

**COMUNE DI FONNI**  
*PROVINCIA DI NUORO*

**Concorso internazionale di progettazione “ Gennargentu:  
riqualificazione della montagna sarda”**



**UN PROGETTO COMINCIATO MILIONI DI ANNI FA**

- 1. Premessa metodologica e approccio progettuale**    **2. Filosofia del progetto**  
**3. Fruizione del territorio**    *3.1 Aspetti socio-economici*    *3.2 Percorsi e itinerari: luogo, arte e cultura*    *3.3 Stazioni di sosta e servizi per un progetto sostenibile*  
**4. Riqualificazione ambientale e progetto delle strutture territoriali**    *4.1 Aspetti naturalistici*    *4.2 Strade e sentieri tra antiche vie della transumanza e moderne infrastrutture*    *4.3 Fontane e Miradores: fattore unificante dell'opera*    *4.4 Piste: soluzione di un'emergenza ambientale*  
**5. Architetture e allestimenti**    *5.1 Le stazioni del percorso Donnortei-Bruncuspina*    *5.2 Complesso rifugio-piste-crinale: qualità formale e controllo dell'impatto*

# UN PROGETTO COMINCIATO MILIONI DI ANNI FA

## 1. Premessa metodologica ed approccio progettuale

*Riqualificazione e paesaggio naturale* sono i cardini della nostra proposta progettuale. Un luogo pregevole quale è la Montagna di Fonni, il Bruncuspina, diviene un'occasione, importante, di pensiero ed opera di progetto, manifesto di un **approccio rispettoso del paesaggio**, del tempo e della storia che lo hanno forgiato. Delle prospettive delineate attraverso il Documento Preliminare alla Progettazione per l'intervento a Fonni condividiamo la scelta importante della riqualificazione, che propone di recuperare un tassello straordinario del paesaggio sardo, valorizzandone ed innovandone le funzioni, adeguandole alle necessità di un'Amministrazione dinamica quale quella di Fonni, permeandole anche con una grande **impronta contemporanea capace di attingere dalla identità del luogo**.

L'intervento proposto, guarda con estrema attenzione alle **energie rinnovabili** ed alla **sostenibilità** delle risorse, quali elementi direttori della strategia di crescita della società contemporanea, capaci di rinnovare, anche attraverso gli elementi progettuali, la filosofia che sostiene la missione cui è preposto un Ente pubblico.

L'obiettivo che occorre raggiungere attraverso l'intervento a Fonni, deve comunque essere rispettoso del sistema di paesaggio consolidato, guardando al percorso del progetto, con approccio attivo e propositivo, facendo del sistema naturale ed ambientale un **bene/strumento**, capace di suggerire esso stesso il "disegno e la filosofia" della riqualificazione richiesta con il concorso.

Per il raggiungimento di tale scopo occorre, a nostro avviso, sin d'ora "battezzare" come prioritaria l'organica considerazione delle criticità e degli obiettivi che si intendono perseguire, in sintesi potremmo dire che nell'**equilibrio fra emergenze ed obiettivi** sta la chiave del successo dell'intervento. Le opere e gli interventi, infatti, segnano il territorio in modo spesso irreversibile, i manufatti, di forma, dimensione e tipologia diversa, che disegnano il paesaggio contemporaneo ne sono testimonianza emblematica, comportando nel loro lento "modificarsi" per opera e dell'uomo e del tempo, conseguenze che, se non attentamente valutate, oltre a non arrecare alcun beneficio, non colgono in alcun modo gli obiettivi prefissati.

I modi, i contenuti e le tecniche con cui un progetto come questo può rispondere alle esigenze dell'Ente banditore "... *riqualificare l'ambito montano del Bruncu Spina con il recupero ambientale del versante, la realizzazione di un impianto seggioviario biposto ...* " raggiungendo compiutamente "gli obiettivi prefissati", devono essere continuamente sottoposti a verifica, anche nelle fasi più avanzate del progetto e del cantiere, alla luce della comprensione profonda della valenza organica dell'intervento, del suo respiro territoriale, nonché delle sue innumerevoli implicazioni economiche e produttive, sociali, culturali, delle ricadute in termini di rinnovamento di immagine per l'ambito montano direttamente interessato.

