



## SCHEMA SINTETICO DELL'INTERVENTO

<b>COMUNE:</b>	Chiaromonte
<b>LOCALIZZAZIONE:</b>	Viale degli Enotri
<b>DENOMINAZIONE:</b>	Progetto per l'efficientamento energetico di n. 1 fabbricato di edilizia residenziale sovvenzionata per complessivi 18 alloggi
<b>TIPOLOGIA FUNZIONALE:</b>	Edifici in linea
<b>CONSISTENZA EDILIZIA:</b>	n. 18 alloggi
<b>DATI CATASTALI:</b>	foglio 17 particella n. 386
<b>VINCOLI NORMATIVI:</b>	<b>D.G.R. 1441 del 29.12.2017</b> PO FESR BASILICATA 2014-2020 – Obiettivo Tematico 4, “energia e mobilità urbana” – Azione 4C.4.1.1. “Avvio della procedura negoziata tra la Regione Basilicata e le ATER di Potenza e Matera per la selezione ed ammissione a finanziamento delle operazioni in materia di promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria nell'edilizia residenziale pubblica”. <b>D.G.R. 1043 del 11.10.2018</b> PO FESR BASILICATA 2014-2020 – Obiettivo Tematico 4, “energia e mobilità urbana” – Azione 4C.4.1.1. “Ammissione a finanziamento delle operazioni selezionate e approvazione dello schema di Accordo di programma tra la Regione Basilicata e le ATER di Potenza e Matera”

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:** ing. Carla DE FINO

**PROGETTO:** Unità di Direzione Interventi Costruttivi, Manutenzione, Recupero, Espropri dell'ATER

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE:** Progettisti: ing. Carla De Fino  
geom. Aldo Notarfrancesco

### **COSTO DI REALIZZAZIONE TECNICA**

**A VALERE SUL PO FESR:** € 460.270,44

### **IMPORTO GLOBALE INTERVENTO**

**A VALERE SUL PO FESR:** € 516.270,80

La seguente relazione illustra una breve descrizione dell'intervento realizzato relativamente ai Lavori di efficientamento energetico di un edificio destinato a civile abitazione ubicato al viale degli Enotri nel Comune di Chiaromonte (PZ), interamente di proprietà di questa Azienda.

Le fonti di finanziamento del presente progetto sono a valere sul PO FESR BASILICATA 2014-2020 – Obiettivo Tematico 4, “Energia e mobilità urbana” – Azione 4C.4.1.1. “*Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici*” nella quale sono previsti anche interventi di efficientamento energetico afferenti l'edilizia residenziale.

Il programma ha la finalità di individuare interventi integrati per la realizzazione, il potenziamento e la manutenzione straordinaria di impianti per la produzione di energia e l'esecuzione di interventi di efficienza energetica sui fabbricati di proprietà dell'ATER di Potenza.

L'intervento di efficientamento del fabbricato di Chiaromonte è stato sviluppato in conformità alle norme urbanistiche nazionali e locali e discende, inoltre, dalle norme tecniche che regolano gli interventi di efficientamento energetico del patrimonio edilizio esistente.

Il progetto è stato redatto attenendosi a quanto previsto dal D.M. 26/06/2015 recante “Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici”. In particolare, si tratta della fattispecie delle **Ristrutturazioni importanti di primo livello** poiché l'intervento, oltre ad interessare l'involucro edilizio con una incidenza superiore al 50% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio, comprende anche la ristrutturazione dell'impianto termico per il servizio di climatizzazione invernale e produzione di ACS per le singole unità immobiliari

L'intervento proposto ha portato alla riqualificazione energetica dell'immobile di proprietà interamente dell'ATER di Potenza ed ha consentito la riqualificazione complessiva delle parti di edificio che maggiormente nel tempo subiscono fenomeni di decadimento prestazionale quali facciate, coperture ed impianto termico.



