello spessore di 4+4 mm interna pvb 0,76 ACUSTICO MGF</p> <p>Le vetrate a bassa emissività dovranno garantire un coefficiente $UG=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ e un coefficiente distanziale TGI bordo caldo p.s.i. = 0,05, essere idoneamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.</p> <p>I profili di fermavetro garantiranno un inserimento minimo del vetro di almeno 14 mm, altezza minima mm.22</p> <p>I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà</p>					
	A RIPORE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione.</p> <p>I profili di fermavetro dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro.</p> <p>Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice.</p> <p>Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro.</p> <p>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 supportare 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.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfido, la formazione ed il disfacimento dei ponteggi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Nel caso di serramenti con vetrate al di sotto di un 110cm di altezza viene prescritto l'utilizzo di una vetrata isolante 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 (5+5 con PVB O.76). La lastra di cristallo stratificato sarà posizionata verso l'interno dell'edificio.</p> <p>PRESTAZIONI</p> <p>Le prestazioni minime richieste per i manufatti finiti dovranno corrispondere alle classi previste dalla normativa Permeabilità all'aria: (metodologia secondo EN 1026 2000 classificazione secondo EN 12207 1999) classe 4. . Tenuta all'acqua (metodologia secondo EN 10272000- classificazione secondo EN 12208:1999) classe eccezionale E 37,5. Resistenza al carico del vento (metodologia secondo EN12211:2000-classificazione secondo EN 12210-1999) classe B4.</p> <p>ISOLAMENTO TERMICO</p> <p>L'interruzione del ponte termico sarà ottenuta da barrette continue in poliammide (rinforzato con fibra di vetro) da mm. 27 per garantire un adeguato valore del coefficiente di trasmittanza termica $U_g = 1,1 \text{ w/mk}$. L'assemblaggio dei profilati in alluminio a taglio dovrà garantire i valori di scorrimento (T) tra profilati in alluminio e barrette in poliammide previsti dalla norma DIN EN 10 002, sezione 2, classe di qualità 1. Comunque in ogni caso il valore U_w del serramento dovrà essere: $U_g 1,1 \text{ w/mk}$</p> <p>ISOLAMENTO ACUSTICO</p> <p>La scelta della classe di isolamento acustico del serramento dovrà essere rapportata alla destinazione dell'edificio e al livello del rumore esterno.</p> <p>Per quanto riguarda le prestazioni acustiche il necessario valore di potere fonoisolante sulla base di quanto previsto da decreto D.P.C.M. del 5/12/97 sui requisiti passivi degli edifici dovrà essere almeno pari a 48 dB</p> <p>Noti questi valori, la classe di prestazione sarà scelta secondo quanto previsto dalla normativa UNI 8204 -UNI 7959.</p> <p>ATTACCHI ALLA MURATURA</p> <p>Il montaggio del serramento e la realizzazione del collegamento con la parte muraria, dovranno rispondere ai seguenti requisiti: Utilizzo di contro telaio termico in composito isolato (tipo posaclima) con ancoraggio bilanciato al telaio fornito al fine di rispettare il nodo termico del serramento con opportuna sagomatura e fattezze atto a garantire</p>					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num. Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE -PER- L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<p>RIPORTO</p> <p>l'assenza di fessurazioni perimetrali e l'isolamento ottimale del giunto. La zona di raccordo dovrà essere impermeabile all'aria e all'acqua; sollecitazioni d'uso e ai carichi del vento secondo le normative vigenti. Per evitare la formazione di fenomeni di condensazione e per una buona coibentazione termica, lo spazio tra il telaio e la muratura, dovrà essere riempito con materiale coibente.</p> <p>CRITERI DI CALCOLO STATICO</p> <p>I calcoli dovranno essere eseguiti applicando i pesi degli elementi di tamponamento indicati dei fabbricanti, i carichi e i sovraccarichi in conformità alla normativa tecnica italiana, alle normative UNI(D M 16/1/1996, UNI 7143/UNI 8634). Montanti e i traversi dovranno essere dimensionati in modo da non subire deformazioni in campo elastico superiori a 1/200 della distanza fra gli appoggi per lui; fino a 300 cm 1/300 per luci oltre i 300 cm. In tutti i casi dove saranno previsti vetrocamera la freccia massima non dovrà superare il limite massimo di 1/300 della dimensione della lastra e dovrà essere comune inferiore a 6 mm. Le lastre di vetro dovranno essere dimensionate secondo la normativa UNI 7143. La sigma massima ammissibile dell'alluminio è 650 KG/m2.</p> <p>TRATTAMENTI SUPERFICIALI</p> <p>La protezione e la finitura delle superfici dei profilati dovranno essere effettuate mediante anodizzazione o verniciatura: Anodizzazione: l'ossidazione anodica dovrà possedere le proprietà previste dalla: normativa ISO 7599 (Anodizzazione dell'alluminio e delle sue leghe, Specifiche generali per lo strato di ossido anodico) sue leghe, Specifiche generali per lo strato di ossido anodico) e verrà eseguita sui profilati pretrattati superficialmente mediante spazzolatura meccanica o satinatura chimica, con le finiture a scelta dalla DL Il controllo dello spessore di ossido anodico verrà effettuato secondo la normativa UNI ISO 2360(Rivestimento non conduttori su metalli di base non magnetici. Misura dello spessore dei rivestimenti metodo delle correnti indotte). La qualità del fissaggio dello strato di ossido anodico verrà valutata ; secondo la normativa ISO 3220 (Anodizzazione dell'alluminio e delle sue leghe, valutazione della qualità del fissaggio dello strato anodico, attraverso la misurazione della perdita di peso dopo immersione in soluzione fosforo cromatica.) I trattamenti dovranno essere garantiti con marchio di qualità QUALANOD ed essere eseguiti da azienda certificata ISO9000 ; tipi di colorazione a scelta della D.L Ossidazione adottata: a scelta della D.L Spessore ossido classe 15, Il fissaggio può essere effettuato a caldo o a freddo Verniciatura: La verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalle direttive del marchio di qualità QUALICOAT ed essere del tipo a polvere nel colore scelto dalla DL.</p> <p>Prima della verniciatura, la superficie dei profili dovrà essere trattata con le seguenti operazioni di pretrattamento mediante un ciclo comprendente sgrassaggio acido a 50° e; doppio lavaggio con acqua demineralizzata: decapaggio alcalino a 50° e, doppio lavaggio con acqua demineralizzata; disossidazione acida, doppio lavaggio con acqua demineralizzata cromatazione a 30° e lavaggio con acqua demineralizzata lavaggio specifico con acqua demineralizzata asciugatura verniciatura mediante polveri poliestere applicate elettrostaticamente polimerizzazione in forno a temperatura di 180° e -200° e A garanzia della durata nel tempo e della resistenza agli agenti atmosferici del film di vernice dovranno essere effettuati, durante il ciclo di verniciatura, dei controlli atti a verificarne la qualità Tra questi i controlli più importanti) sono: controllo della temperatura di polimerizzazione controllo dell'aderenza secondo la normativa UNI EN ISO 2409 (test taglio a griglia) controllo della resistenza alla piegatura, secondo la normativa UNI EN ISO 1519 i (test di piegatura con mandrino cilindrico). Controllo della resistenza all'imbutitura, secondo la normativa UNI EN ISO 1520 (test di imbutitura) Controllo della resistenza all'urto, secondo la i normativa UNI EN ISO 6272 (testi di resistenza all'impatto) Controllo del grado di brillantezza, secondo la normativa ISO 2812 misurazione della brillantezza delle vernici non metalliche a 20° 60° 85°). Controllo della durezza, secondo la normativa ISO 2815 (durezza Buchholz). Valutazione dell'aderenza a umido con Machu Test(rif UNI 9983) La verniciatura dovrà essere eseguita applicando integralmente i seguenti documenti: Direttive del marchio di qualità</p>					
	A RIPORE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num Ord TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	<p>QUALICOAT dell'alluminio verniciato (con prodotti liquidi o in polvere) impiegato in architettura La colorazione sarà scelta dal committente su campionatura fornita dal fornitore nei manufatti. Il trattamento superficiale dovrà essere eseguito da impianti che hanno ricevuto la certificazione dei marchi di qualità QUALANOD per l'ossidazione anodica e QUALICOAT per la verniciatura ed essere eseguiti da azienda certificata ISO9000. Le polveri utilizzate dovranno essere omologate QUALICOAT ed essere prodotte da aziende certificate ISO9000. I controlli delle finiture superficiali potranno essere eseguiti in conformità a quanto previsto dalle direttive di marchio QUALICOAT e QUALANOD, CONTROLLI</p> <p>Relativamente alla qualità dei materiali forniti, alla protezione superficiale ed alle prestazioni, la D.L. si riserva la facoltà di controllo e di collaudo secondo le modalità ed i criteri previsti dalla UNI 3952 alla voce collaudo mediante campionamento.</p> <p>Le caratteristiche di tenuta e di resistenza all'aria, all'acqua ed al carico dei vento, ottenibili dal "sistema", dovranno essere dimostrabili con riproduzione in fotocopia dei risultati del collaudo effettuato dal costruttore dei serramenti. Prova di permeabilità all'aria Prova di tenuta all'acqua Prova di resistenza al vento Prova di resistenza meccanica Le prove dovranno essere eseguite secondo le normative: DIN 18 055, UNI EN 42, UNI EN 86, UNI EN 77, UNI EN 1071 I controlli delle finiture superficiali potranno essere eseguiti in conformità a quanto previsto dalle direttive di marchio QUALICOAT e QUALANOD.</p> <p>Le misure riportate sulle tavole di disegno sono indicative e dovranno essere verificate dall'impresa in fase di esecuzione senza che questa, nel caso di maggior dimensioni fino al 5% per lato abbia a contestare la remuneratività del prezzo. Nel prezzo si intende incluso ogni onere per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornitura e posa in opera di tutte le tipologie dei serramenti indicati nell'abaco e nelle piante di progetto; - Fornitura e posa in opera dei falsi-telai e di tutti gli accessori; - Fornitura e posa in opera delle parti vetrate (vedi abaco tipologia vetri); - Tutte le lattonerie di raccordo in lastra piegata in alluminio di spessore 2.5 mm e sviluppo medio 50 cm per davanzali ed imbotti completi di materiale isolante, guaine, fissaggi, gocciolatoi, sigillature, mastice siliconico trasparente; - 4 Maniglioni antipanico tipo Pusch a 2 o 3 punti di chiusura con kit serratura e maniglia esterna secondo normativa EN 1125, completi di ogni accessorio. - Assistenza muraria alla posa; - Ponteggio e sollevamento in quota; - Fornitura e posa di eventuali braccini per il fermo a 90° delle ante e fermo di battuta a muro; - Protezione delle opere già realizzate in modo da non danneggiarle ed eventuale loro ripristino; - Calcoli statici; - N. 4 attuatori elettrici per spingere completi di cremagliera e quant'altro necessario per l'apertura della finestra; - Staffe, piastre, carpenteria metallica ed ancoraggi vari per consentire l'aggancio ed il sostegno dei serramenti alle parti murarie in genere nonché tutta la lattoneria necessaria di completamento nei colori di gradimento alla D.L.; - La verniciatura nei colori a scelta della D.L.; - Calcoli della trasmittanza del sistema serramento; - Certificazioni serramenti e vetri e dichiarazione corretta posa UNI 11673-1 e per le vie di fuga redatto da Ente Notificato rilasciato dalla ditta installatrice marcature CE secondo EN 14351-1:2006 + A1 2010; - Quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante in ogni sua parte a regola d'arte e come da normativa vigente.. 					
	A RIPIORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
41	Per le varie tipologie previste vedi abaco dei serramenti rif. n° F1-F1a - F2-F2a - F3 - F4 - F5 - PF1 - PF2 - PF3. SOMMANO...	a corpo	1,00			
41	<p>Fornitura e posa in opera, inclusa assistenza muraria di facciata continua su sottostruttura portante a montanti e traversi in legno lamellare su cui vengono fissati profili in alluminio preisolati tipo METRA POLYEDRA SKY 50 a taglio termico costituita da montanti e traversi tubolari che permettono di scegliere la soluzione staticamente più idonea in funzione del carico di vento e delle dim. della facciata. Isolamento acustico 48 dB</p> <p>STRUTTURA:</p> <p>Gli attacchi alla struttura muraria devono permettere la regolazione nelle tre direzioni per recuperare le eventuali irregolarità della stessa struttura muraria. I profili riportati saranno rivestiti da guarnizioni verticali ed orizzontali integrate di canaline di drenaggio.</p> <p>La dimensione dei profilati della sottostruttura dovrà essere scelta in conformità al calcolo statico, mentre la larghezza del profilo da riportare sarà di 46 mm e quella delle guarnizioni 50 mm.</p> <p>Nel caso di facciate a settori (spezzata geometrica in pianta), le guarnizioni dovranno compensare i piani d'appoggio del vetro con angolazioni esterne fino a 15° ed angolazioni interne fino a 10° mantenendo inalterata la sezione architettonica interna.</p> <p>Isolamento termico</p> <p>L'interruzione del ponte termico fra la parte strutturale interna e le copertine di chiusura esterne sarà realizzata mediante l'inserimento di listelli isolati e delle guarnizioni integrate delle canaline di drenaggio. Tali guarnizioni saranno di dimensione adeguata allo spessore delle lastre di tamponamento o dei telai delle parti apribili.</p> <p>Il valore del coefficiente di trasmittanza termica UG della singola sezione, calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2, o verificato in laboratorio secondo norme UNI EN ISO 12412-2 dovrà essere pari a 1,1 W/m² °K.</p> <p>Tali valori saranno raggiunti grazie alla conformazione delle guarnizioni che consentono ridurre moti convettivi ed irraggiamento.</p> <p>DRENAGGIO E VENTILAZIONE</p> <p>Le guarnizioni interne saranno dotate di canaline ad altezze differenziate alla base delle sedi di alloggiamento dei vetri.</p> <p>L'eventuale acqua di infiltrazione o condensa verrà così drenata dal piano di raccolta del traverso su quello più basso del montante e da qui guidata fino alla base della costruzione. Il drenaggio e l'aerazione della sede del vetro avverranno dai quattro angoli di ogni singola specchiatura attraverso le parti verticali.</p> <p>GUARNIZIONI E SIGILLANTI</p> <p>Le guarnizioni interne saranno sagomate in modo che, asportando una fustella centrale possano consentire l'aggancio di guarnizioni supplementari di spessore diverso, atte a compensare l'inserimento di tamponamenti di diverso spessore.