



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

**“Programma di interventi di efficientamento energetico,  
mobilità sostenibile, mitigazione e adattamento ai  
cambiamenti climatici degli Enti parco nazionali”  
2020**

**Direzione Generale per il Patrimonio Naturalistico**

Scheda n. **5** di totali n. **5** Schede della Tipologia II

**ALLEGATO 1.II**  
**Scheda di dettaglio interventi Tipologia II**

**ANAGRAFICA DELL'ENTE PARCO**

DENOMINAZIONE ENTE PARCO	REGIONI INTERESSATE	PROVINCE INTERESSATE
PARCO NAZIONALE DELLO STELVIO	LOMBARDIA	Brescia
	LOMBARDIA	Sondrio
	TRENTINO ALTO ALDIGE	Bolzano
	TRENTINO ALTO ALDIGE	Trento
Sede del Parco Lombardia (capofila del progetto)		
Via: Via Alberto de Simoni,		N. 42
Città: Bormio SO		CAP: 23032

Referente del progetto:	dott. Marcello Scutari		
Telefono:	0461493670	Cell.:	3357416058
E-mail:	marcello.scutari@provincia.tn.it		

PEC dell'Ente:	
----------------	--

**INTERVENTO RELATIVO ALLA TIPOLOGIA II**

<b>Denominazione dell'intervento</b> <i>Back from the future - Efficientamento energetico falegnameria del Parco Nazionale dello Stelvio</i>
<b>Localizzazione dell'intervento</b> <i>Fonti di Rabbi, Comune di Rabbi, Provincia di Trento</i>

**TIPOLOGIA II**

**INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE PUBBLICO NELLA DISPONIBILITÀ DELL'ENTE PARCO NONCHÉ DEGLI ENTI LOCALI RIENTRANTI NEL TERRITORIO DEL PARCO, PRIORITARIAMENTE INDIRIZZATI AGLI EDIFICI SCOLASTICI PUBBLICI, E REALIZZAZIONE DI IMPIANTI DI PICCOLA DIMENSIONE DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI**

Attività di intervento	
<b>X</b>	<b>Categoria 1. Interventi di efficienza energetica del patrimonio immobiliare pubblico nella disponibilità dell'Ente parco nonché degli enti locali rientranti nel territorio del parco, prioritariamente indirizzati agli edifici scolastici pubblici</b>
<b>X</b>	II.1.1 Attività di analisi energetica degli edifici. Redazione della Diagnosi Energetica degli edifici, degli impianti e degli apparecchi, ai sensi della Norma UNI CEI EN 16247, e dell'Attestato di Prestazione Energetica (APE), ex post, degli edifici oggetto di intervento
<b>X</b>	II.1.2 Efficientamento energetico dell'involucro edilizio (coperture piane o inclinate; strutture opache verticali; strutture opache orizzontali verso locali non riscaldati o verso l'esterno; sostituzione di chiusure apribili e assimilabili; installazione di schermature e/o ombreggiamento di chiusure trasparenti; serre solari)
<input type="checkbox"/>	II.1.3 Riqualificazione energetica di impianti di climatizzazione esistenti a servizio di edifici pubblici (installazione di: generatori di calore a condensazione; pompe di calore, elettriche o a gas, utilizzando energia aerotermica, geotermica e idrotermica; impianti di cogenerazione; impianti di Ventilazione Meccanica Controllata (VMC) con recupero di calore; scaldacqua a pompa di calore)
<input type="checkbox"/>	II.1.4 Produzione di energia termica e/o elettrica da fonti rinnovabili con impianti di piccole dimensioni negli edifici pubblici (installazione di: collettori solari termici, anche abbinati a sistemi di solar cooling; impianti fotovoltaici; sistemi di accumulo; impianti mini (da 20 a 60 kW) o micro (da 1 a 20 kW) eolici; impianti geotermici; impianti a biomassa, proveniente dalla gestione sostenibile delle foreste)
<input type="checkbox"/>	II.1.5 Riqualificazione energetica di impianti e apparecchi di illuminazione interna ed esterna (sostituzione di sistemi esistenti per l'illuminazione d'interni e delle pertinenze esterne degli edifici, con sistemi ad alta efficienza; installazione sistemi di razionalizzazione dell'uso delle lampade mediante sensori di prossimità e/o sistemi automatici di accensione/spegnimento)
<input type="checkbox"/>	II.1.6 Gestione, controllo e monitoraggio degli impianti termici ed elettrici degli edifici e delle pertinenze esterne (installazione di tecnologie di gestione, controllo e monitoraggio ( <i>building automation</i> )).
<input type="checkbox"/>	<b>Categoria 2. Realizzazione di impianti di piccola dimensione per la produzione di energia da fonti rinnovabili</b>
<input type="checkbox"/>	II.2.1 Realizzazione di impianti di piccola dimensione finalizzati alla produzione collettiva di energia da fonti rinnovabili coordinata dagli enti locali ricompresi nel territorio dell'Ente parco (cd. reddito energetico)

