

COMMITTENTE:

CITTA' DI ABANO TERME (PD)

Piazza Caduti, 1 - 35031 Abano Terme (PD)

**ADEGUAMENTO STRUTTURALE DELLA SCUOLA
PRIMARIA "A. MANZONI", UBICATA NEL COMUNE DI
ABANO TERME (PD) IN VIA IV NOVEMBRE****PROGETTO ESECUTIVO
OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO****COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

REVISIONE	DATA	MOTIVO	CALCOLATO	ESEGUITO	VERIFICATO
01	Luglio 2019	Modifiche richieste dal committente	VAL	VAL	VAL
00	Luglio 2019	Prima emissione	VAL	VAL	VAL

REDAZIONE PROGETTO:



**Pierangelo
Valerio**
ingegnere

Via San Biagio, 23 - 35020 Albignasego (PD)
telefono: 348 3109532
e-mail: ingpvalerio@gmail.com

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Pierangelo Valerio

SCALA:

-

DATA:

Luglio 2019

ALLEGATO N.

2

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	NUOVE OPERE (Cat 6)							
1 / 32 NP.01	<p>DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti esterni in legno Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti esterni in legno (par.ug.=64,00-16)</p>	48,00	1,38		2,320	153,68		
	SOMMANO m ²					153,68	17,30	2'658,66
2 / 33 NP.02	<p>SERRAMENTI FINESTRE IN ALLUMINIO A DUE BATTENTI A TAGLIO TERMICO Fornitura e posa in opera di serramenti eseguiti con profilati estrusi di alluminio verniciato di colore uguale all'esistente spess.50 micron. Caratteristiche serramenti: Trasmittanza del vetro Ug pari a 1,1 W/mqK Trasmittanza serramento complessivo Uw minore o uguale a 1.3 W/mqK Struttura I serramenti dovranno essere costruiti con l'impiego di profilati in lega di alluminio. I profili metallici dovranno essere estrusi in lega primaria di alluminio EN AW-6060. Il trattamento superficiale sarà realizzato presso impianti omologati secondo le direttive tecniche del marchio di qualità Qualicoat per la verniciatura e Qualanod per l'ossidazione anodica. Inoltre la verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI 9983, mentre l'ossidazione anodica quelle previste dalla UNI 10681. La larghezza del telaio fisso sarà di 75 mm mentre l'anta a sormonto (all'interno) misurerà 85 mm. Tutti i profili, sia di telaio che di anta, dovranno essere realizzati secondo il principio delle 3 camere, costituiti cioè da profili interni ed esterni tubolari e dalla zona di isolamento, per garantire una buona resistenza meccanica e giunzioni a 45° e 90° stabili e ben allineate. Le ali di battuta dei profili di telaio fisso (L,T etc.) saranno alte 25 mm. I semiprofilati esterni dei profili di cassa dovranno essere dotati di una sede dal lato muratura per consentire l'eventuale inserimento di coprifili per la finitura del raccordo alla struttura edile. Dovrà essere possibile realizzare finiture e colori diversi sui semiprofilati interni ed esterni. Isolamento termico Il collegamento tra la parte interna e quella esterna dei profili dovrà essere realizzato in modo continuo e definitivo mediante listelli di materiale sintetico termicamente isolante (Polythermid o Poliammide). Il valore Uf di trasmittanza termica effettiva varierà in funzione del rapporto tra le superfici di alluminio in vista e la larghezza della zona di isolamento. Il valore Uf dovrà essere calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2 o verificato in laboratorio secondo le norme UNI EN ISO 10077-2. Il valore Uw dovrà essere calcolato secondo UNI EN ISO 10077-2. I listelli isolanti dovranno essere dotati di due inserti in alluminio, posizionati in corrispondenza della zona di accoppiamento, per aumentare la resistenza allo scorrimento del giunto. I listelli dovranno avere una larghezza di almeno 37,5 mm per le ante e 42,5 mm per i telai fissi, e saranno dotati di inserto in schiuma per ridurre la trasmissione termica per convezione e irraggiamento. Il listello di battuta sull' anta dovrà essere realizzato con triplice tubolarità. Drenaggio e ventilazione</p>							
	A R I P O R T A R E							2'658,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'658,66