In termini letterari, **riqualificazione significa intervenire verso il conferimento di una qualità nuova o migliore a oggetti che non l'hanno mai posseduta o l'hanno persa nel tempo**. In termini più propriamente progettuali, per riqualificazione s'intende comunemente un **processo organico, integrato e complesso**, in grado di attribuire qualità, ai singoli comparti territoriali o urbani, manufatti, componenti edilizie, ecc., nel caso specifico ad una porzione straordinaria della "montagna sarda" con interessantissime prospettive di sviluppo.

Nell'intervento sul Bruncu Spina la riqualificazione diventa un processo dai contorni sfocati, avvincente per le molteplici implicazioni che sottende. L'area di diretto riferimento è infatti strettamente legata ad un complesso sistema di relazioni territoriali, sociali e culturali, economiche e paesaggistiche, rappresenta un luogo di particolare valore identitario per la comunità fonnese, nell'immaginario di molti nell'Isola rappresenta la quintessenza di Fonni, diremmo che Fonni è la montagna sarda.

L'insieme delle circostanze denota la **molteplicità di relazioni** di tipo morfologico, funzionale ed economico, ambientale, con le quali il progetto di riqualificazione come questo è tenuto ad interagire. Ne deriva maggiore complessità, caratteristica che impone attenzione e cautela nell'**approccio diretto a dare qualità nuova o migliore a questo luogo**.

Sentire un luogo come la montagna fonnese, il Bruncuspina, è complesso, coglierne le qualità e le precarietà, vuol dire guardare a quello che c'è intorno, percepirlo, contemporaneamente indagare e ricostruire il filo logico o illogico che ha disegnato il suo divenire odierno, quel carattere, gli odori ed i colori, quelle forme che oggi percepiamo. Interrogare un luogo, un paesaggio come questo vuol dire farsi raccontare, dalla cartografia, da chi lo vive e ci lavora, dalle sue rocce e dai suoi sentieri, i suoi "passaggi di tempo". *Saper leggere i luoghi è una prerogativa permeante di ogni progetto*. La logica del guardare ai luoghi può limitarsi al solo contesto immediato, ma non è corretto, di sicuro non appare sufficiente per Fonni e per la sua montagna, non lo è stato per chi scrive.

Un obiettivo del progetto, certamente generalizzabile, per riqualificare aree complesse a forte valenza naturalistica come questa, è costruire relazioni forti nel sistema territoriale e nel quadro amministrativo dello stesso Ente appaltante (pensiamo alla integrazione possibile delle funzioni turistiche con il sistema economico locale) capaci di durare nel tempo, visibili e sensibili, al fine di restituire identità, permeando di connotazioni contemporanee i luoghi, il luogo. Compiere un'accurata lettura del supporto territoriale -paesaggistico è stato il primo passo per una completa comprensione delle vocazioni del quadro di progetto.

## 2. Filosofia del progetto

Il maestoso paesaggio nel quale si trova il Bruncu Spina rappresenta l'anima del progetto. La **conservazione e valorizzazione dell'identità dei luoghi** è la premessa fondamentale con la quale si affronta il progetto della fruizione di questo territorio, intesa sia ai fini turistici, che da parte della popolazione locale che mantiene un forte legame culturale con questi luoghi.

Particolare cura è stata riposta nell'indagine delle **relazioni tra l'area di progetto e le attrattive del contesto territoriale** in cui si trova, allargando di fatto l'ambito della struttura progettata, cercando di favorire il ripristino di quella continuità che è propria del paesaggio e della cultura di questo versante del Gennargentu.

Nell'area di progetto sono presenti siti di notevole pregio che formano una trama continua lungo tutto il percorso, tra i quali **rivestono un ruolo unificante di particolare interesse le fontane e i miradore**. Questi siti sono stati recuperati nella prospettiva della conservazione della loro identità, integrandoli con nuove funzioni utili al visitatore.