</p> <p>Le guarnizioni cingivetro esterne saranno inserite direttamente nelle copertine da avvitare; negli incroci dovranno essere utilizzate crociere stampate in EPDM idonee a garantire la tenuta evitando l'utilizzo di sigillante.</p> <p>A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni dovranno essere marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero dell'articolo ed il marchio del produttore.</p> <p>VETRAGGIO</p> <p>Antifurtunistico e di sicurezza secondo quanto indicato dalla normativa vigente in materia.</p> <p>Si prevede l'installazione di vetrate isolanti UNI 7171 in possesso del marchio di qualità Assovetro MQV, composta, come indicato sull'abaco serramenti, da:</p>					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	<p style="text-align: center;">R I P O R T O</p> <p>-2 lastre esterna in cristallo float incolore e lucido dello spessore di 6+6 mm trattata in superficie con uno strato trasparente di ossidi metallici; pvb 0,76 ACUSTIC MGF</p> <p>- distanziatore perimetrale a bordo caldo, che assicuri la planarità delle lastre, costituente intercapedine da 16 mm (o 20mm nel caso in cui dovessero contenere sistemi di oscuramento a lamelle orientabili entro-camera), contenente idoneo gas non nocivo per l'uomo e l'ambiente, sigillato mediante una prima barriera elastoplastica a base di gomma butilica ed una seconda a base di polimeri polisolfurici TGI gas radon.</p> <p>- 2 lastre interna in cristallo float incolore e lucido dello spessore di 4+4 mm. pvb 0,76 ACUSTICO MGF</p> <p>Le vetrate a bassa emissività dovranno garantire un coefficiente $UG=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ e un coefficiente distanziale TGI bordo caldo p.s.i.= 0,05, essere idoneamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.. I profili di fermavetro garantiranno un inserimento minimo del vetro di almeno 14 mm, altezza minima mm 22.</p> <p>I profili di fermavetro saranno inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente.</p> <p>I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione. I profili di fermavetro dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione sarà più arretrato rispetto al filo esterno del fermavetro in modo da ridurre la sezione in vista della guarnizione riducendo l'effetto cornice. Gli appoggi del vetro dovranno essere agganciati a scatto sui profili, avere una lunghezza di 100 mm ed essere realizzati in modo da non impedire il corretto drenaggio e ventilazione della sede del vetro. 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. Il coprifilo esterno ha la larghezza di 50 mm come i montanti interni e norma UNI . Certificato di posa e marcatura CE che rispetti la norma UNI 11673-1 e per le vie di fuga Certificato redatto da Ente Notificato rilasciato dalla ditta installatrice marcatrice CE secondo EN 14351-1:2006 + A1 2010;</p> <p>PRESTAZIONI: Le prestazioni del sistema dovranno essere dimostrate con certificati rilasciati da laboratori autorizzati secondo le normative di seguito elencate:</p> <p>Tenuta all'aria UNI EN 12152 classe AE</p> <p>Tenuta all'acqua UNI EN 12154 classe RE1200</p> <p>Resistenza al vento UNI EN 13116 carico consentito 2000Pa. Carico amplificato 3000Pa</p> <p>Per quanto riguarda le prestazioni acustiche il necessario valore di potere fonoisolante sulla base di quanto previsto dal decreto D.P.C.M. del 5/12/97 sui requisiti passivi degli edifici dovrà essere almeno pari a 48 dB. Nel prezzo si intende incluso ogni onere per:</p> <p>- Fornitura e posa in opera della tipologia dei serramenti indicati nell'abaco e nelle piante di progetto; - Fornitura e posa in opera dei falsi-telai e di tutti gli accessori; in particolare dovranno essere utilizzati controtelai termici in composito isolato (tipo Posa clima) con ancoraggio bilanciato al telaio fornito al fine di rispettare il nodo termico del serramento con opportuna sagomatura e fattezze atto a garantire l'assenza di fessurazioni perimetrali e l'isolamento ottimale del giunto.; La zona di raccordo dovrà essere impermeabile all'aria e all'acqua; sollecitazioni d'uso e ai carichi del vento secondo le normative vigenti. Per evitare la formazione di fenomeni di condensazione e per una buona coibentazione termica, lo spazio tra il telaio e la muratura, dovrà essere riempito con materiale coibente.</p> <p>- Fornitura e posa in opera delle parti vetrate (vedi abaco tipologia vetri); - Assistenza muraria alla posa;- Ponteggio e</p>					
	<p style="text-align: center;">A R I P O R T A R E</p>					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	sollevamento in quota;- Protezione delle opere già realizzate in modo da non danneggiarle ed eventuale loro ripristino;- Calcoli statici facciata continua; - Staffe, piastre, carpenteria metallica ed ancoraggi vari per consentire l'aggancio ed il sostegno della facciata continua alle parti murarie nonché tutta la lattoneria necessaria per banchine e imbotti a completamento nei colori di gradimento alla D.L.; - Le guaine di tenuta, i feltri antirombo - La verniciatura nei colori a scelta della D.L.;- Calcoli della trasmittanza del sistema serramento;- Certificazioni serramenti e vetri e dichiarazione corretta posa;- Quant'altro necessario a dare l'opera completa e funzionante in ogni sua parte a regola d'arte e come da normativa vigente; Per la tipologia prevista vedi abaco dei serramenti rif. n°1 FACCIAITA continua a nastro ventaglio sagomata in pianta a disegno divisa in 2 pezzi con inclinazione a disegno divisa in 15 specchiature di cui 05 finestre ad un'anta apertura a sporgere esterna e 05 motorizzazioni escluso impianto elettrico e Facciata Continua dimensione come da tavole esecutive con 2 porte centrali a battente su vie di fuga apertura esterna complete di maniglione antipanico e chiave est. come da abaco serramenti allegato munito di certificato Redatto da Ente Notificato appartenente al produttore ed installatore marcate CE a norma EN14351-1-2006 + A1:2010. Il tutto per dare l'opera finita ed a regola d'arte.. SOMMANO...	a corpo	1,00			
42	Fornitura, posa in opera ed assistenza muraria di frangisole orizzontale orientabile tramite motore elettrico (incluso ne prezzo) nelle seguenti tre tipologie:					
42	- Pale frangisole mobili, tipo Metra NC 0305 Soluzione D3, profondità lamelle mm 250 e lunghezza mm 3100 da installarsi sul fronte sud dotate di motore per orientamento (su serramenti F3 e F4); - Pale frangisole fisse, tipo Metra NC 0305 Soluzione D3, profondità lamelle mm 250 e lunghezza mm 3100 da installarsi sul fronte nord; - Pale frangisole fisse, tipo Metra NC 0305 Soluzione D3, profondità lamelle mm 250 e lunghezza mm 3700/3500 da installarsi per oscuramento vano scale e oscuramento accessi lato Nord come indicato nei prospetti. Particolare cura dovrà essere posta nel rispetto alle caratteristiche estetiche dei prospetti; Le pale sono realizzate tramite pressopiegatura di un foglio di alluminio spessore 18/10, in alluminio preverniciato nei colori a scelta della D.L. o estruso di alluminio pressopiegato antigraffiti ed il sistema sarà completo di tutti gli elementi per il fissaggio ed il collegamento tra le varie parti strutturali ed in carpenteria metallica (queste comprese ne prezzo). Sono infatti compresi tutti i profili portanti in alluminio estruso anodizzato sez. mm 30x25 da accoppiare alla struttura in acciaio piegato a C verticale ed orizzontale. E' inoltre incluso l'onere per la relazione di verifica statica a firma di un tecnico abilitato, il ponteggio necessario, l'assistenza alla posa, le opere di presidio, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte (per l'oscuramento di circa 89 mq)	a corpo	1,00			
43	Fornitura posa in opera ed assistenza di parapetto H= cm 110 formato da telai in tubolari di ferro con inserimento di tondi e piatti orizzontali dal passo inattraversabile da sfera di cm 10 di diametro con applicazione a spruzzo di uno strato di finitura a smalto al ferromacice come da indicazioni della DL. I telai dovranno essere fissati mediante saldature e/o bullonatura ed opportunamente distanziati tra di loro, i parapetti sono completi di parapiede in acciaio					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
44	H= cm20 e corrimano superiore in legno.	m2	31,64			
44	Fornitura posa in opera ed assistenza muraria di pavimento in Greés fine porcellanato tipo Graniti fiandre linea geologica tinte unite naturali classificabili nel gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN87 e rispondente a tutti requisiti richiesti dalla norma UNI EN176, compreso di zoccolini battiscopa dalle medesime caratteristiche. Le piastrelle devono essere costituite da una massa unica omogenea e compatta, non trattate o smaltate superficialmente, ottenute per pressatura a secco di impasto atomizzato derivante da miscele di minerali caolitici, feldspati e inerti a bassissimo tenore di ferro, dimensioni cm. 20x20, 30x30 o 60x60. La pavimentazione dovrà essere posata diagonalmente a colla su massetto con sigillatura delle connessioni con boiacca di cemento bianco o colorato e successiva ripulitura disposte in pianta secondo il disegno e le indicazioni dalla DL all'atto esecutivo, in uno o più colori a gradimento della DL, per qualsiasi natura di superficie in pianta degli ambienti da pavimentare. I pavimenti dovranno essere campionati ed approvati dalla DL, compreso l'assistenza muraria, lo sfido di qualsiasi dimensione ed ogni altro onere necessario a dare le opere finite a regola d'arte inclusa la fornitura di materiale di scorta nella misura del 5% della superficie pavimentata.	m2	598,40			
45	Fornitura e posa in opera di n° 8 porte interne in legno massello di Abura, nido d'ape, ad alta densità e medium density da 6 mm da entrambe i lati. Compreso:					
45	- serratura patent yale "AGB" con cilindro "CISA" a 3 chiavi più un passepartout; - num 3 anuba "SASSBA" con diam da 14 mm con doppio gambo regolabile; - Scatolati impiallacciati larghezza da 15 mm o superiore con fresate per gomma trasparente in battuta e per copribili ad incasso lisci da mm 65x10 con aletta corta e larga, tagliati a 45° - maniglia tipo modello Tokio ditta "Hoppe" con rosetta f/Yale; - smaltatura atossica con trattamento atossico all'acqua; - finitura gofrata colore a scelta della D.L. per i pannelli e per gli scatolati; - Sopraluce con vetro stratificato 4+4 tipo "Float" antisfondamento incolore + film pvb da mm 0,38; - n° 8 griglie di transito da inserirsi nelle porte dim mm 500x300 in alluminio incluso falso telaio, cornici in profili di alluminio, staffaggi e bulloneria. Si intende altresì incluso ogni onere per l'assistenza muraria, la posa, la sigillatura dei giunti, i pezzi speciali per il fissaggio alle pareti in cartongesso, l'imbotte e quant'altro necessario a dare l'opera completa a regola d'arte.	a corpo	1,00			
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
46	4C - ISOLAMENTI TERMICI E ACUSTICI (OS7) (Cap 4)					
46	Fornitura e posa in opera di materiale fonoisolante anticalpestio, ecologico riciclabile al 100%, tipo N DA. ECOROLI in rotoli in doppio strato di spessore 5 mm ; costituito da microgranuli in gomma vulcanizzata ad alta densità (750/800 kg/mc) agglomerati tra loro compreso ogni onere di assistenza alla posa e quant'altro necessario a dare l'opera compiuta in ogni sua parte secondo le prescrizioni della DL					
47	SOMMANO...	m2	295,00			
47	Realizzazione di isolamento termico a "cappotto", superficie totale al netto delle aperture circa mq 350,00, (tipo Rofix) per esterni mediante impiego di pannelli isolanti in lana di roccia (peso specifico 135 Kg/mc, conducibilità termica 0,040 W/mK) certificato di omologazione ETA -04/0078 (ETAG 004) classe di reazione al fuoco A2-S1,d0 (EN 13501-1) in lastre da cm 120x60x10, su muratura in calcestruzzo o in calcestruzzo cellulare espanso tipo Gasbeton. Il pannello isolante sarà posato tramite un profilo di partenza che avrà la funzione di allineare e contenere il pannello perimetralmente al supporto, il fissaggio meccanico avverrà per mezzo di 6 tasselli in PVC per ogni mq ed incollaggio con miscela adesivo sintetica da Kg 4/mq costituito da collante su base cementizia. I pannelli isolanti saranno rivestiti in opera con uno strato di malta adesiva rasante a base di miscela cementizia 3 Kg/mq dello spessore di circa 5 mm in cui verrà annegata una rete in fibra di vetro tipo Rofix P50 avente le seguenti caratteristiche: Massa aerea 150 gr/mq, dimensioni 3,5 x 4,5 mm, la posa della rete di armatura tipo Rofix P50 dovrà essere effettuata nello strato di rasatura prevedendo la sovrapposizione per almeno 10cm, e di 15 cm prossimità degli spigoli, quali saranno protetti con relativi : paraspigoli in PVC con rete premondata inclusa. Il tutto nel rispetto delle istruzioni dei produttori dei coibenti e dei sistemi di incollaggio e finitura. Compresi spalle e ciellini finestre, profili di raccordo di gocciolatoio e per zoccoli, giunti di dilatazione e profili d'angolo. La parte di isolamento a contatto con il terreno e per un'altezza di mt 1,10 compresa in questa voce dovrà essere eseguita con pannelli in polistirene tipo steinodur, sovrapposti rinforzati con reti di armatura incluso ogni onere per dare l'opera completa a regola d'arte. Spessore strato coibente pari a 120 mm. Finitura composta da rivestimento acrilossilanica in pasta con polimeri di quarzo purissimi resistente agli agenti chimici ed ai raggi UV. Ponteggi e assistenze inclusi					
48	SOMMANO...	a corpo	1,00			
48	Fornitura e posa di RIVESTIMENTO VERTICALE IN PANNELLI SANDWICH tipo Metecno H-Wall 8P, colore RAL a scelta della DL, con superfici in lamierino d'acciaio e interposto pannello coibentato in poliuretano sp. 80mm, posati con l'onda verticale con sistema di fissaggio a scomparsa, comprese viti, sistemi di ancoraggio, sfridi, lattonerie in lamiera preverniciata come da dettagli esecutivi e indicazioni DL più ogni altro onere necessario per dare l'opera finita ed a regola d'arte; i fissaggi a vista devono essere sempre allineati con precisione e con scansione regolare. Inclusi i ponteggi. Il prezzo comprende altresì la fornitura e posa della SOTTOSTRUTTURA in profilati in acciaio piegati a freddo o laminati a caldo, piastre e quanto necessario per dare l'opera compiuta e stabilizzata in orizzontale e verticale, compresi le verifiche statiche e i particolari costruttivi di officina per fissaggio di pannelli sandwich. (superficie totale					
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	del rivestimento al netto delle aperture c.ca mq 150,00).	a corpo	1,00			
	SOMMANO...					
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