	<p>Su tutti i telai, fissi e apribili, dovranno essere eseguite le lavorazioni atte a garantire il drenaggio dell'acqua attorno ai vetri e la rapida compensazione dell'umidità dell'aria nella camera di contenimento delle lastre. I profili dovranno avere i listelli perfettamente complanari con le pareti trasversali dei semiprofilo interni per evitare il ristagno dell'eventuale acqua di infiltrazione o condensazione. I semiprofilo esterni dovranno avere invece le pareti trasversali posizionate più basse per facilitare il drenaggio verso l'esterno (telai fissi) o nella camera del giunto aperto (telai apribili). Il drenaggio e la ventilazione dell'anta non dovrà essere eseguita attraverso la zona di isolamento ma attraverso il tubolare esterno. Le asole di drenaggio dei telai dovranno essere protette esternamente con apposite conchiglie, che nel caso di zone particolarmente ventose, in corrispondenza di specchiature fisse, saranno dotate di membrana.</p> <p>Accessori</p> <p>Le giunzioni a 45° e 90° dovranno essere effettuate per mezzo di apposite squadrette e cavallotti in lega di alluminio dotate di canaline per la distribuzione della colla. L'incollaggio verrà così effettuato dopo aver assemblato i telai consentendo la corretta distribuzione della colla su tutta la giunzione e dove altro necessario. Dovranno essere inoltre previsti elementi di allineamento e supporto alla sigillatura da montare dopo l'assieme delle giunzioni. Nel caso di giunzioni con cavallotto, dovranno essere previsti particolari di tenuta realizzati in schiuma di gomma espansa da usare per la tenuta in corrispondenza dei listelli isolanti. Le giunzioni sia angolari che a T dovranno prevedere per entrambi i tubolari, interno ed esterno, squadrette o cavallotti montati con spine, viti o per deformazione. I particolari soggetti a logorio dovranno essere montati e bloccati per contrasto onde consentire rapidamente una eventuale regolazione o sostituzione anche da personale non specializzato e senza lavorazioni meccaniche.</p> <p>Accessori di movimentazione</p> <p>Gli accessori di movimentazione dovranno essere quelli originali del sistema e dovranno essere scelti in funzione delle indicazioni riportate sulla documentazione tecnica del produttore in funzione delle dimensioni e del peso dell'anta.</p> <p>Guarnizioni e sigillanti</p> <p>Tutte le giunzioni tra i profili saranno incollate e sigillate con colla per metalli poliuretana a 2 componenti. Le guarnizioni cingivetro dovranno essere in elastomero (EPDM) e compenseranno le sensibili differenze di spessore, inevitabili nelle lastre di vetrocamera e/o stratificate, garantendo, contemporaneamente, una corretta pressione di lavoro perimetrale. La guarnizione cingivetro esterna dovrà distanziare il tamponamento di 4 mm dal telaio metallico. Le guarnizioni cingivetro dovranno essere dotate di alette (una quella esterna e due quella interna) che si estenderanno fino alla base della sede del vetro in modo da formare più camere. La guarnizione complementare di tenuta, che avrà una parte coestrusa in schiuma di EPDM, dovrà adottare il principio dinamico della precamera di turbolenza di grande dimensione (a giunto aperto) e sarà del tipo a più tubolarità. Dovrà poi essere inserita in una sede ricavata sul listello isolante in modo da garantire un accoppiamento ottimale ed avere la battuta sul listello isolante dell'anta per la protezione totale dei semiprofilo interni. La continuità perimetrale della guarnizione dovrà essere assicurata mediante l'impiego di angoli vulcanizzati i quali, forniti di apposita spallatura, faciliteranno l'incollaggio della guarnizione stessa. A garanzia dell'originalità tutte le guarnizioni dovranno essere marchiate in modo continuo riportando l'indicazione del numero di articolo e la corona.</p> <p>Vetraggio</p> <p>I profili fermavetro dovranno garantire un inserimento del vetro di almeno 14 mm. I profili di fermavetro dovranno essere inseriti mediante bloccaggi in plastica agganciati al fermavetro stesso, l'aggancio sarà così di assoluta sicurezza affinché, a seguito di aperture o per la spinta del vento il fermavetro non ceda elasticamente. I bloccaggi dovranno inoltre compensare le tolleranze dimensionali e gli spessori aggiunti, nel caso della verniciatura, per garantire un corretto aggancio in qualsiasi situazione.</p> <p>I fermavetri dovranno essere sagomati in modo tale da supportare a tutta altezza la guarnizione cingivetro interna per consentire una</p>							
	A R I P O R T A R E							2'658,66

