



COMUNE DI MERETO DI TOMBA

OPERE:

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E SVILUPPO
TERRITORIALE SOSTENIBILE
SOSTITUZIONE SERRAMENTI PRESSO IL MUNICIPIO DI
MERETO DI TOMBA

COMMITTENTE:

COMUNE DI MERETO DI TOMBA

PROGETTO ESECUTIVO

DOCUMENTO	TITOLO
A	RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA E QUADRO ECONOMICO

FIRME

DOTT. ING. MASSIMO CISILINO



0	10.08.2020	PROGETTO ESECUTIVO	File: 24054RTI0100
---	------------	--------------------	--------------------

Dott. Ing. MASSIMO CISILINO
Via Torino, 80/2
33037 Pasian di Prato (UD)

Tel. 0432 690469 Fax 0432 645315
P. IVA : 02002330302
E-mail : info@cisilinoingegneria.it

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Udine N. 1789
C.F. CSL MSM 69H12 L483P
Sistema gestione qualità certificato
SGS UNI EN ISO 9001 n. IT07/0742

INDICE

A)	PREMESSE	2
B)	LO STATO DI FATTO	3
C)	INTERVENTI PREVISTI	3
D)	CALCOLO TRASMITTANZA SERRAMENTI PREVISTI	5
E)	PROBLEMATICHE LEGATE A VINCOLI AMBIENTALI ED ASSIMILABILI.....	7
F)	CONSIDERAZIONI SOTTO IL PROFILO DELLA SICUREZZA E PROGRAMMA DEI LAVORI.....	7
G)	QUADRO ECONOMICO	8

A) PREMESSE

Con la presente relazione si illustrano i contenuti del progetto esecutivo redatto ai sensi del disciplinare d'incarico e relativo agli INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E SVILUPPO TERRITORIALE SOSTENIBILE – SOSTITUZIONE SERRAMENTI PRESSO IL MUNICIPIO DI MERETO DI TOMBA (UD).

In ottemperanza a quanto stabilito dal DPR 207/2010 e D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., nell'ambito della presente fase di progettazione Esecutiva si è inteso definire, sulla scorta degli studi e delle indagini propedeutiche ritenuti necessari, le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori proposti, il quadro delle esigenze da soddisfare anche con riferimento ai profili ambientali, la loro fattibilità amministrativa e tecnica, i costi in relazione ai benefici previsti, nonché l'individuazione delle caratteristiche funzionali, tipologiche e tecnologiche degli interventi da effettuare.

La presente relazione tecnica - descrittiva trova riscontro dal punto di vista grafico negli allegati grafici redatti sulla base della cartografia tecnica regionale numerica nonché dei rilievi eseguiti sul posto e riportanti gli interventi previsti come di seguito meglio illustrati.

Per l'espletamento dell'incarico sono state eseguite le seguenti attività:

- sopralluoghi
- ricerca dei dati bibliografici generali
- presa visione del Piano regolatore Generale Comunale e relative Norme di attuazione
- incontri propedeutici con l'Amministrazione e con il referente dell'area tecnica
- scelta e valutazione economica degli interventi
- progettazione degli interventi



FOTO 1: VISTA GENERALE MUNICIPIO

B) LO STATO DI FATTO

Gli interventi di cui al presente progetto sono volti essenzialmente all'efficientamento energetico presso la sede municipale di Mereto di Tomba.

I locali posti al primo piano del fabbricato sono dotati di serramenti in alluminio anodizzato, profilo senza taglio termico con vetro-camera primordiale, 3/12/3, spessore circa 50-55 mm. Inoltre vi è la presenza di vetrate con vetri uglass lungo quasi tutte le pareti dell'edificio. Tale aspetto, comporta che vi è una dispersione di calore durante i periodi invernali e durante il periodo estivo i locali diventano molto caldi. I serramenti esistenti sono dotati di veneziane deteriorate con funzione di schermatura solare.

La sede municipale è caratterizzata da diverse altre criticità, quali ad esempio la presenza di sistemi U-glass con modeste caratteristiche termiche e in parte deteriorati.