pag. 20

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
49	100C - OPERE STRUTTURALI (OG1) (Cap 5)					
49	Realizzazione di tutte le opere strutturali in cemento armato, acciaio e legno lamellare come previsto ed indicato nelle tavole di progetto, elenco voci descrittivo, lista lavorazioni e forniture e capitolato speciale d'appalto, comprensive di tutte le lavorazioni, materiali, ponteggi e mano d'opera necessari per la corretta realizzazione del nuovo fabbricato. Nel prezzo è altresì incluso ogni onere per la realizzazione di: - magrone, fondazioni continue ed isolate, murature, pilastri, setti, travi, cordoli, rompitrattra, fermapiEDE, coperline, velette e scale in c.a. e/o ferro; - solai in legno; - giunti e coprighiunti; - casseforme; - tracciatura e predisposizione dei fori ed inserimento di tutte le canalizzazioni degli impianti tecnologici; - ferro di armatura e rete elettrosaldata da inserire nei getti.		1,00			
	SOMMANO... a corpo					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
50	200C - IMPIANTO MECCANICO (OS28) (Cap 6)					
50	Fornitura e posa in opera di tutto l'impianto di riscaldamento, antincendio, ventilazione, scarico acque bianche e quant'altro indicato nei disegni di progetto, nel computo metrico, nell'elenco voci descrittivo e nel capitolato speciale d'appalto, escluso ogni onere per l'assistenza muraria.	a corpo	1,00			
	SOMMANO...					
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num. Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
51	300C- IMPIANTO ELETTRICO (OS30) (Cap 7)					
51	Fornitura e posa in opera di tutto l'impianto elettrico a partire dalla rete esistente, come descritto ed indicato nei disegni di progetto, nel computo metrico, nell'elenco voci descrittivo, nella lista lavorazioni e forniture, nel capitolato speciale d'appalto, escluso ogni onere per l'assistenza muraria.					
	SOMMANO ... a corpo		1,00			
	Parziale LAVORI A MISURA euro					
	TOTALE euro					
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
	<div data-bbox="327 963 335 1153"></div> <div data-bbox="367 324 670 851"></div>

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE



Provincia di Brescia
SETTORE
EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

**Richiesta di contributo bando Regione
Lombardia ai sensi della deliberazione di
Giunta Regionale x/3293 del 16/03/2015**

**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "BAZOLI-MARCO POLO"
COMUNE DI DESENZANO
LAVORI DI AMPLIAMENTO**

PROGETTO ESECUTIVO

**Lista delle categorie di lavoro e
forniture Strutture**

Data: Maggio 2019

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Gianbattista Gasparini
.....

**IL DIRETTORE DEL SETTORE
EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE**

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli
.....

