



**Direzione Generale per il Patrimonio Naturalistico**

Scheda n. **1** 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	SONDRIO
		BRESCIA
	TRENTINO ALTO ADIGE	TRENTO
		BOLZANO

Sede del Parco Lombardia (capofila del progetto)

Via: De Simoni

N. 42

Città: BORMIO

CAP: 23032

Referente del progetto:	Vincenzo Mauro		
Telefono:	0342900820	Cell.:	3505819575
E-mail:	vincenzo.mauro@ersaf.lombardia.it		

PEC dell'Ente:	ersaf@pec.regione.lombardia.it
----------------	--------------------------------

**INTERVENTO RELATIVO ALLA TIPOLOGIA II**

Denominazione dell'intervento
<b><i>Back from the future – riqualificazione energetica Caserma Monte Braulio</i></b>
Localizzazione dell'intervento
<b><i>Bormio (SO), via Monte Braulio 56</i></b>

**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)
<b>x</b>	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.

L' intervento in oggetto consiste nell' efficientamento energetico della Caserma dei Carabinieri - Corpo Forestale dello Stato, sita in Bormio (SO), via Monte Braulio 56.

L' edificio, di proprietà del Demanio dello Stato, ricade all' interno dell'area del Parco Nazionale dello Stelvio ed attualmente ospita il corpo forestale del coordinamento di Bormio e Valfurva.

L' immobile realizzato presumibilmente negli anni '60, si sviluppa su quattro piani di cui piano interrato destinato ad autorimessa ed officina, piano terra composto da ex area museale un tempo destinata a sede del Parco Nazionale dello Stelvio e locali accessori, piano primo costituito da uffici del Corpo Forestale dello Stato e piano secondo costituito da relativi alloggi del personale.

L' intervento in oggetto consiste principalmente nell' incrementare l'utilizzo di fonti rinnovabili e di abbattere le dispersioni ed i relativi consumi dell'edificio esistente.

Allo stato di fatto i sistemi di generazione, riferiti ai servizi di riscaldamento ed ACS, sono alimentati con combustibile fossile (gasolio).

È presente inoltre un impianto solare fotovoltaico, installato sulla copertura dell'edificio, avente una potenza di 4,00 kWp.

L' intervento intende pertanto intervenire sull' involucro trasparente dell'edificio mediante un intervento di sostituzione dei serramenti esistenti con nuovi serramenti dotati di triplo vetro basso emissivo con trasmittanze secondo norma di legge.

Inoltre si intende intervenire coibentando le pareti perimetrali mediante realizzazione di cappotto termico e successivo rivestimento in legno al fine di mantenere le tipologie esistenti. Completa le opere edili la realizzazione di un controsoffitto isolante a ridosso del solaio del piano terra disperdente verso una zona di archivio e locali di sgombero non riscaldati.

Particolare attenzione è stata inoltre posta sugli impianti esistenti.

L' opera in oggetto, infatti, si prefigge la sostituzione del generatore esistente, utilizzato per la climatizzazione degli ambienti e per la produzione di ACS, con l'installazione di una nuova caldaia alimentata da biomassa (pellet).

La scelta di tale tipologia di impianto comporta una serie di vantaggi sotto l'aspetto ambientale – economico:

- utilizzo di fonti rinnovabili e pertanto riduzione delle emissioni di gas serra;
- combustibile reperibile a livello locale;
- collegamento alla filiera del bosco-legno;
- maggior efficienza del sistema di generazione;
- minor costo del combustibile e pertanto minori costi di gestione;
- integrazione dell'impianto con altri sistemi impiantistici.

Proprio su questo ultimo punto, con il presente progetto, si intende intervenire mediante integrazione alla nuova caldaia con l'installazione di un impianto solare termico composto da n. 2 collettori da installare sulla copertura.

Nel complesso l'intervento in oggetto garantisce una notevole riduzione dei consumi attuali ed una drastica riduzione nell' utilizzo di energia prodotta da fonti non rinnovabili.

In particolare si evidenzia come la diagnosi energetica ha indicato al termine dell'intervento la previsione del

passaggio dall'attuale classe energetica D alla classe energetica A2, un risparmio economico di oltre 4000 € / anno e un risparmio di CO2 di 198,2 Kg/m2 all'anno.

Altri enti pubblici coinvolti nella realizzazione dell'intervento				
	Ente Pubblico	Eventuale Atto convenzionale/ Accordo sottoscritto (ai sensi del d. lgs. 267/2000)		Eventuale cofinanziamento (€)
		del/il	gg/mm/aaaa	
1	Arma dei Carabinieri	del/il	gg/mm/aaaa	0,00
2	ERSAF – Direzione Parco dello Stelvio	del/il	gg/mm/aaaa	25.487,00
3		del/il	gg/mm/aaaa	
4		del/il	gg/mm/aaaa	
5		del/il	gg/mm/aaaa	
<b>TOTALE</b>				<b>25.487,00</b>

Livello di progettazione dell'intervento (ai sensi del d. lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m. e i.):		
x 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:	
• Cila/Permesso di costruire comunale	•
• valutazione d'incidenza, ai sensi dell'art. 6, comma 6-bis dell'Allegato C, D.G.R. Lombardia 08.08.2003, n. VII/14106 e s.m.i	•
• Eventuale parere VVFF per caldaia	•

Localizzazione dell'intervento	
Comuni e località interessati	Siti Natura 2000 eventualmente interessati, anche indirettamente (DPR 357/1997 e s.m.)
• BORMIO	• ZPS "IT2040044 – Parco Nazionale dello Stelvio"
•	•

Correlazione con altre tipologie di intervento:			
<input type="checkbox"/> I	<input checked="" 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.
Al fine di effettuare un controllo sugli effettivi consumi post – intervento verranno installati opportuni contabilizzatori per i singoli servizi erogati. Inoltre verrà effettuata la raccolta dati dei consumi rilevabili attraverso la comparazione delle forniture di combustibile pre e post intervento.
Tale raffronto garantirà un adeguato raffronto tra i consumi attuali ed i minor consumi previsti dall' opera oggetto della presente.

<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	205.000,00
A.01.02	a corpo	
A.01.03	in economia	
<b>Sommano A.01</b>		<b>205.000,00</b>
<b>A.02) Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta</b>		<b>4.200,00</b>
<b>TOTALE LAVORI</b>		<b>209.200,00</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>B.03) Allacciamenti ai pubblici servizi</b>		
<b>B.04) Imprevisti</b>		<b>2.300,00</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>20.000,00</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	Redazione APE e Diagnosi Energetica pre intervento	2.325,00
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>2.325,00</b>
<b>B.13) Azioni di comunicazione e promozione delle attività</b>		
<b>B.14) Azioni di monitoraggio dei benefici ambientali</b>		
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AL NETTO DI IVA</b>		<b>24.625,00</b>
<b>B.15) I.V.A e contributi dovuti per legge</b>		
B.15.01	IVA lavori (10%)	20.920,00
B.15.02	IVA somme a disposizione (22%)	5.742,00
<b>Sommano IVA B.15</b>		<b>26.662,00</b>
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE COMPRESA IVA</b>		<b>51.287,00</b>
<b>TOTALE INTERVENTO</b>		<b>260.487,00</b>