FOTO 2: TELAIO TIPO DEI SERRAMENTI ESISTENTI

C) INTERVENTI PREVISTI

Al fine di porre rimedio alle situazioni di cui sopra si prevede di:

- Sostituzione dei serramenti al primo piano lato sud, nord ed ovest con infissi in alluminio verniciati a taglio termico profilo Wicona Wicline 65 o equivalente completi di vetrocamera doppio stratificato con vetro basso emissivi 4+4 0,76/16 camera con gas argon e canalina termica/3+3 0,76 con vetro basso emissivi selettivo.
- Installazione di veneziane interne fissate sul fermavetro da mm. 25 con movimento verticale.
- Sistemazione sulle vetrate posteriori fisse (lato nord sala consiliare) con vetro uglass mediante sigillatura della zona verticale di unione tra i due vetri con sigillante trasparente.

Consci della necessità di schermature solari, si è optato per sostituire le veneziane esistenti deteriorate e per impiegare dei vetri di tipo selettivo al fine di ridurre durante l'estate la radiazione solare. Tale opzione è stata scelta dopo aver considerato altre possibilità, quali uso di veneziane interne (sistema comunque molto più costoso) e l'impossibilità di applicare schermature esterne in previsione di ulteriori interventi nelle parti superiori.

Il progettista è conscio che gli interventi di cui al presente progetto risultano parziali, ma trattasi di primo lotto di una serie di interventi che si conta di portare avanti nel tempo. Inoltre, al fine di consentire l'utilizzo di prodotti adeguati alle normative in vigore, i nuovi serramenti avranno valore di trasmittanza variabile tra 1,2 e 1,4 W/mqK.

D) CALCOLO TRASMITTANZA SERRAMENTI PREVISTI

Serramento tipo 1: dimensioni 2,10x1,20H

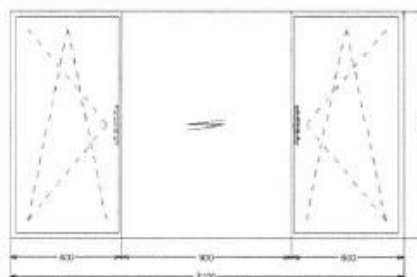
CALCOLO VALORE TERMICO

Voce 2
Campo 2
Quantita' 4

Descrizione WICLINE 65 evo

Valori termici per la costruzione:

Uw : 1.4 W/m²K
Udn 0.0 W/m²K
Sw Estate 0.00
Sw Inverno 0.00
TLw : 0.00
RCL : 0.70



Profili serie WICONA WICLINE 65 evo

Total dimensions (W/H): 2100.0 x 1200.0 mm

Superficie della costruzione: 2.52 m²

Metodo di calcolo: DIN EN ISO 10077-1
Metodo di calcolo fattore solare: Not translated

Vetri e pannelli

Descrizione:	Posizione vetro	Superficie	Ug / Up	Perimetro	Psi
Vetro esempio 3	F(B1,1);F(1,1)	0.429 m ²	1.0 W/m ² K	2.870 m	0.043 W/mK Vetrocamera Doppio, Canalino TPS
Vetro esempio 3	F(B2,1)	0.894 m ²	1.0 W/m ² K	3.820 m	0.043 W/mK Vetrocamera Doppio, Canalino TPS
Vetro esempio 3	F(B3,1);F(1,1)	0.429 m ²	1.0 W/m ² K	2.870 m	0.043 W/mK Vetrocamera Doppio, Canalino TPS
Posizione superficie totale:				1.752 m ²	

Serramento tipo 2: dimensioni 3,00x1,20H

CALCOLO VALORE TERMICO

Voce 3

Campo 2

Quantita' 4

Descrizione WICLINE 65 evo



Valori termici per la costruzione:

Uw : 1.3 W/m²K
Udn 0.0 W/m²K
Sw Estate 0.00
Sw Inverno 0.00
TLw : 0.00
RCL : 0.76

Profili serie WICONA WICLINE 65 evo

Total dimensions (W/H): 3000.0 x 1200.0 mm

Superficie della costruzione: 3.60 m²

Metodo di calcolo: DIN EN ISO 10077-1

Metodo di calcolo fattore solare: Not translated

Vetri e pannelli

Descrizione:	Posizione vetro	Superficie	Ug / Up	Perimetro	Psi
Vetro esempio 3	F(B1,1);F(1,1)	0.530 m ²	1.0 W/m ² K	3.070 m	0.043 W/mK Vetrocamera Doppio, Canalino TPS
Vetro esempio 3	F(B2,1)	1.657 m ²	1.0 W/m ² K	5.220 m	0.043 W/mK Vetrocamera Doppio, Canalino TPS
Vetro esempio 3	F(B3,1);F(1,1)	0.530 m ²	1.0 W/m ² K	3.070 m	0.043 W/mK Vetrocamera Doppio, Canalino TPS
Posizione superficie totale:				2.717 m ²	