Num. Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
1 100.c.01	LAVORI A MISURA CALCESTRUZZO NON STRUTTURALE con classe di resistenza Rck > 15 N/mm2, classe di consistenza S4, classe di esposizione XO, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 e D.M. 14.01.2008, in opera per getti di SOTTOFONDAZIONE (magrone) non armati, gettati senza l'ausilio di casseri ed in assenza d'acqua. SOMMANO ...	m3	58,52			
2 100.c.02	CASSEFORME PER GETTI IN CALCESTRUZZO compreso disarmo, con altezza netta dal piano d'appoggio fino a m 3,5, per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive: per opere di fondazione armate (plinti, travi rovesce) e fondazioni continue SOMMANO ...	m2	1'251,71			
3 100.c.03	CALCESTRUZZO CON CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1, CLASSE DI CONSISTENZA S4/S5, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 e D.M. 14.01.2008, in opera, per fondazioni armate (PLINTI, TRAVI ROVESCE, PLATEE, BASAMENTI SEMPLICI DI MEDIA GRANDEZZA), gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte: Rck >40 N/mm2 SOMMANO ...	m3	168,12			
4 100.c.04	CASSEFORME PER GETTI IN CALCESTRUZZO compreso disarmo, con altezza netta dal piano d'appoggio fino a m 3,5, per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive: per travi, pilastri, solette piene, piattabande, murature dei vani scale e ascensori SOMMANO ...	m2	1'273,57			
5 100.c.05	CALCESTRUZZO CON CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1, CLASSE DI CONSISTENZA S4/S5, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 e D.M. 14.01.2008, in opera, per MURATURE IN ELEVAZIONE fuori terra, anche armate, di spessore uguale o superiore a cm 20, gettato con ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte: Rck >40 N/mm2 SOMMANO ...	m3	32,83			
6 100.c.06	CALCESTRUZZO CON CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1, CLASSE DI CONSISTENZA S4/S5, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 e D.M. 14.01.2008, in opera, per OPERE IN CEMENTO ARMATO in genere, travi, pilastri, solette, cordoli, murature per vani di scale e di ascensori, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte: Rck > 40 N/mm2 SOMMANO ...	m3	53,37			
	A RIPIETTERE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
7 100.c.07	Fornitura, lavorazione e posa di FERRO TONDO PER CEMENTO ARMATO compreso sfrido e legature: in barre qualità B450C (ex FeB 38 K, FeB 44 K) SOMMANO...	alla t	36,70			
8 100.c.08	CALCESTRUZZO CON CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1, CLASSE DI CONSISTENZA S4/S5, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 e D.M. 14.01.2008, in opera, per OPERE IN CEMENTO ARMATO in genere, travi, pilastri, solette, cordoli, murature per vani di scale e di ascensori, gettato con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte: Rck > 35 N/mm2 SOMMANO...	m3	5,28			
9 100.c.09	CASSEFORME PER GETTI IN CALCESTRUZZO compreso disarmo, con altezza netta dal piano d'appoggio fino a m 3,5; per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive: per murature rettilinee di calcestruzzo, in elevazione e sotterranee SOMMANO...	m2	464,00			
10 100.c.10	CALCESTRUZZO CON CLASSE DI ESPOSIZIONE XC1, CLASSE DI CONSISTENZA S4/S5, diametro massimo dell'aggregato 32 mm, conforme alle norme UNI EN 206-1, UNI 11104 e D.M. 14.01.2008, in opera, per MURATURE IN ELEVAZIONE fuori terra, anche armate, di spessore uguale o superiore a cm 20, gettato con ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte: Rck > 30 N/mm2 SOMMANO...	m3	148,00			
11 100.c.11	Fornitura e posa di struttura per copertura in legno lamellare di conifera europea di abete secondo la normativa EN 14080 e di solai in legno di tipo collaborante, resistenza al fuoco delle travi in legno lamellare R60' SOMMANO...	a corpo	1,00			
12 100.c.12	Carpenteria scala interna - Profilati orizzontali: realizzazione di HEA 160 orizzontali a sostegno struttura scale e rete forata esterna ancorata a mezzo di viti alla struttura portante. Rampe e ballatoi: Realizzati con profilati CNP 260 forati per essere bullonati ai gradini in grigliato. Piano di calpestio: realizzazione di gradini e pianerottoli in grigliato antitacco maglia 15x76mm con piatto portante 25x3. Parapetti per rampe e ballatoi: parapetti realizzati a disegno semplice in tondini verticali. Peso totale struttura 3150 kg. SOMMANO...	a corpo	1,00			
13 100.c.13	Fornitura e posa in opera di colonne in profilo tubolare con diametro 298.5 mm e spessore 8 mm. Carpenterie sabbiate e verniciate SOMMANO...	kg	2'115,89			
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

pag. 4

Num Ord TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	Parziale LAVORI A MISURA euro					
	TOTALE euro					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE



Provincia di Brescia
SETTORE
EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Richiesta di contributo bando Regione
Lombardia ai sensi della deliberazione di
Giunta Regionale x/3293 del 16/03/2015