**FOTO DELLO STATO DI FATTO**



Prospetto su Viale degli Enotri 8 – 10



Prospetto su Viale degli Enotri 8 - 10



Prospetto su Viale degli Enotri 8 - 10



Prospetto su Viale degli Enotri 8 - 10



Prospetto laterale



Prospetto laterale



Particolare cornicione



Particolare cornicione



Particolare cornicione



Particolare cornicione



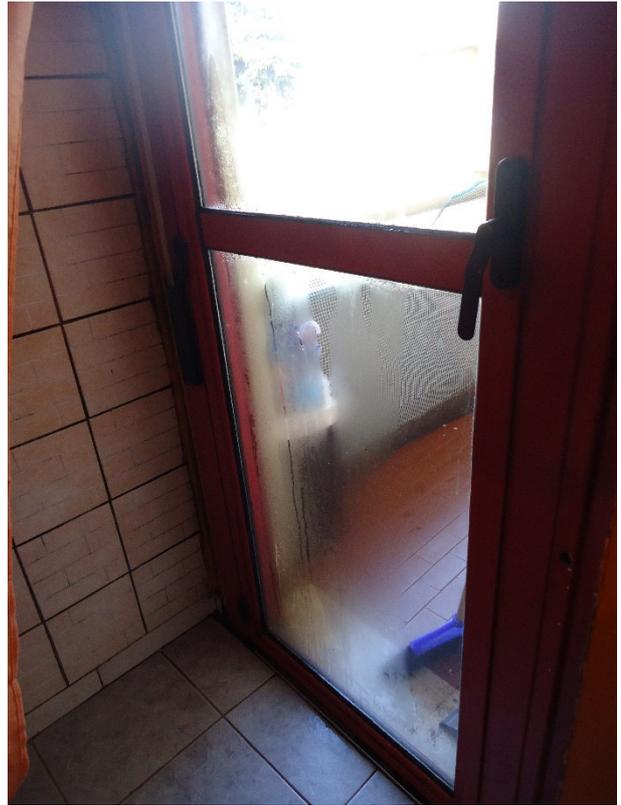
Copertura



Copertura



Interno di un alloggio



Particolare infissi



Interno di un alloggio

Gli interventi proposti consentono:

- la riduzione del fabbisogno energetico annuale globale in energia primaria per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria;
- la riduzione della trasmittanza dell'involucro esterno dell'edificio delimitante il volume riscaldato verso l'esterno e verso locali non climatizzati (strutture opache verticali, strutture opache orizzontali o inclinate);
- la riduzione della dispersione termica grazie alla sostituzione completa degli infissi esterni;
- l'adeguamento e sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale.

Gli interventi realizzati nel progetto complessivo di efficientamento energetico sono sintetizzabili come segue:

- Isolamento a cappotto dell'intero fabbricato al fine di eliminare gli attuali ponti termici e ridurre le dispersioni;
- Posa di pannelli isolanti con ridotto valore di conducibilità termica;
- Componenti tecnologiche ad alte prestazioni: vetrate termoacustiche isolanti con vetro camera 4/16/4 composte da una lastra esterna incolore spessore 4 mm, intercapedine dimensione minima 16 mm contenente gas Argon all'interno, lastra interna bassoemissiva con superficie lato esterno trattata con deposito a caldo di ossidi metallici spessore 4mm;
- Tutti gli infissi esterni sono stati dotati di vetri di sicurezza;
- Spicconatura della malta di allettamento degli stessi sui pannelli murari in c.a. ed alla successiva esecuzione di uno strato di malta rasante onde ripristinare una superficie liscia ed omogenea sulla quale poter posare i nuovi pannelli isolanti;
- Coibentazione delle pareti perimetrali verticali con pannelli in polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite dello spessore di cm 10 per l'involucro dei n.3 livelli sui quali si articola il fabbricato;
- Coibentazione del solaio di calpestio degli alloggi posti al piano primo (dall'intradosso del medesimo), al di sopra dei locali cantinati, superfici esterne a portico e vuoti tecnici connessi con pannelli in schiuma polyiso espansa (RP) dello spessore tra i mm.60 e mm.80 (vedi elaborati grafici) accoppiato a lastre di cartongesso di spessore mm.13 a bordi assottigliati con valore di  $\lambda$  pari a 0,023;
- Rifacimento dell'impermeabilizzazione della copertura
- Coibentazione del solaio di copertura con pannelli isolanti rigidi in schiuma di poliuretano espanso tipo Polyiso espansa rigida (PIR), con un rivestimento Duotwin® su entrambe le facce, e