La valorizzazione del territorio è realizzata anche tramite l'inserimento di opere di arredo e **allestimenti curati da artisti e professionisti di riconosciuto prestigio**. Queste opere ideate appositamente per il Bruncu Spina hanno la doppia funzione di qualificare esteticamente i siti e di incentivare il **turismo culturale**, creando un indotto per i settori museale, delle arti e quello enogastronomico. L'opera progettata, infatti, mira a collegarsi ad iniziative culturali di ampio respiro, inserendosi nel **Parco letterario Deleddiano** tramite l'esposizione permanente degli scritti più suggestivi che narrano di questi luoghi (vedi miradore e fonti), oppure collegandosi al pregevole **Museo della cultura pastorale di Fonni** tramite riferimenti presenti lungo i percorsi progettati che portano all'antica "via della transumanza" nella vallata del Riu Dudulo, dove l'ente appaltante organizza già alcuni eventi come la "Festa della Peonia".

Un tema particolarmente impegnativo concerne il recupero del rifugio e delle piste da sci con l'inserimento della nuova seggiovia e ricostruzione dell'osservatorio. Questi elementi sono stati progettati unitariamente partendo dallo studio dei percorsi Rifugio – Cima del Bruncu Spina, che sono organicamente sviluppati per curare il duplice aspetto della riqualificazione ambientale e funzionale di questa area.

Per incentivare l'utilizzo di queste strutture è previsto il **potenziamento delle attuali attività sportive che possono essere svolte lungo tutto l'arco dell'anno**, prevedendo appositi spazi per il noleggio delle attrezzature sportive nei periodi di maggiore affluenza.

Gli edifici, e in particolare il rifugio, sono ideati per ridurre al minimo l'impatto visivo, curando soprattutto la vista dagli altri versanti del complesso montuoso, puntando nel contempo a creare un'immagine appropriata per il fruitore, sia dall'esterno che all'interno. Il **rifugio è pensato come un miradore al coperto** dove potersi ristorare con tutte le comodità e dotato degli accorgimenti necessari per rendere l'opera sostenibile ed efficiente.

Il **progetto della seggiovia prevede tutte le soluzioni possibili per ridurre il notevole impatto visivo dell'opera**. E' stata progettata circa sul sito dell'attuale scivolo al fine di limitare l'area di intervento ed è composta dalle fermate in prossimità del rifugio e della cima del Bruncu Spina, oltre ad una fermata intermedia a servizio del campo scuola e delle piste da sci su erba. Dalla stazione di arrivo della seggiovia si raggiunge agevolmente la cima della montagna, per ricollegarsi al sentiero di cresta.

La situazione di particolare degrado della cima del monte, dovuto alla selvaggia installazione dei ponti radio, ha reso necessaria la **predisposizione di un progetto di riqualificazione generale del crinale** che prevedesse anche la realizzazione di piccoli locali seminterrati per gli impianti radio in sostituzione degli attuali casotti. Tale soluzione risolve il problema estetico delle antenne, migliorando le condizioni di sicurezza di questi impianti. Il progetto dell'osservatorio, un anfiteatro interrato a cielo aperto, segue la stessa logica di conservazione dell'integrità del crinale.

Il progetto generale prevede un'ulteriore livello di servizi che si identifica con la creazione di **"itinerari virtuali"**. Il visitatore viene informato e guidato nella scelta delle attività da svolgere tramite l'utilizzo di un **palmare interattivo noleggiabile presso il punto informazioni dell'area di sosta Donnortei**. Il noleggio del palmare interattivo è agevolato per i visitatori ospiti delle strutture ricettive locali o che usufruiscono del posteggio Donnortei. Un **servizio di trasporto pubblico** dovrebbe permettere di visitare il Bruncu Spina lasciando i veicoli privati presso il parcheggio Donnortei, al fine di contenere il traffico sulla montagna ed evitare l'intasamento di parcheggi e strade nei pressi del rifugio.

Un ulteriore percorso virtuale è costituito dalla collocazione nelle stazioni lungo il percorso Donnortei - Bruncu Spina di opere di arredo d'autore e brani letterari di artisti sardi e locali che parlano di questi luoghi, sul modello dei parchi letterari ed artistici.