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "BAZOLI-MARCO POLO"
COMUNE DI DESENZANO
LAVORI DI AMPLIAMENTO

PROGETTO ESECUTIVO

Lista delle categorie di lavoro e
forniture Impianti meccanici
Data: Maggio 2019

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Gianbattista Gasparini

IL DIRETTORE DEL SETTORE
EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

Num. Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
1 200.c.01	LAVORI A MISURA Valvole di bilanciamento per circuiti idraulici, con attacchi filettati femmina, completa di attacchi piezometrici, costituita da corpo e sede in bronzo, otturatore in Armatron, manopola di regolazione in resina ad alta resistenza, pressione massima di esercizio 16 bar; temperatura massima di esercizio 120°C. DIAMETRO 3/4" SOMMANO...	cad.	1,000			
2 200.c.02	Elettropompa di circolazione gemellare "in-line" a rotore immerso, a portata variabile. Corpo pompa in ghisa ricoperto con guscio termoisolante girante in Noryl rinforzato con fibra di vetro, albero in acciaio al cromo, bronzine in grafite. Motore autoprotetto da sovracorrenti e surriscaldamento con comando integrato nella morsetteria per l'impostazione on-off; la selezione del tipo di regolazione e del funzionamento riserva passiva/attiva o in parallelo. Display per la segnalazione di stato di funzionamento, regime di giri impostato, segnalazione di anomalie. Essa garantirà le seguenti prestazioni: Portata Q = 5,2 mc/h; - Prevalenza H = 50 KPa; - Potenza P = 344 W; - Alimentazione 230/1/50. DAB DPH-E 60-250.40M	cad.	1,000			
3 200.c.03	Fornitura e posa di coppia di collettori di distribuzione principale, realizzato in acciaio nero isolato con coppelle di lana minerale sp. di legge, applicazione di cartone catramato legata con filo zincato e finitura esterna in lamierino d'alluminio. Completo di attacchi, raccordi, 3 uscite. diametro 3" SOMMANO...	cad.	1,000			
4 200.c.04	Rubinetti a sfera a passaggio totale in ottone OT-58 con sfera cromata a spessore, guarnizioni di tenuta, adatti per temperature da -20°C a 150°C completi di leva a manovra rapida per l'intercettazione dei vari circuiti, filettate gas modello pesante diametro 1"1/4 SOMMANO...	cad.	2,000			
5 200.c.05	Rubinetti a sfera a passaggio totale in ottone OT-58 con sfera cromata a spessore, guarnizioni di tenuta, adatti per temperature da -20°C a 150°C completi di leva a manovra rapida per l'intercettazione dei vari circuiti, filettate gas modello pesante diametro 1"1/2 SOMMANO...	cad.	2,000			
6 200.c.06	Rubinetti a sfera a passaggio totale in ottone OT-58 con sfera cromata a spessore, guarnizioni di tenuta, adatti per temperature da -20°C a 150°C completi di leva a manovra rapida per l'intercettazione dei vari circuiti, filettate gas					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	RIPORTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
					in cifre	in lettere	
		modello pesante diametro 2"					
		SOMMANO...	cad.	5,000			
7 200.c.07		Valvole di bilanciamento per circuiti idraulici, con attacchi filettati femmina, completa di attacchi piezometrici, costituita da corpo e sede in bronzo, otturatore in Armatron, manopola di regolazione in resina ad alta resistenza, pressione massima di esercizio 16 bar, temperatura massima di esercizio 120°C. DIAMETRO 2"					
		SOMMANO...	cad.	1,000			
8 200.c.08		Valvole di ritegno in bronzo fuso a molla tipo "Europa" Ø 2"					
		SOMMANO...	cad.	1,000			
9 200.c.09		TERMOMETRO A QUADRANTE, scatola in ottone cromato, corredato di guaina ad innesto in ottone di tipo stagno. D. 80mm; scala 0-120°C; attacco posteriore 1/2"					
		SOMMANO...	cad.	4,000			
10 200.c.10		MANOMETRO A QUADRANTE, sistema Burton, costituito da scatola in ottone cromato e corredato di rubinetto di intercettazione in bronzo a tre vie con flangetta di controllo e tubazione a serpentino ammortizzatore in rame cromato. D. 60mm; scala 0-6 bar; attacco radiale 1/4"					
		SOMMANO...	cad.	1,000			
11 200.c.11		VASO D'ESPANSIONE di tipo chiuso a membrana, saldato e collaudato I.S.P.E.S.L CAPACITA': 24 lt.					
		SOMMANO...	cad.	1,000			
12 200.c.12		TUBAZIONI in acciaio nero SS, serie media, rispondenti alle caratteristiche richieste dalle norme UNI 8863/M. Essi saranno complete di verniciatura con doppio strato di antiruggine al Cr/Pb o Cr/Zn; saldature ossiacetileniche con materiale di apporto; raccordi e pezzi speciali in ghisa malleabile; staffaggi in acciaio verniciato.					
		SOMMANO...	kg	50,000			
13 200.c.13		Guaina isolante flessibile costituita da prodotto estruso a celle chiuse, di colore nero tipo AF/ARMAFLEX, a base di caucciù vinilico sintetico espanso con le seguenti caratteristiche tecniche: - conduttività termica utile a tm 40°C = 0,040 W/m K. - Reazione al fuoco : CLASSE 1 con omologazione M.I. - Marchio di conformità e/o dichiarazione di conformità DM 26/06/84, applicazione di cartone ondulato canettato e finitura esterna in laminato plastico tipo isogenopack.					
		SOMMANO...	mq.	25,000			
		A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
14 200.c.14	<p>Fornitura e posa in opera di ampliamento del sistema di termoregolazione esistente PRO SIEMENS / TECKNA, adatto a gestire i circuiti miscelati nella sottocentrale, in particolare il circuito radiatori piano interrato e il circuito dell'impianto a pavimento. Costituito da:</p> <p>REGOLATORE impianto a pavimento, che consente la regolazione dell'impianto in fase di riscaldamento, programma preimpostato per la funzione di calcolo della temperatura di mandata in funzione della curva climatica invernale. Funzioni di limite alta e bassa temperatura in mandata, funzione antigelo abilitabile, programmazione di fasce orarie giornaliere per la variazione del set point, settimanali per la variazione del set point e dello spegnimento del sistema. 1 sonda di temperatura ambiente, 1 sonda di temperatura esterna, 1 sonda di temperatura di mandata; ed in uscita 1 valvola miscelatrice modulante, 1 pompa dell' impianto.</p> <p>SONDA AMBIENTE DI TEMPERATURA. Sono predisposte per il montaggio a parete. campo di lavoro temperatura 0T50 °C, grado di protezione contenitore IP30, grado di protezione elemento sensibile IP30.</p> <p>SONDA MANDATA, IP68, cavo 6 m, -50÷+105°C, con bulbo mm 6x40 con grado di protezione IP68, Immersione in acqua 1 m di profondità per durata 200 h a 70 °C, Contenitore elemento sensibile PPeop. con cappuccio AISI 316 esterno, viene applicata mediante Pozzetto in acciaio inox: 8x60 mm ¼ gas.</p> <p>SONDA DI TEMPERATURA PER ESTERNO elettronica, sviluppata per essere applicata su regolatore climatico, alimentazione 12-24 Vac tolleranza, -10%, +15%, precisione temperatura: range 0÷50 °C ±0.25 °C a 25 °C, ±0.5 °C da 0 °C a 50 °C. grado di protezione contenitore IP55, grado di protezione elemento sensibile IP40 con cappuccio in sinterizzato plastico.</p> <p>VALVOLA A TRE VIE CON ATTACCHI A FILETTATURA ESTERNA, PN 16</p> <p>Valvola per regolazione continua di acqua, corpo valvola a sede in fusione di ottone, stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone con anello di tenuta in teflon rinforzato con fibre di vetro. Premistoppa in ottone con guarnizione O-R in EPDM. Portata: 5,2 mc/h.</p> <p>MOTORE ELETTRICO CON SEGNALE D'USCITA CONTINUO (0..10V)</p> <p>Motore elettrico per l'azionamento di valvola a tre vie con segnale di uscita continuo (0...10V) o a 2 o 3 posizioni. L'accoppiamento della valvola avviene in maniera pressoché automatico. Cavo di collegamento 5x0,5 mm², lunghezza 1,2 m. Tempo di marcia 60/120s, corsa 8 mm, Forza assiale 500 N.</p> <p>Fornitura comprensiva di cavo bus da centrale termica esistente a nuova sottocentrale.</p> <p>SOMMANO...</p>	cad	1,000			
15 200.c.15	<p>Spostamento apparecchiature circuito miscelato esistente per riscaldamento a radiatori piano interrato. Svuotamento del circuito, sezionamento dello stesso, stacco dei collegamenti al sistema di regolazione esistente, rimozione pompa valvole, intercettazioni. Movimentazione del materiale fino al nuovo locale tecnico. Riposizionamento delle apparecchiature e riconnessione al circuito idraulico, con ripristino dei collegamenti al sistema di regolazione. Compreso quant'altro necessario per consegnare il lavoro finito a regola d'arte e collaudabile.</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	1,000			
16 200.c.16	<p>Sistema di riscaldamento radiante a pavimento tipo EHT ITALIA SRL conforme a UNI EN 1264.</p> <p>Il sistema è composto dai seguenti articoli:</p> <p>ELEMENTO BASE IN POLISTIRENE ESTRUSO XPS 300 SP. 4 - Pannello termoisolante in polistirene espanso</p>					
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	<p>estruso mono strato con pelle superficiale liscia esente da HCFC.HFC ed idrocarburi sottoposto a controllo del FIW di Monaco, i lati presentano un battente a scalino. Superficie: 1250x600 mm con battente perimetrale per incastro pannelli. Spessore 30 mm. Densità: 30 Kg/m3 Resistenza termica: 0,95 m2K/W. Resistenza a compressione con schiacciamento del 10%: 300 kPa secondo norma EN 826; resistenza a compressione per carichi permanenti dopo 50 anni 130 kPa secondo EN 1606; certificazione di resistenza a compressione sottofondazione secondo DIBT Z-23.34-1325; assorbimento d'acqua 0,2% in volume secondo EN 12807;</p> <p>TUBO PEX A - Tubo radiante per riscaldamento e raffrescamento a pavimento e parete in polietilene reticolato PEX A con grado di reticolazione min. 70% prodotto secondo la norma DIN 16892/93 dotato di barriera anti diffusione di ossigeno EVOH secondo DIN 4726. Colore bianco con marcatura stampata in colore nero riportante le seguenti informazioni: Produttore Tubo PE-Xa diametrosspessore in mm norma di riferimento DIN 16892/93 barriera antidiusione di ossigeno data di produzione gmmaa lunghezza xxx m.Certificato SKZ Würzburg, n. A 342.</p> <p>CLIPS FERMATUBO - Clips per l'ancoraggio del tubo alla rete elettrosaldata filo 3 mm.Dimensione della clip: larghezza 34mm, altezza 23 mm, spessore 6 mm. Adatta per ancoraggio tubo diametro esterno 16-17 mm.La clips viene incastrata alla rete tramite apposito strumento clipmaster.</p> <p>CURVA DI SOSTEGNO PER TUBO 16x2 e 17x2 - Prodotta in PVC rigido, fa da guida al tubo raccordato al collettore, proteggendolo da eventuali schiacciamenti.</p> <p>CORNICE PERIMETRALE rotolo 25 m. - Cornice perimetrale in schiuma flessibile di polietilene con altezza di 15 cm, e in grado di raggiungere una comprimibilità di 5mm in conformità alla norma DIN 18560 parte 2. La parte superiore del lato che poggia sul solaio è materiale adesivo per aderire al pannello base in modo da evitare che il calcestruzzo filtri sotto il pannello. Garantisce la dilatazione termica del pannello ed un ottimo abbattimento acustico</p> <p>COLLETTORE UNIQWICK CON REGOLATORI DI PORTATA - Collettore compatto in ottone pesante, rivestito in materiale plastico isolante, con attacchi da 1" filettati maschio, stacchi per la tubazione in plastica di tipo eurocon da 3/4" filettati maschio. Corpi separati per la mandata ed il ritorno, da due a dodici attacchi. Resistente alla corrosione, dotato di valvola e detentore premontati per la regolazione micrometrica di ogni circuito con possibilità di chiusura automatica tramite servocomando elettotermico con contatto ausiliario.Dotato di visualizzatore di portata con funzionamento anche di regolatore di flusso applicato sulla mandata. Completo di staffe per il fissaggio e intercettazioni circuito principale. Possibilità di attacco a sinistra o a destra.</p> <p>CORPO ARMADIETTO PER COLLETTORI - Corpo in lamiera zincata spessore 0,8 mm, completo di reti, zanche e cavità per l'affogamento nell'intonaco; adattabile in altezza per mezzo dei piedini regolabili, completo di frontalino di tamponamento. Profondità 110 mm, Disponibile in altezze da 630 o da 930 mm. Ordinare separatamente la cornice porta filo muro o il carter fuori traccia.</p> <p>CORNICE PORTA FILO MURO - In lamiera zincata verniciata bianca con serratura. Per corpo armadietto.</p> <p>Disponibile nelle altezze da 630 mm e da 930 mm.</p> <p>ADATTATORE UNIQWICK - Adattatore in ottone per raccordare il tubo in polietilene al collettore di distribuzione con attacchi sulle vie 3/4"x18 (EUROCONO). Composto da manicotto, anello e dado.</p> <p>LIQUIDO ADDITIVO - Liquido additivo superfluidificante per massetti riscaldati, impedisce nella miscela di calcestruzzo l'agglomerazione delle particelle fini di cemento e di sabbia e diminuisce il contenuto di acqua. Rende il massetto compatto e privo di bolle d'aria aumentandone la conducibilità termica.Colore marrone scuro, miscibilità in acqua in tutti i rapporti. Densità 1,20 Kg/dm3, temperatura di impiego da +1°C. Stabilità in contenitore chiuso 9 mesi. Dosaggio: aggiungere all'impasto del massetto nella quantità di 1 kg ogni 100 kg di cemento puro. Fornito in taniche di plastica da 10 Kg.</p> <p>FOGLIO DI PROTEZIONE ERMETICA - Foglio in polietilene da 0,2 mm per protezione dell'isolante dagli agenti</p>					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
17 200 c.17	chimici presenti nel massetto e con funzione di barriera al passaggio del vapore. Fornito in rotoli: altezza rotolo: 100 cm monopiega aperto cm 200. Lunghezza Rotolo: 50 m. Superficie: 100 m2. Con logo stampato a due colori. RETE ZINCATA ELETTROSALDATA - Rete di supporto in filo liscio in acciaio zincato, saldata elettricamente ad ogni intersezione, diametro del filo 3 mm, senza spigoli vivi, idonea per l'ancoraggio della tubazione tramite clips e la compattazione del massetto. Foglio da 2 mq: 1000x2000 mm. Maglia: 50x50 - 100 x 100 e 150 x 150 mm. Quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte e collaudabile, escluso alimentazione elettrica. TUBO: 3790m; CLIPS: 7481; MAGLIA 15cm: 570mq; MAGLIA 5cm: 9mq; FISSARETE: 1141; STRISCIA ISOLANTE: 684m; FOGLIO PE: 628mq; PANNELLO POLISTIRENE SP.40mm: 571mq; RACCORDI: 98; COLLETTORE 4 circuiti n°2; COLLETTORE 5 circuiti n°7; COLLETTORE 6 circuiti n°1; ADDITIVO per calcestruzzo; n°10 CASSETTE di contenimento collettori. SOMMANO...	m2	571,000			
18 200 c.18	Valvola di zona a sfera motorizzata, a due vie; costituita da corpo valvola in ottone, sfera con cromatura antiusura, pressione nominale PN10, temperatura max. fluido 110°C; servocomando con classe di protezione IP44, alimentazione 24 V, potenza assorbita 4VA, componenti elettrici protetti da scatola in policarbonato antistessingente diametro 3/4" SOMMANO...	cad.	9,000			
19 200 c.19	Valvola di zona a sfera motorizzata, a due vie; costituita da corpo valvola in ottone, sfera con cromatura antiusura, pressione nominale PN10, temperatura max. fluido 110°C; servocomando con classe di protezione IP44, alimentazione 24 V, potenza assorbita 4VA, componenti elettrici protetti da scatola in policarbonato antistessingente diametro 1" SOMMANO...	cad.	1,000			
20 200 c.20	Fornitura e posa di TERMOSTATO AMBIENTE, con elemento termosensibile a membrana ad espansione di vapore saturo, per impianto a pavimento. Interruttore ON/OFF. Con coperchio cieco antimanomissione. SOMMANO...	cad.	10,000			
21 200 c.21	TUBAZIONI in acciaio nero SS, serie media, rispondenti alle caratteristiche richieste dalle norme UNI 8863/M. Essi saranno complete di verniciatura con doppio strato di antiruggine al Cr/Pb o Cr/Zn; saldature ossiacetileniche con materiale di apporto; raccordi e pezzi speciali in ghisa malleabile; staffaggi in acciaio verniciato. DIAMETRO 3/4" SOMMANO...	m	70,000			
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
22 200.c.22	SOMMANO... TUBAZIONI in acciaio nero SS, serie media, rispondenti alle caratteristiche richieste dalle norme UNI 8863/M. Esse saranno complete di verniciatura con doppio strato di antrugine al Cr/Pb o Cr/Zn; saldature ossiacetileniche con materiale di apporto; raccordi e pezzi speciali in ghisa malleabile; staffaggi in acciaio verniciato. DIAMETRO 1"1/4	m	60,000			
	SOMMANO...	m	50,000			
23 200.c.23	TUBAZIONI in acciaio nero SS, serie media, rispondenti alle caratteristiche richieste dalle norme UNI 8863/M. Esse saranno complete di verniciatura con doppio strato di antrugine al Cr/Pb o Cr/Zn; saldature ossiacetileniche con materiale di apporto; raccordi e pezzi speciali in ghisa malleabile; staffaggi in acciaio verniciato. DIAMETRO 1"1/2	m	20,000			
	SOMMANO...	m	70,000			
24 200.c.24	Guaina isolante flessibile costituita da prodotto estruso a celle chiuse, di colore nero tipo AF/ARMAFLEX, a base di caucciù vinilico sintetico espanso con le seguenti caratteristiche tecniche: - conduttività termica utile a tm 40°C = 0,040 W/m K. - Reazione al fuoco : CLASSE I con omologazione M.I. - Marchio di conformità e/o dichiarazione di conformità DM 26/06/84 spessore 30% Legge. 10 Dj=3/4" sp.=9mm (9x28)	m	60,000			
	SOMMANO...	m	50,000			
25 200.c.25	Guaina isolante flessibile costituita da prodotto estruso a celle chiuse, di colore nero tipo AF/ARMAFLEX, a base di caucciù vinilico sintetico espanso con le seguenti caratteristiche tecniche: - conduttività termica utile a tm 40°C = 0,040 W/m K. - Reazione al fuoco : CLASSE I con omologazione M.I. - Marchio di conformità e/o dichiarazione di conformità DM 26/06/84 spessore 30% Legge. 10 Dj=1" sp.=9mm (9x35)	m	20,000			
	SOMMANO...	m	60,000			
26 200.c.26	Guaina isolante flessibile costituita da prodotto estruso a celle chiuse, di colore nero tipo AF/ARMAFLEX, a base di caucciù vinilico sintetico espanso con le seguenti caratteristiche tecniche: - conduttività termica utile a tm 40°C = 0,040 W/m K. - Reazione al fuoco : CLASSE I con omologazione M.I. - Marchio di conformità e/o dichiarazione di conformità DM 26/06/84 spessore 30% Legge. 10 Dj=1"1/4 sp.=13mm (13x42)	m	50,000			
	SOMMANO...	m	20,000			
27 200.c.27	Guaina isolante flessibile costituita da prodotto estruso a celle chiuse, di colore nero tipo AF/ARMAFLEX, a base di caucciù vinilico sintetico espanso con le seguenti caratteristiche tecniche: - conduttività termica utile a tm 40°C = 0,040 W/m K. - Reazione al fuoco : CLASSE I con omologazione M.I. - Marchio di conformità e/o dichiarazione di conformità DM 26/06/84 spessore 30% Legge. 10 Dj=1"1/2 sp.=13mm (13x48)	m				
	SOMMANO...	m				
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num. Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
28 200.c.28	Valvole di bilanciamento per circuiti idraulici, con attacchi filettati femmina, completa di attacchi piezometrici, costituita da corpo e sede in bronzo, otturatore in Armatron, manopola di regolazione in resina ad alta resistenza; pressione massima di esercizio 16 bar; temperatura massima di esercizio 120°C. DIAMETRO 1/2"	cad.	1,000			
29 200.c.29	Rubinetti a sfera a passaggio totale in ottone OT-58 con sfera cromata a spessore, guarnizioni di tenuta, adatti per temperature da -20°C a 150°C completi di leva a manovra rapida per l'intercezione dei vari circuiti, filettate gas modello pesante diametro 1/2"	cad.	2,000			
30 200.c.30	Estensione all'ampliamento dell'impianto idrico antincendio a naspi, costituito da TUBAZIONI in acciaio zincato SS rispondenti alle caratteristiche richieste dalle norme UNI 8863/M per la realizzazione del circuito antincendio risultante dalle tavole di progetto a partire dalla connessione con le tubazioni interrante sino ai singoli naspi. Esse saranno complete di curve, raccordi e pezzi speciali in ghisa malleabile zincata a bordi rinforzati e materiali di tenuta atossici.					
31 200.c.31	NASPO antincendio UNI 25 complete in opera di sportello in vetro infrangibile; lancia in rame in tre pezzi; manichetta in pvc da m 20 e rubinetto idrante dia. 1"	a corpo	1,000			
	SOMMANO...					
	SOMMANO...	cad.	2,000			
	Parziale LAVORI A MISURA euro					
	TOTALE euro					
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