Serramento tipo 3: dimensioni 3,50x2,00H

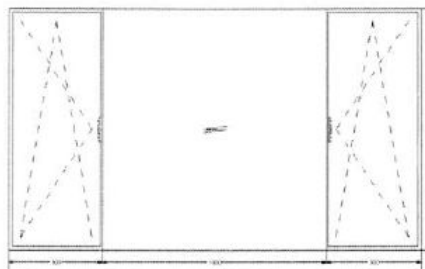
CALCOLO VALORE TERMICO

Voce 4
Campo 2
Quantita' 1

Descrizione WICLINE 65 evo

Valori termici per la costruzione:

Uw : 1.2 W/m²K
Udn 0.0 W/m²K
Sw Estate 0.00
Sw Inverno 0.00
TLw : 0.00
RCL : 0.81



Profili serie WICONA WICLINE 65 evo
Total dimensions (W/H): 3500.0 x 2000.0 mm

Superficie della costruzione: 7.00 m²

Metodo di calcolo: DIN EN ISO 10077-1
Metodo di calcolo fattore solare: Not translated

Vetri e pannelli

Descrizione:	Posizione vetro	Superficie	Ug / Up	Perimetro	Psi
Vetro esempio 3	F(B1,1);F(1,1)	1.097 m ²	1.0 W/m ² K	4.814 m	0.043 W/mK Vetrocamera Doppio, Canalino TPS
Vetro esempio 3	F(B2,1)	3.440 m ²	1.0 W/m ² K	7.420 m	0.043 W/mK Vetrocamera Doppio, Canalino TPS
Vetro esempio 3	F(B3,1);F(1,1)	1.097 m ²	1.0 W/m ² K	4.814 m	0.043 W/mK Vetrocamera Doppio, Canalino TPS
Posizione superficie totale:				5.635 m ²	

E) PROBLEMATICHE LEGATE A VINCOLI AMBIENTALI ED ASSIMILABILI

Non vi sono vincoli particolari che interessano l'immobile

F) CONSIDERAZIONI SOTTO IL PROFILO DELLA SICUREZZA E PROGRAMMA DEI LAVORI

In considerazione della tipologia degli interventi si ipotizza che l'attuazione delle opere previste possa essere completata in circa 60 gg dalla data di inizio dei lavori tale tempistica tiene conto

anche dei lavori in officina e quindi le lavorazioni in cantiere si suppongano di non oltre 20 giorni effettivi.

Si prevede di operare in assenza di personale e procedendo un serramento alla volta.

G) QUADRO ECONOMICO

A) Lavori a base d'asta				
a1) Importo per l'esecuzione dei lavori (soggetto a ribasso)		€ 32.000,00		
a2) Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza		€ 1.500,00		
	totale A)			€ 33.500,00
B) Somme a disposizione dell'Amministrazione				
b1) Spese tecniche e generali:				
b1.1) Incarichi professionali (cassa compresa)		€ 6.552,00		
b1.2) Incentivi		€ 670,00		
b1.3) Oneri INAIL sull'incentivo di progettazione		€ 0,00		
b1.4) Collaudo statico		€ 0,00		
	totale b1)			€ 7.222,00
b2) Rilievi, accertamenti e indagini, prove di laborat.		€ 0,00		
b3) Espropri, indennizzi ed asservimenti				
b3.1) Indennità di esproprio ed occupazione		€ 0,00		
b3.2) Spese per registrazione atti ed affini		€ 0,00		
	totale b3)			€ 0,00
b4) Imprevisti		€ 466,56		€ 466,56
b5) Contributo ANAC		€ 0,00		€ 0,00
b6) I.V.A. 22% ed eventuali altre imposte su				
A)	€ 33.500,00			
	sommano	€ 33.500,00	€ 7.370,00	€ 7.370,00
b7) I.V.A. 22% ed eventuali altre imposte su				
b1.1)	€ 6.552,00			
	sommano	€ 6.552,00	€ 1.441,44	€ 1.441,44
	totale B)			€ 16.500,00
	importo totale A)+B)			€ 50.000,00