L'area oggetto del progetto è il comprensorio turistico montano più alto della Sardegna ed ha caratteristiche uniche nel suo genere che richiedono un **equilibrato sfruttamento delle risorse compatibile con l'ambiente e la geografia dei suoli**. Le soluzioni progettuali ponderano il dimensionamento delle strutture in funzione del carico effettivo di visitatori della Montagna, facendo propri gli studi e i dati forniti dall'Ente banditore e da consulenti esterni specializzati nel settore turistico e della progettazione e riqualificazione del territorio. Nelle soluzioni progettuali individuate, nei materiali e nelle tecnologie adottate **sono tenute in considerazione le condizioni ottimali di manutenzione e gestione** delle strutture.

Sono adottati accorgimenti per ridurre al minimo il rischio di infortuni e garantire **massima sicurezza** ambientale, statica degli edifici, impiantistica, in caso di incendio, nell'accessibilità pedonale e veicolare e nelle manutenzioni.

### 3. Fruizione del territorio

Rendere **agevole e sicura la fruizione del territorio per il maggior numero possibile di utenti** è la premessa per attrarre e fidelizzare i visitatori e incentivare la ricettività locale.

A tal fine il progetto mette in posizione centrale la realizzazione di percorsi fruibili e sicuri in tutto l'arco dell'anno considerando le esigenze di persone con diversa abilità, dotandoli di

numerose stazioni di sosta servite da navette che collegano le aree di parcheggio ai siti di maggiore interesse.

E' stata riqualificata a questo scopo una rete di itinerari in grado di soddisfare le esigenze delle famiglie e nel contempo quelle degli sportivi, attrezzando i percorsi a seconda delle diverse esigenze.

E' stato ideato, inoltre, un "itinerario virtuale" utile per **approfondire la conoscenza del territorio** tramite l'utilizzo di un palmare interattivo, noleggiabile presso la stazione di partenza, in grado di dare qualsiasi indicazione sulla sicurezza dei percorsi, il paesaggio naturale, le vicende storiche o indicazioni enogastronomiche della zona.

Le stazioni di sosta per i visitatori sono dedicate ad attività di varia natura che vanno dalle passeggiate in famiglia per godere del maestoso panorama e bere l'acqua delle purissime sorgenti, oppure fare sport come le escursioni, il ciclismo da strada e di montagna, lo sci su neve e su erba, ecc.

### **3.1 Aspetti socio-economici**

Il territorio nel quale si trova l'area di progetto è scarsamente popolato e gli abitanti sono concentrati nei centri abitati che pur tuttavia svolgono gran parte dell'attività lavorativa nella campagna o in altri paesi.

Il settore ricettivo è una risorsa importante per quest'area e in particolare per il Comune di Fonni, incentivato sia dalle qualità paesaggistiche locali, sia dalle manifestazioni culturali e dalle attrattive archeologiche e museali. Il settore alberghiero, la ristorazione e tutti i servizi connessi all'attività turistica costituiscono una **importante occasione di impiego** per la comunità locale.

Il monte Bruncu Spina è storicamente un importante comprensorio turistico, dotato di strutture ricettive e di servizio di rilevante interesse per lo sviluppo di questa zona e rappresenta una importante risorsa economica per gli abitanti di Fonni e dei centri limitrofi. Fin dall'antichità dalle sue pendici partivano le vie della transumanza, testimoniata dalla presenza di numerosi cuili, molti dei quali sono già stati recuperati sia in territorio di Fonni che di Villagrande e Donnortei. Dall'uso costante di questo territorio deriva un **forte legame culturale** che sta alla base di questa iniziativa di riqualificazione ambientale e di sviluppo ricettivo.

Nell'elaborazione dei parametri di progetto è stata tenuta in considerazione la capacità ricettiva attuale del territorio e quella relativa allo sviluppo prevedibile in quest'area.

Nel periodo di alta stagione la struttura progettata prevede complessivamente l'impiego di un minimo di 9 a un massimo di 11 lavoranti, considerando il funzionamento di rifugio e piste, oltre al funzionamento del parcheggio col servizio navetta, oltre le innumerevoli ricadute sull'indotto.

### **3.2 Percorsi e itinerari: luogo, arte e cultura**

Il territorio in esame offre molteplici possibilità di fruizione sia dal punto di vista escursionistico che della conoscenza. Gli itinerari sviluppati nel progetto, quindi, sono sia di tipo fisico che virtuale.