[illegible]

**LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

IL CONCORRENTE



Provincia di Brescia
SETTORE
EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Richiesta di contributo bando Regione Lombardia
ai sensi della deliberazione di Giunta Regionale
x/3293 del 16/03/2015

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "BAZOLI-MARCO POLO"
COMUNE DI DESENZANO
LAVORI DI AMPLIAMENTO

PROGETTO ESECUTIVO

Lista delle Categorie di Lavoro Impianto Elettrico

Data: Maggio 2019

II PROGETTISTA:

Dott. Ing. Giambattista Gasparini

.....

**IL DIRETTORE
DEL SETTORE**

EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

.....

Num Ord TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	RIPORTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
					in cifre	in lettere	
1 300 c.01	LAVORI A MISURA Fornitura e posa in opera nel quadro generale istituito esistente di dispositivo di protezione linea principale alimentazione quadro ampliamento, composto da: - n. 1 interruttore automatico magnetotermico differenziale 4x100A R40 Id=0.3A (S) potere di interruzione 16kA. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, supporti di fissaggio, guide porta apparecchiatura, morsetteria/e, il cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e collegamento della linea.	SOMMANO...	a corpo	1,00000			
2 300 c.02							
3 300 c.03							
	Linea di alimentazione per il collegamento dal quadro generale di distribuzione istituito al quadro di distribuzione nuovo ampliamento (vedi tavole di disegno), costituita da conduttori in rame isolati in materiale etilpropilenico flessibile, tensione nominale 0.6/1kV, guaina pvc in qualità RZ non propagante l'incendio (Norme CEI 20-22), non propagante la fiamma (CEI 20-35), a contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37) tipo FG7 a marchio di qualità posato in canalina o tubazioni predisposto e computato in altra voce, in conformazione 3x(1x35) mmq + N1x16mmq, completi di capicorda sia in partenza che in arrivo, numerazione di tutti gli accessori necessari per dare l'opera completa e perfettamente funzionante. Installati ed allacciati sia in partenza che in arrivo. Linea alimentazione principale realizzata con corde tipo FG7 con formazione di sezione 3x(1x35)+1x16 mmq.	SOMMANO...	m	150,00000			
	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico eseguito in lamiera, verniciato a polveri epossidiche, con grado di protezione non inferiore a IP44, di tipo modulare, completo di portello frontale trasparente, con apertura a mezzo chiave, per montaggio in esecuzione a vista. Il quadro sarà realizzato in conformità alle norme CEI 17-13/1. Tutte le apparecchiature installate, visibilmente contraddistinte da targhette, saranno di tipo modulare fissabili a scatto su profilo DIN35, ad eccezione di quelle per le quali non sia possibile tale soluzione. Nella parte inferiore del quadro troverà alloggiamento la morsetteria di tipo componibile installata su profili DIN35, alla quale dovranno far capo, chiaramente contraddistinte tutte le linee in partenza ed in arrivo, compresi i conduttori di protezione di terra. Ogni quadro dovrà essere corredato di relativo schema elettrico aggiornato. Sul quadro saranno installate ed elettricamente collegate le apparecchiature previste dallo schema elettrico a corredo. Gli interruttori installati dovranno avere un potere di interruzione adeguato. Comprensivo di quota parte per allacciamenti all'interruttore generale/i e a tutte le partenze. L'apparecchiatura deve essere corredata di: - certificato di conformità - schemi unifilari aggiornati - certificato di collaudo secondo quanto previsto dalle Norme CEI 17.13/1. NOTE: la posizione del quadro indicata sui disegni è indicativa, la posizione definitiva va definita in corso d'opera con la D.L. Quanto altro necessario occorrente per il corretto montaggio e funzionamento.						
	A RIPORTARE						

