



comune di trieste
piazza Unità d'Italia 4
34121 Trieste
tel 040 6751
www.comune.trieste.it
partita iva 00210240321

AREA LAVORI PUBBLICI FINANZA DI PROGETTO E PARTENARIATI
Servizio Edilizia Pubblica

**OGGETTO: Lavori di efficientamento energetico della casa di
riposo per non autosufficienti di via De Marchesetti**

Codice Opera: 17079

CUP: F96J17000200006

Spesa prevista: 1.500.000,00 Euro

*Finanziato nell'ambito del POR FESR 2014-2020 Linea di intervento
3.1.b.2: "Riduzione di consumi di energia primaria nelle strutture
socio-sanitarie per anziani non autosufficienti"*

RELAZIONE TECNICA

(art. 17, comma 1, lett. b)

Progettista:	dott. ing.	Alessandro Mosetti
Disegnatore:	geom.	Christian Bertok
Prime indicazioni sulla sicurezza:	per. ind.	Fabio Zanella
Responsabile Unico del Procedimento:	dott. arch.	Lucia Iammarino

Trieste, aprile 2018

Lo studio propedeutico per la riduzione dei consumi di energia primaria del Comprensorio di Casa Bartoli e le successive indagini hanno evidenziato un consumo medio annuo di energia totale primaria pari a circa 4,656 GWtp; lo studio ha quindi indicato degli interventi grazie ai quali è possibile ridurre il fabbisogno di energia totale primaria di circa 1,129 GWtp. Le opere di efficientamento energetico previste consentiranno perciò di ridurre i consumi di energia totale primaria di oltre il 24% rispetto alla situazione attuale.

Gli interventi previsti consistono nell'isolamento termico di superfici orizzontali, verticali, sostituzione di serramenti, sostituzione di corpi illuminanti con lampade a led più efficienti, incremento dell'impianto solare termico e fotovoltaico, installazione di sistemi domotici e di regolazione per aumentare l'efficienza energetica degli impianti e l'installazione di un cogeneratore.

Per raggiungere gli obiettivi di riduzione di energia primaria prefissati, la trasmittanza finale delle superfici orizzontali dei solai di sottotetto dovrà essere inferiore a 0,22 W/mq K.

La trasmittanza finale delle pareti perimetrali isolate a cappotto dovrà essere inferiore a 0,27 W/mq K.

La trasmittanza finale dei serramenti dovrà garantire, per il telaio, un valore inferiore a 1,6 W/mq K, e per i vetri inferiori a 1,1 W/mq K.

Secondo il D.M. "Requisiti minimi" del 26/06/2015, i valori di trasmittanza indicati sono comprensivi dei ponti termici; inoltre gli isolamenti previsti dovranno garantire l'assenza di condensa interstiziale, mediante la verifica termoigrometrica della struttura isolata; per gli edifici che ricadono nelle ristrutturazioni importanti, cioè quando la superficie di intervento è superiore al 25% della superficie complessiva dell'edificio, dovrà essere verificato anche il coefficiente globale di scambio termico H_t . Per le superfici vetrate non esposte a nord deve essere verificato il fattore di trasmissione solare, che dovrà essere inferiore a 0,35. La localizzazione di tutti questi interventi è specificata in dettaglio nelle tavole grafiche allegate.

Nel caso di riqualificazione energetica dell'involucro sarà necessario installare valvole termostatiche, che possono quindi rientrare, come tipologia di intervento, nella categoria domotica e regolazioni.

Per quanto riguarda gli impianti, è previsto di installare un nuovo impianto fotovoltaico con potenza di picco di 15 kWp, che dovrà consentire una produzione media annuale di circa 16.500 kWh.

Inoltre saranno installati collettori solari sottovuoto per la produzione di acqua calda sanitaria, per una superficie netta di 50 mq, che dovranno garantire una produzione media annuale di circa 45.000 kWh.

Gli impianti solari saranno posizionati sulle coperture piane indicate nelle tavole grafiche allegate e dovranno integrarsi con l'impiantistica già esistente. Particolare cura dovrà

essere posta nella scelta degli ancoraggi dei pannelli, affinché sia garantita la resistenza alle sollecitazioni previste (carico da vento con verifica ai principali venti prevalenti del sito), nel rispetto dei carichi ammissibili delle strutture edili. Inoltre saranno da preferirsi soluzioni che permettono una più agevole manutenzione delle strutture impermeabili delle coperture.

E' prevista l'installazione di un cogeneratore di calore ed elettricità, di potenza elettrica 20 kWe e termica 45 kWt. Il cogeneratore potrà trovare collocazione in uno dei vari vani tecnici esistenti o nei locali delle centrali termiche, in accordo con i gestori degli impianti.

L'illuminazione interna del comprensorio è realizzata, per la gran parte, mediante corpi illuminanti equipaggiati con lampade fluorescenti. Il progetto di efficientamento energetico prevede la sostituzione di tali corpi illuminanti con altri nuovi a led, in modo da garantire un risparmio di energia annuo pari a 150.000 kWh. Il numero di lampade indicativo per ciascun edificio è riportato nel paragrafo relativo al calcolo sommario della spesa. Saranno da privilegiare quelle lampade che sono maggiormente utilizzate nel corso delle 24 ore, e comunque quelle che comportano un maggior consumo di energia.

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: IAMMARINO LUCIA
CODICE FISCALE: MMRLCU61L49L113I
DATA FIRMA: 04/05/2018 12:28:27
IMPRONTA: 2D61564E53AFD7C5E6C61E8D0D6B24EC75630BBB375954EF2551795FC3704244
75630BBB375954EF2551795FC3704244B74B7B21C76DA36E5A4AEB2D45C9C096
B74B7B21C76DA36E5A4AEB2D45C9C096FFC7335E8DCB74E72E847D0726FF1483
FFC7335E8DCB74E72E847D0726FF1483C5341CA9AD37E7FBC9BBCA16FF912E3B

NOME: LORENZUT FABIO
CODICE FISCALE: LRNFBA59T27E098E
DATA FIRMA: 08/05/2018 09:40:26
IMPRONTA: 3011A7B9AF75C6DDC825971764D039B82B45230A98EEE6DAFC173E27EB69C1F2
2B45230A98EEE6DAFC173E27EB69C1F223C70EFA98658EC2A13CFB6BDACADB0B
23C70EFA98658EC2A13CFB6BDACADB0BAFA76FA935E410CF367B50EBED0CA6EF
AFA76FA935E410CF367B50EBED0CA6EFE48B896F1ED00C09AC74ECEFF8E25AE5D

NOME: ROBERTI PIERPAOLO
CODICE FISCALE: RBRPPL80B05L424F
DATA FIRMA: 09/05/2018 08:51:59
IMPRONTA: 014A825ABA59FC0161437DC0DA917A06BA54947E51560293FA8774293CCDB11F
BA54947E51560293FA8774293CCDB11F4BB43FD48393AFE69174635943E355DA
4BB43FD48393AFE69174635943E355DAF64BDAE0DBDD7FC90478AC6A4D5E267A
F64BDAE0DBDD7FC90478AC6A4D5E267ADE2124BA89D7DDA3F0D6123CEA9C71B8