Gli **itinerari fisici** si sviluppano su percorsi differenziati in base ai mezzi utilizzabili per percorrerli e si distinguono in:

1) **viabilità carrabile e pedonale Donnortei – Rifugio Bruncu Spina**, è fruibile sia a piedi che in automobile o col servizio di trasporto pubblico, con la possibilità di sosta in entrambe le località e la possibilità di fermata dei veicoli in corrispondenza delle stazioni di maggior rilievo lungo il percorso. Da questo percorso si diramano tutti gli itinerari considerati nel progetto e si incontrano tutte le fontane e i miradore, salvo quelli sul sentiero di cresta nei pressi del rifugio.

2) **percorsi polivalenti**, sono strutturati per essere adatti alle escursioni delle famiglie, con possibilità di accesso ai disabili accompagnati, la fruizione con biciclette da montagna e a cavallo, oltre alla possibilità di accesso per i mezzi di soccorso. I percorsi sono dotati di tutte le segnalazioni idonee per questo tipo di utenza, come distanze, pendenze, grado di difficoltà, ecc..

3) **percorsi per il trekking**, sono dotati di tutte le segnalazioni idonee per questo tipo di sport, come distanze, pendenze, grado di difficoltà, ecc. All'interno dell'area di intervento sono stati individuati un certo numero di sentieri tra quelli maggiormente battuti dagli appassionati della montagna. E' previsto un sentiero che sale verso la cima di Monte spada per scendere verso la via della transumanza e ricollegarsi con gli altri sentieri che conducono al rifugio.



Gli **itinerari virtuali** sono realizzati principalmente tramite un servizio informativo interattivo, utilizzando un palmare fornito ai visitatori al punto informazioni presso l'area di parcheggio Donnortei. Questo strumento è in grado di fornire all'utente ogni informazione riguardante le possibilità escursionistiche e sportive che offre il territorio, segnalando la posizione in cui ci si trova e trasmettendo immagini in tempo reale dei luoghi da visitare con tutte le indicazioni necessarie. I percorsi virtuali sono molteplici e coprono svariate aree di interesse che vanno dalle informazioni di tipo cartografico o geologico, sulla flora e la fauna con fotografie e filmati, oltre all'indicazione dei luoghi dove è possibile vedere gli esemplari, e ancora, notizie sulla cultura e le tradizioni locali e della Sardegna, vicende storiche che vedono coinvolto questo territorio in relazione ai più grandi avvenimenti storici della Sardegna, indicazioni di carattere enogastronomico e della ristorazione locale.

Particolare cura è stata riposta nello studio degli **itinerari artistici e culturali**. Questa opportunità si concretizza nell'arredo delle stazioni di sosta, le cui attrezzature sono studiate e realizzate in forma d'arte scultorea e dotate di appositi spazi per l'esposizione permanente di brani letterari di Grazia Deledda e altri scrittori locali che hanno narrato di questi luoghi, oltre ai riferimenti culturali di quest'area che possono essere approfonditi presso il Museo della cultura pastorizia di Fonni.

### **3.3 Stazioni di sosta e servizi per un progetto sostenibile**

Ogni attività che è possibile realizzare nel territorio ha come punto di partenza una delle stazioni che si trovano lungo la Strada Donnortei – Rifugio Bruncuspina. Queste stazioni possono essere raggiunte tramite **servizio di trasporto pubblico**, in automobile o a piedi lungo comodi **percorsi pedonali protetti** posti lungo la strada.

Alcune delle Stazioni sono dei veri e propri punti di sosta attrezzati dove si può bere la purissima acqua delle numerose sorgenti, ammirare comodamente gli splendidi paesaggi, riposare o fare pic nic in aree attrezzate allo scopo. Altre stazioni sono i punti di partenza di itinerari nella campagna circostante, fruibili da famiglie o per il trekking. I percorsi che partono dalle Stazioni si ricollegano con itinerari dei territori limitrofi, allargando di fatto la possibilità escursionistica dei visitatori di quest'area.