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
4 300.c.04	<p>- QUADRO ELETTRICO TIPO DI PIANO (ampliamento) come descrizione sopra tipo MAS LDX IP43 bTicino o similare; (Dimensioni orientative 800x250x2100 mm LxPxH)</p> <p>SOMMANO...</p> <p>Fornitura e posa in opera di conduttori di rame isolati in materiale etilpropilenica flessibile, tensione nominale 0.6/1kV, temperatura max di esercizio 90°C, guaina pvc in qualità RZ non propagante l'incendio (Norme CEI 20-22), non propagante la fiamma (CEI 20-35), a contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 30-37) tipo FG7 a marchio di qualità posato in canalina o tubazioni già predisposte e computate in altra voce, completi di capicorda, terminazioni, siglature e morsettiere di collegamento a marchio (I.M.Q.) nei punti di derivazione in cassette e/o pozzetti e quanto altro necessario onde garantire un corretto collegamento ed una installazione a regola d'arte.</p> <p>Prezzo per la fornitura e posa in opera di:</p> <p>- cavi elettrici tipo FG7-0.6/kV con guaina di: pentapolari di sezione 4x6+T.</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	1,00000			
5 300.c.05	<p>IMPIANTO ELETTRICO LOCALE SOTTOCENTRALE TERMICA</p> <p>- Realizzazione di impianto illuminazione locale sottocentrale termica grado di protezione IP44 minimo, composto da 1 punto luce interratto unipolare per accensione luce in custodia stagna con membrana elastica trasparente per illuminazione locale, realizzato con tubi in vista in pvc rigido serie pesante, cassette di derivazione, cavi a doppio isolamento del tipo non propagante l'incendio conforme alle norme CEI 20-22 tipo FG7(0)R da 2.5 mmq, 1 plafoniera 2x58W IP65 complete di tubi fluorescenti alta resa e 1 gruppo autoalimentato di emergenza;</p> <p>- Realizzazione di impianto forza motrice composto da: 2 cassette con prese interbloccate con fusibile 2x16A+T e 3x16A+T, 1 presa universale tipo P30 2x10/16A+T con terra centrale e laterale e coperchio di chiusura a molla per protezione meccanica, collegamento al quadro elettrico, realizzato con tubi in vista con stacco dalla canalina, cassette di derivazione, cavi a doppio isolamento del tipo non propagante l'incendio conforme alla norma CEI 20-22 tipo FG7(0)R da 6 mmq;</p> <p>- realizzazione di collegamenti equipotenziali all'interno del locale;</p> <p>- formazione di pulsante di sgancio d'emergenza di colore rosso in contenitore metallico da incasso o da esterno con vetro frangibile e martelletto di rottura comprensivo di spia di segnalazione integrità circuito di sgancio.</p> <p>Completo di quanto altro occorrente per un corretto montaggio e funzionamento a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	m	25,00000			
6 300.c.06	<p>Fornitura, posa in opera di impianto elettrico a servizio delle apparecchiature posizionate nella sottostazione centrale termica, composto da:</p> <p>- formazione di quadro elettrico realizzato con carpenteria in lamiera pressopiegata con grado di protezione IP55, portella frontale trasparente, tale quadro deve contenere i circuiti di potenza che ausiliari, le apparecchiature regolazione e controllo delle apparecchiature in centrale, le centraline di regolazione saranno fornite dall'impresa termoidraulica (per il loro cablaggio seguire schemi elettrici forniti dalla stessa impresa). L'apparecchiatura deve</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	1,00000			
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num. Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
	essere corredata di certificato di conformità, schemi unifilari aggiornati e certificato di collaudo secondo quanto previsto dalle Norme CEI 17.13/1. - quota parte di tubazioni/canalizzazione comprensiva di staffaggi e pezzi speciali, per la distribuzione all'interno del locale; - allacciamento utenze; - alimentazione quadretti regolazione e controllo apparecchiature - collegamenti di tutte le apparecchiature a servizio della centrale (esclusa loro fornitura) come indicato sugli schemi di fornitura della ditta termoidraulica quali: - elettrovalvole, sonda di temperatura esterna. Tutti i collegamenti sono realizzati con stacco dalla canalina con guaina flessibile completa di raccordi, staffaggi, e linea di alimentazione in partenza dal quadro elettrico. Completo di quant'altro occorra per un corretto montaggio, collegamento e funzionamento. SOMMANO...	a corpo	1,00000			
7 300.c.07	Canale portacavi in acciaio zincato a caldo tipo sendzimir, spessore della lamiera 1.5mm, di tipo chiuso grado di protezione IP40 colore Ral 7032 o colore blu elettrico, completo di staffe di supporto in acciaio zincato a caldo per posa a parete e/o da soffitto con interasse non superiore ai due metri o comunque rapportato al peso dei cavi posati entro il canale, il fissaggio del canale alla mensola di supporto dovrà essere realizzato mediante bulloni zincati di diametro adeguato. Compreso ogni altro onere pezzi speciali e accessori e quant'altro occorra per ottenere una posa a perfetta regola d'arte Prezzo per la fornitura e posa in opera di canale portacavi metallico (h=75mm): Posa di canali, sez. mm200x75 SOMMANO...	m	78,00000			
8 300.c.08	Fornitura e posa in opera di setto di separazione H=75 per canale portacavi in lamiera di acciaio zincato, comprensiva di accessori di fissaggio. SOMMANO...	m	78,00000			
9 300.c.09	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione in fusione di alluminio, a una o più finestre, completa di raccordi per l'ingresso dei tubi. Morsetti componibili su profilato. Collegamenti e accessori per la posa nelle dimensioni: dimensioni interne mm. 140x120x65 SOMMANO...	cadauno	9,00000			
10 300.c.10	Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione in fusione di alluminio, a una o più finestre, completa di raccordi per l'ingresso dei tubi. Morsetti componibili su profilato. Collegamenti e accessori per la posa nelle dimensioni: dimensioni interne mm. 190x170x85 SOMMANO...	cadauno	8,00000			
	A RIPIORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num Ord TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
11 300 c.11	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato serie Taz posato in vista fissato con collari in acciaio, quota parte accessori e lavorazione di pezzi speciali, in opera nei diametri: diametro interno mm.25	m	24,00000			
12 300 c.12	Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio zincato serie Taz posato in vista fissato con collari in acciaio, quota parte accessori e lavorazione di pezzi speciali, in opera nei diametri: diametro interno mm.32	m	22,00000			
13 300 c.13	Fornitura, posa in opera di presa interbloccata da incasso 2P+T/16A a passo CEE, protetta da fusibili, costituito da cassetta e coperchio a cerniera in materiale plastico autoestinguente. Quota parte di tubazioni in PVC corrugati serie pesante, in esecuzione incassata diametro 25 mm, con stacco dalla canalina di distribuzione, completo di manicotti di giunzione, imbocchi, collari ecc. compresa quota parte di cassette di derivazione. Conduttori non propaganti l'incendio tipo FG7OR, di sezione 4 mmq, compreso il conduttore di protezione di pari sezione e con isolamento di colore giallo-verde. Le condutture andranno installate seguendo percorsi rettilinei, verticali ed orizzontali paralleli agli spigoli dei locali, dal punto di installazione al quadro dedicato. Quanto altro necessario per il corretto montaggio e funzionamento.					
14 300 c.14	IMPIANTO VANO SCALE ESTERNO Fornitura e posa in opera di impianto di illuminazione vano scale esterno composto da: - linea di alimentazione (dorsale principale) dal quadro di distribuzione piano primo con cavi tipo FG7OR 0.6/1kV sez. 2.5mmq non propaganti l'incendio secondo le norme CEI 20-22 II, sezione 2.5 mmq posati in canalina metallica fino alla scatola di derivazione come indicato sulle tavole di progetto; - punti luce completi di corpi illuminanti (VEDI TAVOLA DI PROGETTO) - kit inverter da posizionare all'interno delle lampade, in caso di mancanza accidentale della fonte di energia ordinaria - punto comando a rivelatore infrarossi passivi per accensioni luci al passaggio delle persone, temporizzazione regolabile, costituito dal seguente materiale: - interruttore con sensore di presenza ad infrarossi per accensioni luci, soglia del sensore crepuscolare e ciclo di temporizzazione regolabili, uscita a relè 230V 50Hz - morsettiere ed accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti. Completo di quanto altro necessario per il corretto montaggio, collegamento e funzionamento. Le accensioni delle luci vano scala è effettuato tramite rivelatore da incasso posizionati come indicato sulle tavole di disegno. Completo di quanto altro necessario per il corretto montaggio e funzionamento, in conformità alle normative vigenti in materia.	cadauno	2,00000			
	A RIPORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
15 300 c.15	PUNTO di derivazione Forza M. in esecuzione civile o su parete mobile con frutti modulari della serie bicino Light o similare. Scatole a 6, 4 posti, supporto, placca in materiale plastico, colore a scelta della D.L. Linea partente dalla scatola di derivazione al settore con cavo 3x4 mmq posate entro tubo flex pesante da dia. 25 mm. Montaggio di: - n. 2 prese 2x10/16A+T bipasso - n. 1 prese 2x10/16A+T Unel Collegamenti e accessori di completamento; in opera	SOMMANO... a corpo	1,00000			
16 300 c.16	PUNTO di derivazione Forza M. in esecuzione civile o su parete mobile con frutti modulari della serie bicino Light. Scatola a 3 o 4 posti, supporto, placca materiale plastico, colore a scelta della D.L. Linea partente dalla scatola di derivazione al settore con corde NO7V-K da 4 mmq posate entro tubo flex pesante da dia. 20 mm. Montaggio di: - n° 2 prese 2x10-16A+T bipasso Collegamenti e accessori di completamento; in opera	SOMMANO... cadauno	8,00000			
17 300 c.17	PUNTO di comando luce con interruttore, corredo di frutto modulare della serie bicino Light. Quota parte scatola, supporto e placca in tecnopolimero, colore a scelta della D.L. Linea partente dalla scatola di derivazione al settore con corde NO7V-K da 1,5 mmq posate entro tubo flex pesante da dia. 20 mm; in opera	SOMMANO... cadauno	16,00000			
18 300 c.18	Fornitura e posa in opera di: - punto luce emergenza in esecuzione da incasso, con alimentazione partente dal quadro dedicato costituito da: - tubo corrugato in polivinilcloruro (PVC) di tipo pesante se posati a pavimento, di tipo leggero se a parete, diametro minimo 20mm se non diversamente specificato; - conduttori di tipo flessibile, non propaganti l'incendio tipo NO7V-K di sezione 2.5mmq con colorazione conforme alle norme CEI. Morsettiere ed accessori vari di completamento, atti alla realizzazione di una installazione a regola d'arte.	SOMMANO... cadauno	24,00000			
19 300 c.19	Punto di utilizzo luce in esecuzione a vista con tubazione metallica in acciaio zincato, scatola di derivazione in fusione di alluminio, linea di collegamento alla dorsale competenza o a precedente punto con corde FG7(O)R da 1.5 o 2.5 mmq e accessori di completamento; in opera	SOMMANO... cadauno	11,00000			
	A RIPORTARE		58,00000			