### Descrizione generale dell'intervento

Riportare la descrizione dell'intervento progettuale, con riferimento all'ambito territoriale interessato, nonché degli obiettivi specifici che lo stesso intende perseguire. Dovranno essere riportati i riferimenti alle sub categorie interessate, all'ambito territoriale e agli Enti pubblici interessati, direttamente o indirettamente, alla realizzazione delle attività nonché le modalità di interazione/integrazione con le altre tipologie di intervento.

Il Servizio Sviluppo sostenibile e Aree protette della Provincia Autonoma di Trento amministra direttamente il settore trentino del Parco e si avvale di proprie maestranze per i lavori di manutenzione della sentieristica e delle altre strutture di visita. Per fare ciò, nel tempo, si è dotato di attrezzature e di due falegnamerie.

La falegnameria posta a Fonti di Rabbi, occupa interamente un edificio di proprietà della provincia Autonoma di Trento; l'edificio è costituito da tre livelli, tutti fuori terra, così distribuiti:

- Piano terra comprendente un locale di lavorazione, servizi e centrale termica
- Piano primo con due locali di lavorazione, di cui uno accessibile dall'esterno
- Piano sottotetto non utilizzabile vista l'altezza ridotta

Attualmente l'edificio viene utilizzato tutto l'anno, anche durante la lunga e rigida stagione invernale. Fonti di Rabbi si trova sul fondovalle, a 1.200 metri s.l.m. in una posizione per cui per più di tre mesi non gode di alcuna insolazione diretta, a pochi metri da un torrente di notevole portata che contribuisce a creare un microclima freddo e umido.

L'edificio è riscaldato tramite un generatore di calore a temperatura costante, con alimentazione policombustibile a ceppi di legna e gasolio, la cui potenza termica utile è di 29 kW. Lo stesso generatore riscalda l'acqua calda sanitaria. Non sono presenti coibentazioni, mentre è presente un impianto di estrazione polveri senza reintegro di calore.

Una recente perizia ha stimato in circa 70.000 kWh il fabbisogno di energia dell'edificio per il riscaldamento, nelle attuali condizioni, corrispondenti a circa 7.000 litri di gasolio, che solo in parte possono essere sostituiti con legna proveniente principalmente dagli scarti di lavorazione.

L'APE dell'edificio attuale lo pone nella classe F. Questo è l'unico edificio in disponibilità del Parco che non abbia beneficiato di interventi di risanamento energetico; allo stesso modo si è valutata la possibilità di intervenire su edifici scolastici dei Comuni del Parco ma nessuno di essi è posto all'interno del territorio ne necessita di miglioramenti a fini energetici.

L'intervento previsto consiste nella coibentazione dell'edificio mediante cappotto sulle pareti esterne e isolamento del solaio sottotetto, sostituzione dei serramenti delle finestre, attualmente con telaio in legno a termo camera singola, con moderni serramenti isolati a termocamera doppia.

L'intervento corrisponde alla sub categoria II.1.2 : Efficientamento energetico dell'involucro edilizio (coperture piane o inclinate; strutture opache verticali; sostituzione di chiusure apribili e assimilabili)

Si otterrà un sicuro risparmio sul consumo di gasolio, tanto da ipotizzare di poter far fronte alle necessità di riscaldamento in gran parte con la legna, tranne che durante le giornate di chiusura in cui comunque il regime termico è notevolmente più basso.

Verrà computato anche il costo dell'Attestato di Prestazione Energetica (APE), ex post, degli edifici oggetto di intervento.