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'658,66
	<p>pressione ottimale sulla lastra di vetro. Il dente di aggancio della guarnizione dovrà essere 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. Un apposito profilo in schiuma di polietilene dovrà essere inserito perimetralmente in corrispondenza della sede di alloggiamento del vetro.</p> <p>Prestazioni Le prestazioni dei serramenti dovranno essere riferite alle seguenti metodologie di prova in laboratorio ed alle relative classificazioni secondo la normativa europea: Permeabilità all'aria per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12207, metodo di prova secondo UNI EN 1026. Il serramento dovrà essere classificato con valore minimo: Classe 3 Tenuta all'acqua per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12208, metodo di prova secondo UNI EN 1027. Il serramento (per classificazione serramenti pienamente esposti) dovrà essere classificato con valore minimo: Classe 9A Resistenza al vento per finestre e porte classificazione secondo UNI EN 12210, metodo di prova secondo UNI EN 12211. Il serramento sarà classificato con valore minimo: Classe 3 Per la classificazione combinata con freccia relativa frontale, sarà classificato con valore minimo: Classe C3</p> <p>Serramenti a due ante con sopraluca fisso, vetro termo camera composto da antinfortunistico 3+3+15+3+3 b.e. Trasmittanza del vetro Ug pari a 1,1 W/mqK Trasmittanza serramento complessivo Uw minore o uguale a 1.3 W/mqK Dimensioni 1250x2500 *(par.ug.=32,00-16) Dimensioni 1250x2500 Portafinestra 1300x3500</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	16,00				16,00 31,00 1,40 <hr/> 48,40	1'700,00	82'280,00
3 / 34 NP.03	<p>CASSONETTI IN ALLUMINIO COIBENTATO Fornitura e posa in opera di cassonetti in alluminio coibentato con pannello ispezionabile. In opera compreso ogni onere e accessorio per l'installazione a regola d'arte. (par.ug.=64,00-16)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	48,00				48,00 <hr/> 48,00	420,00	20'160,00
4 / 35 NP.04	<p>Avvolgibili in alluminio e poliuretano alta densità completori di supporto, albero e cintino per manovra manuale. Avvolgibili in alluminio e poliuretano alta densità completi di accessori di supporto, albero e cintino per manovra manuale. In opera compreso ogni onere e accessorio per l'installazione a regola d'arte. (par.ug.=64,00-16)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	48,00				48,00 <hr/> 48,00	690,00	33'120,00
5 / 36 NP.05	<p>Opere di ripristino della muratura di contorno dell'infisso. Opere di ripristino della muratura di contorno dell'infisso. Compreso rifacimento angoli e spallette, ripristini, intonaci, tinteggiature e quant'altro necessario a dare l'opera di sostituzione infissi realizzata a regola d'arte. Opere di ripristino</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>					1,00 <hr/> 1,00	4'118,97	4'118,97
	A R I P O R T A R E							142'337,63