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	RIPORTO					
20 300.c.20	PUNTO "Trasmissione dati" (certificazione inclusa) in Cat. 6E di derivazione con 2 frutti modulari a connettore RJ45 della serie bticino Light. Scatola a 3-4 posti, supporto e placca di copertura in materiale plastico colore a scelta della D.L. Linee con cavo compreso, in rame a 4 coppie tipo UTP 4x2xAWG 24/1 Cat. 6E in arrivo da armadio rete esistente a presa singola posato entro tubo flex pesante da dia. 25 mm in derivazione dalla cassa di distribuzione alla zona; in opera SOMMANO...	cadauno	8,00000			
21 300.c.21	PUNTO di derivazione segnale Radio-TV+SAT con frutto modulare della serie Light Int. Ticino. Scatola a 3 o 4 posti supporto e placca in tecnopolimero, colore a scelta della D.L. Cavo coassiale a bassa perdita tipo FMC posato entro tubo flex pesante da dia. 25 mm in derivazione dalla cassa di distribuzione alla zona; in opera SOMMANO...	cadauno	8,00000			
22 300.c.22	Formazione di impianto antintrusione aule ampliamento e atrio comune completo di: - tubazioni protettive di tipo flessibile serie pesante conformi alle norme CEI e munite di marchio italiano di qualità (I.M.Q.), posate a parete, compresa l'incidenza di cassette di derivazione e accessori di fissaggio onde garantire una posa in opera a regola d'arte; - scheda espansione centrale esistente se necessario; - collegamenti alla centrale antintrusione esistente; - n° 10 rivelatore infrarosso intelligente a specchio a soffitto copertura 18 tende integrali diametro 20 m similare agli esistenti; - n° 1 sirena per esterno autoalimentata completa di flash e accumulatore tampone 12V 2Ah antischiuma e antistrappo; - n° 7 contatto magnetico in alluminio pressofuso con tamper e contatto di allarme completo di supporto di fissaggio; - linee dorsali montanti in cavetto bus. Sarà compresa la programmazione, l'attivazione ed il collaudo dell'intero impianto antintrusione, seguendo le procedure previste dalla ditta costruttrice ed ogni altro accessorio di completamento necessario per dare l'impianto finito e funzionante a regola d'arte. SOMMANO...	a corpo	1,00000			
23 300.c.23	Fornitura e posa in opera a parete di segnalatore acustico per fine lezione come indicato sulle tavole di disegno, costituito da campana in bronzo lucido, dimensioni 120x90 mm, tensione 220V/50Hz, completa di staffa per fissaggio a parete, il pulsante di azionamento e posizionato presso il locale bidelli, i tratti di conduttura con tubi protettivi di pvc incassati o esterni, cavi unipolari con isolamento N07V-K sezione 1.5 mmq a partire dal quadro di distribuzione. 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. SOMMANO...	cadauno	2,00000			
	A RIPIORTARE					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
24 300.c.24	Fornitura e posa in opera di impianto di chiamata aule nuovo ampliamento, costituito da pulsante di chiamata nelle aule come indicato sugli elaborati di progetto (complessivamente 8 pulsanti di chiamata), 1 pulsante di tacitazione generale posizionato vicino la postazione bidelli, quadrato di segnalazione ottica in esecuzione da esterno, suoneria monotonale, conduttori di distribuzione, tubazioni/canalette, guaine ed accessori. Come pulsanti, si utilizzeranno frutti tipo Ticino serie Light, quota parte scatola, supporto e placca in tecnopolimero, colore a scelta della D.L. Linea partente dalla scatola di derivazione al settore con corde NO7V-K da 1.5 mmq posate entro tubo flex pesante da diam. 25 di nuova installazione e in parte in canalizzazioni preesistenti. Quanto altro necessario compresi gli accessori e le opere occorrenti.	a corpo	1,00000			
25 300.c.25	Redazione dei seguenti documenti a carico dell'installatore: - dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte e relazione con tipologie dei materiali utilizzati (DM 3' del 22/01/2008); - redazione della serie finale dei disegni "as built" relativi agli impianti di distribuzione ed agli schemi elettrici dei quadri, con numerazione morsettiere circuiti di potenza ed ausiliari. - posizionamento dei cartelli indicatori la posizione dei dispersori e degli altri componenti dell'impianto di terra. La documentazione di cui sopra deve essere consegnata al termine dei lavori al committente.	SOMMANO... a corpo	1,00000			
26 300.c.26	Ampliamento impianto diffusione sonora aule e zone comuni nuova costruzione. Fornitura e posa in opera di impianto diffusione sonora per evacuazione di massa come indicato sulla tavola di disegno completo di: - tubazioni corrugate serie pesante con stacco dalla cassetta di derivazione correnti deboli; - quota parte di canalina metallica distribuzione principale con posa nel corridoio; - cassette di derivazione accessori di fissaggio; - collegamenti con la centrale esistente, - diffusori 8W 24V da a soffitto o parete di colore bianco, pannello a griglia in metallo. - cavo di collegamento antifiamma schermato twistato sezione 2x1.5 mmq Sarà compresa la programmazione, verifica delle linee, collegamenti in centrale, programmazione, prove funzionali, collaudo finale e istruzione del personale, ogni altro accessorio di completamento necessario per dare l'impianto finito e funzionante a regola d'arte.	SOMMANO... a corpo	1,00000			
27 300.c.27	Fornitura e posa in opera ed allaccio al punto luce predisposto di plafoniera fluorescente Thorn tipo JUPITER 2 DI 2x49w HF DMB [STD] . Apparecchio a sospensione con distribuzione della luce diretta/indiretta, equipaggiato con 2 x 49W T16 lampade con reattore elettronico - output fisso . Corpo in white in alluminio estruso. Isolamento elettrico Class I, grado di protezione IP20. Completo di riflettore mirrorbrite in alluminio. Diffusore	SOMMANO... a corpo	1,00000			
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
	superiore in policarbonato opale . Montaggio a sospensione con kit di sospensione con due cavi ; interdistanza di fissaggio obbligata : 28/ 54W=1100mm, 35/49/80W=1400mm. Electrical connessione con cavi 4x2x2.5mm² Dimensioni : 1522 x 234 x 43 mm. Potenza totale : 107 W Quanto altro necessario per il corretto montaggio e funzionamento a regola d'arte					
28 300.c.28	SOMMANO...	cadauno	50,00000			
	APPARECCHIO di sicurezza tipo Safety 616 solo emergenza 1h SE FL 24W, Disano o similare, corpo a doppio isolamento, grado di protezione IP 65. Alimentazione 220V, 50Hz, autodiagnosi Montaggio a parete con accessori di completamento, di eventuali pittogrammi e allacciamenti; in opera nella versione da: 1x24W FL SE 1h					
29 300.c.29	SOMMANO...	a corpo	4,00000			
	APPARECCHIO di sicurezza tipo Safety 619 sempre accesso 3h SA FLC 1x11W, Disano o similare, corpo a doppio isolamento, grado di protezione IP 65. Alimentazione 220V, 50Hz, autodiagnosi Montaggio a parete con accessori di completamento, di eventuali pittogrammi e allacciamenti; in opera nella versione da: FLC 1x11W 3h.					
30 300.c.30	SOMMANO...	cadauno	7,00000			
	Fornitura e posa in opera di Rilevatore ad infrarossi passivo con fotocellula interna presenza persona tipo Thorn, SWITCHLITE MRE SLD con kit per montaggio a soffitto SWITCHLITE KIT MSF 96 218 678 per accensione e spegnimento locali ed impostazione livelli d'illuminamento. Completo di quanto altro necessario per il corretto montaggio, collegamento e funzionamento.					
31 300.c.31	SOMMANO...	cadauno	8,00000			
	Posa in opera, entro scavo predisposto dall'impresa edile, di conduttore a treccia di rame per impianto di messa a terra posato, compreso l'onere per accessori di collegamento e derivazione. Conduttore a treccia di rame di sezione mmq. 50	m	121,00000			
32 300.c.32	SOMMANO...					
	Fornitura e posa in opera di collegamento ai ferri di armatura dei pilastri con piatto in acciaio zincato dimensioni 30x35mm, fino a 10 m di lunghezza. Quanto altro necessario per il corretto montaggio e collegamento a regola d'arte. SOMMANO...	cadauno	8,00000			
33 300.c.33	Pozzetto per impianti elettrici e/o dispersore di terra costituito da: struttura prefabbricata in cemento armato precompresso per raccordo ed ispezione di linee elettriche e/o impianti di terra, completo di coperchio ispezionabile in cemento non carrabile, compresi gli oneri per il raccordo delle tubazioni, per la realizzazione della superficie di posa					
	A R I P O R T A R E					

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	RIPORTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
					in cifre	in lettere	
34 300.c.34	con sabbia ed ogni altro onere al fine di realizzare una corretta installazione a regola d'arte. Prezzo per la fornitura e posa in opera di: Pozzetto in c.a.p. con coperchio dimensioni nette 40x40x40 cm.	SOMMANO...	cadauno	8,00000			
35 300.c.35	Dispensore di terra semplice costituito da: spandante di terra di tipo a croce, del tipo in acciaio zincato a caldo, secondo le norme CEI 7-6, completo di morsetti, collegamenti. Quanto altro necessario occorrente a realizzare una corretta installazione a regola d'arte. Tutto conforme alle norme CEI 64-8 ed in particolare al supplemento CEI S423. Prezzo per la fornitura e posa in opera di: - Dispensore di terra a croce 50x50x5 mm in acciaio zincato lunghezza L=1,5 m - Morsetto di collegamento al dispersore di terra.	SOMMANO...	cadauno	8,00000			
36 300.c.36	COLLEGAMENTO IMPIANTO DI TERRA. Fornitura e posa in opera, di corda di rame giallo/verde per il collegamento dal collettore di terra posto vicino al quadro generale di distribuzione all'impianto di terra esterno, e relativo collegamento alla puntazza, la sezione del conduttore di protezione sarà definita in conformità alla regola di cui all'art. 543.1.2 della Norma CEI 64-8/5 e quindi con riferimento alla sezione del conduttore di fase. Quanto altro necessario a fornire il lavoro compiuto e completo a perfetta regola d'arte. - Corda di rame isolata tipo N07V-K di sezione 1x50mmq	SOMMANO...	a corpo	1,00000			
	Fornitura e posa in opera di cartelli indicatori della posizione dei dispersori e degli altri componenti dell'impianto di terra.	SOMMANO...	a corpo	1,00000			
	Parziale LAVORI A MISURA euro						
	TOTALE euro						
	A RIPORTARE						

LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

IL CONCORRENTE

[illegible]

**LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

IL CONCORRENTE

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "G.BAZOLI – MARCO POLO" IN COMUNE DI DESENZANO
LAVORI DI AMPLIAMENTO

Prezzo in Lettere - Euro

Prezzo in cifre - €

I – IMPORTO A BASE DI GARA	NOVECENTOSETTANTADUEMILA/00	972.000,00
----------------------------	-----------------------------	------------

OFFERTA ECONOMICA

(PREZZO IN LETTERE)

(TOTALE IN CIFRE)

A – IMPORTO OFFERTO A CORPO	.....	.....
RIBASSO % DELL'OFFERTA SULLA BASE D'ASTA $\frac{(I-A)}{I}$	(PERCENTUALE IN LETTERE)	(PERCENTUALE IN CIFRE)
B – ONERI DELLA SICUREZZA (non soggetti a ribasso d'asta)	VENTISEIMILA/00	26.000,00
TOTALE IMPORTO CONTRATTUALE (A + B)	.....	.....

INCIDENZA COSTI DI SICUREZZA AZIENDALI		
COSTI DELLA MANODOPERA	(IN LETTERE)	(IN CIFRE)
COSTI DI SICUREZZA AZIENDALI	.....	.....

AUTENTICA ENTE APPALTANTE

DATA

L'IMPRESA

.....

.....

.....