Un importante servizio per questa zona è rappresentato dall'**impianto sportivo del Bruncu Spina** con l'annesso rifugio e osservatorio sulla cima del monte. L'impianto sciistico è ripensato sia per lo sci su neve che per lo sci d'erba. L'impianto è dotato di un campo scuola con pista separata per principianti, servito da una stazione intermedia della seggiovia. Nei pressi della seggiovia e facilmente accessibile dal rifugio vi sono depositi e attrezzature per le piste, dove è previsto uno spaccio per il noleggio di attrezzature sportive per la montagna.

Il **rifugio è un edificio seminterrato a basso impatto visivo e dai consumi energetici contenuti, in grado di supportare numerose funzioni**, tra cui le principali sono la ristorazione con possibilità di servire pasti riscaldati, il servizio bar, la possibilità di seguire su grande schermo manifestazioni e documentari, una camerata per l'alloggio di piccoli gruppi autorizzati di escursionisti o ricercatori. Sulla copertura verde del rifugio è realizzato un

miradore dove i fruitori possono rilassarsi e fare pic nic, oltre ad un'area recintata e attrezzata per il gioco dei bambini. Il rifugio e le aree esterne sono protette da barriere per il crollo accidentale di massi o detriti dalla montagna.

#### **4. Riqualificazione ambientale e progetto delle strutture territoriali**

La riqualificazione del comprensorio turistico montano più alto della Sardegna deve avere contemporaneamente un valore di **conservazione della natura e attrattiva per il settore turistico**, attualmente non adeguato alle potenzialità del luogo. Le soluzioni progettuali ponderano il dimensionamento delle strutture in funzione del carico prevedibile di visitatori della montagna.

La fruizione della montagna implica lo sfruttamento della risorsa paesaggio sul quale pesa l'impatto dell'allestimento dei servizi necessari. Il progetto ha particolarmente curato l'impatto visivo dovuto all'inserimento dei manufatti, proponendosi di conferire alle parti costruite la qualità formale dell'opera d'autore che costituisca un valore aggiunto per il paesaggio in cui sono inseriti.

##### **4.1 Aspetti naturalistici**

L'area di progetto si estende su un vasto e articolato territorio che parte dalla quota di 1100 m s.l.m. in località Donnortei e arriva fino ai 1828 metri della cima del Bruncu Spina. Il clima di questa zona è tipicamente montano. Le neviccate sono frequenti ma con lunga persistenza solo sulle cime più alte. Il periodo estivo è arido e si protrae per circa tre mesi, ma risulta essere mitigato da nebbie e precipitazioni occulte. La quantità delle precipitazioni sono abbondanti d'inverno e in autunno mentre sono scarse nel periodo primaverile - estivo.

Quest'area ha una morfologia molto diversificata, di tipo pedemontano o collinare nella parte bassa (prima di Genna Luddurreo) e tipicamente montana nella parte più alta. I suoli si presentano mediamente profondi e più stabili nella parte bassa e nei fondovalle, mentre sono da poco a mediamente profondi, permeabili e con erodibilità elevata, nella parte alta. Tutta la zona è attraversata da numerosi torrenti che confluiscono tutti sul Rio Flumendosa ed è ricchissima di sorgenti.

La flora è ricca di endemismi pregiati con la presenza di alcune specie rare e protette. La fauna selvatica è diffusa in tutta l'area grazie soprattutto alla scarsa antropizzazione che ha salvaguardato esempi di rapaci difficili da incontrare altrove.

##### **4.2 Strade e sentieri tra antiche vie della transumanza e moderne infrastrutture**

Lo studio delle opere d'arte stradali e la predisposizione dei sentieri concorrono a **conferire un'immagine univoca all'intervento**, anche attraverso l'applicazione di tecniche di ingegneria naturalistica e architettura del paesaggio.

Per ciò che concerne la sistemazione delle strade il progetto prevede di realizzare opere di **protezione per la viabilità pedonale e veicolare**, di realizzazione dei camminamenti a bordo strada e piazzole di fermata per i veicoli e, in prossimità delle aree di intervento, il consolidamento delle scarpate a valle della strada con geotessili e inerbimento. L'amministrazione comunale di Fonni ha già condotto studi e rilievi circa la stabilità dei versanti della strada Donnortei - Bruncu Spina ed ha recentemente pubblicato un bando di gara per la messa in sicurezza della strada tra il km 7.568 e 8.258. Il progetto non si occupa perciò di risolvere questi aspetti della riqualificazione.