Si prevedono i seguenti interventi:

1. isolamento solaio sottotetto con 15 cm eps
2. cappotto muri esterni circa 350 mq 16 cm
3. sostituzione serramenti

Altri enti pubblici coinvolti nella realizzazione dell'intervento				
	Ente Pubblico	Eventuale Atto convenzionale/ Accordo sottoscritto (ai sensi del d. lgs. 267/2000)		Eventuale cofinanziamento (€)
1	nessuno	del/il	gg/mm/aaaa	
2		del/il	gg/mm/aaaa	
3		del/il	gg/mm/aaaa	
4		del/il	gg/mm/aaaa	
5		del/il	gg/mm/aaaa	
			<b>TOTALE</b>	

Livello di progettazione dell'intervento (ai sensi del d. lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m. e i.):		
<input checked="" type="checkbox"/> Scheda progettuale		
<input type="checkbox"/> Fattibilità tecnica ed economica	<input type="checkbox"/> Progettazione Definitiva	<input type="checkbox"/> Progettazione Esecutiva

Autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'intervento:	
• nessuna	•
•	•
•	•

Localizzazione dell'intervento	
Comuni e località interessati	Siti Natura 2000 eventualmente interessati, anche indirettamente (DPR 357/1997 e s.m.)
• Rabbi, loc. Fonti	• Nessuno
•	•
•	•
•	•

Correlazione con altre tipologie di intervento:			
<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> V

Azioni di monitoraggio dei benefici ambientali previste per l'intervento
Descrivere la metodologia e le modalità di monitoraggio che si intendono adottare al fine di garantire un controllo efficace sul conseguimento degli obiettivi dell'intervento, prevedendo anche un supporto cartografico GIS.
Verrà redatto l'Attestato di Prestazione Energetica (APE), ex post, dell'edificio oggetto di intervento

<b>SINTESI VOCI DI COSTO DELL'INTERVENTO</b>		
<b>SOMME A BASE D'ASTA</b>		<b>IMPORTO (€)</b>
<b>A.01) Lavori a misura, a corpo, in economia</b>		
A.01.01	a misura	59.000,00
A.01.02	a corpo	
A.01.03	in economia	
<b>Sommano A.01</b>		<b>59.000,00</b>
<b>A.02) Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta</b>		<b>3.000,00</b>
<b>TOTALE LAVORI</b>		<b>62.000,00</b>

<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>		
<b>B.01) Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto</b>		
<b>B.02) Rilievi, accertamenti e indagini</b>		<b>1.000,00</b>
<b>B.03) Allacciamenti ai pubblici servizi</b>		
<b>B.04) Imprevisti</b>		<b>3.000,00</b>
<b>B.05) Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi e oneri a discarica ove di pertinenza</b>		
<b>B.06) Accantonamenti</b>		
<b>B.07) Spese art. 24 del d.lgs 50/2016, spese tecniche progettazione, attività preliminari, coordinamento sicurezza, conferenze di servizi, D.L., assistenza giornaliera e contabilità, incentivi art. 113 del d.lgs 50/2016</b>		<b>5.000,00</b>
<b>B.08) Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e di verifica e validazione</b>		
<b>B.09) Eventuali spese per commissioni giudicatrici</b>		
<b>B.10) Spese per pubblicità di gara e per promozione risultati</b>		
<b>B.11) Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche</b>		
<b>B.12) Forniture e servizi</b>		
B.12.01		
B.12.02		
B.12.03		
B.12.04		
B.12.05		
B.12.06		
B.12.07		
B.12.08		
B.12.09		
<b>Sommano B.12</b>		
<b>B.13) Azioni di comunicazione e promozione delle attività</b>		<b>300</b>
<b>B.14) Azioni di monitoraggio dei benefici ambientali</b>		<b>500</b>
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AL NETTO DI IVA</b>		<b>9.800,00</b>
<b>B.15) I.V.A e contributi dovuti per legge</b>		
B.15.01	IVA lavori (10%)	6.200,00
B.15.02	IVA somme a disposizione (22%)	2.156,00
<b>Sommano IVA B.15</b>		<b>8.356,00</b>
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE COMPRESA IVA</b>		<b>18.156,00</b>
<b>TOTALE INTERVENTO</b>		<b>80.156,00</b>