da una membrana bitume polimero da 3 kg/m<sup>2</sup> armata in velo di vetro dello spessore di cm 10 posati all'estradosso;

- Sostituzione delle caldaie esistenti con caldaie ad alto rendimento a condensazione;
- Posa in opera su tutti i radiatori di valvole termostatiche;
- Sostituzione dei condotti di scarico dei fumi. con altri in acciaio inox monoparete;
- Rifacimento della pavimentazione degli esistenti porticati antistanti le n.2 scale di accesso

Di seguito si riporta il confronto dei valori di Indice di Prestazione energetica globale e di consumo di CO2 prima e dopo l'intervento:

ALLOGGIO	STATO DI FATTO			STATO DI PROGETTO			Risparmio KWh/mq anno	Risparmio CO2 (Kg/mq anno)
	Indice di Prestazione energetica globale (EPgl, nren) (KWh/mq anno)	Classe Energetica	Consumo di CO2 (riscaldamento + ACS) (Kg/mq anno)	Indice di Prestazione energetica globale (EPgl, nren) (KWh/mq anno)	Classe Energetica	Consumo di CO2 (riscaldamento + ACS) (Kg/mq anno)		
1Ldx	257,0500	G	48,94	57,648	A1	10,87	199,40	38,07
1Lsin	235,1680	G	44,62	47,56	A1	8,97	187,61	35,65
1Lfronte	347,3770	G	65,87	66,396	A1	12,52	280,98	53,35
1Lsin_A	209,2430	G	39,76	46,918	A1	8,85	162,33	30,91
1Lfronte_A	225,8390	G	42,77	48,79	A1	9,20	177,05	33,57
1Ldx_A	281,8800	G	53,39	57,364	A1	10,82	224,52	42,57
2Ldx	205,6110	G	39,29	51,632	A1	9,73	153,98	29,56
2Lfronte	211,4750	G	40,37	49,049	A1	9,25	162,43	31,12
2Lsin	182,6770	G	34,77	39,271	A1	7,40	143,41	27,37
2Lsin_A	157,0340	G	29,97	40,353	A1	7,61	116,68	22,36
2Lfronte_A	174,2790	G	33,09	40,509	A1	7,64	133,77	25,45
2Ldx_A	148,9960	F	28,46	39,829	A1	7,51	109,17	20,95
3Ldx	380,9960	G	72,19	65,414	A1	12,33	315,58	59,86
3Lfronte	381,0680	G	72,15	61,942	A1	11,68	319,13	60,47
3Lsin	361,7560	G	68,37	54,598	A1	10,29	307,16	58,08
3Lsin_A	334,8890	G	63,33	55,319	A1	10,43	279,57	52,90
3Lfronte_A	351,5120	G	66,34	56,372	A1	10,63	295,14	55,71
3Ldx_A	326,4470	G	61,75	55,209	A1	10,41	271,24	51,34

**FOTO DURANTE LA ESECUZIONE**



Copertura





Struttura isolamento intradosso solaio spazi abitati



Prospetto su Viale degli Enotri 8 - 10



Prospetto su Viale degli Enotri 8 - 10



Cornicione



Prospetto principale



## FOTO DELL'INTERVENTO REALIZZATO





Il Responsabile del Procedimento  
(ing. Carla DE FINO)