Sulle strade dove sono presenti miratore e fontane, sono previsti interventi di riqualificazione differenziati per il tratto che va da Donnortei a Genna Luddurreo e per quello che da Genna Luddurreo sale al rifugio.

Nella parte bassa (Donnortei a Genna Luddurreo), la strada risulta ben mantenuta e gli interventi di consolidamento delle scarpate a valle saranno realizzati solo nei tratti dov'è prevista la realizzazione delle piazzole di fermata per le auto. Tali piazzole saranno realizzate con terre armate su spiazzi esistenti, le cui scarpate saranno armate con geotessili e inerbite con terra mista a sementi autoctone selezionate.

I camminamenti pedonali saranno realizzati nel bordo strada esistente sul versante a monte che si presenta generalmente con un fondo stabile e idoneo all'inerbimento. Sono previste opere di spietramento e spianamento e dove necessario la posa di terre armate inerbite della larghezza di 1,2 metri. Questo percorso pedonale collega senza soluzione di continuità la località Su Ninneri con Genna Luddurreo. Nei pressi delle stazioni di sosta i guardrail esistenti sono sostituiti con elementi rivestiti in legno e le piazzole di fermata per le auto sono protette con parapetti in legno.



Nel tratto di strada che sale da Genna Luddurreo al rifugio i camminamenti pedonali saranno realizzati nello spazio cementato a bordo strada sul lato a monte e saranno protetti dal traffico veicolare tramite un cordolo prefabbricato nero e giallo, discontinuo e ancorato a bordo strada. Per segnalare i camminamenti durante le nevicate saranno posati dei pali tondi in acciaio del numero idoneo per l'individuazione dell'andamento di curve e rettilinei; i pali saranno graduati e dell'altezza di 1,1 metri, estendibili con aggiunte in materiale plastico fino a 2,2 metri.

Lungo questo tratto di strada i guardrail esistenti sono sostituiti con elementi rivestiti in legno e le piazzole di fermata per le auto sono protette con parapetti in legno.

Una fascia di rimboschimento interesserà il versante a monte di questo tratto della strada per impedire l'accumulo sulla carreggiata della neve spazzata dal vento dominante di maestrale, problema che ogni inverno è particolarmente oneroso da gestire. Un simile rimboschimento è già stato eseguito nei pressi dell'agriturismo "Separadroggiu" e durante le nevicate questo tratto di strada risulta più accessibile e più facile da liberare degli altri tratti. E' stato valutato che per ottenere un'efficace barriera contro il riversamento della neve sulla strade è necessario piantumare una fascia larga 30 metri con essenze che si sono rivelate particolarmente adatte a quel versante della montagna. La fascia di rimboschimento non è di larghezza costante, ma si adatta alla morfologia del terreno, allargandosi nelle canalizzazioni più protette e interrompendosi sui promontori rocciosi.

Per ciò che concerne i sentieri il progetto prevede opere di ripristino dei percorsi esistenti, adattandoli a itinerari polivalenti o per trekking, la realizzazione di idonee chiusure per il passaggio del bestiame ed eventuali recinzioni dove le aree devono rimanere protette.

#### **4.3 Fontane e Miradores: fattore unificante dell'opera**

Lungo la strada comunale Donnortei - Bruncu Spina, si incontrano diverse sorgenti che allo stato attuale sono per lo più degradate, inoltre, sono presenti delle rientranze nel versante della montagna, probabilmente realizzate con attività di cava, adatte a divenire aree attrezzate e sicure per sosta per i visitatori.

Al recupero e alla valorizzazione delle sorgenti e dei punti naturali di osservazione del paesaggio è affidata una funzione cardine del progetto e sono studiati in modo da essere dei simboli unificanti dell'intervento. Il loro valore simbolico è esplicitato attraverso un linguaggio essenziale che mira a conservare e valorizzare i luoghi naturali e le opere create dalla cultura locale e nel contempo costituire un'attrattiva per il visitatore anche sotto il profilo artistico.

I punti di sosta e i miradores sono funzionali come aree pic-nic, punti di partenza per escursioni, oppure semplicemente, come i luoghi di contemplazione del paesaggio. Sono stati progettati pensando alla durata dei materiali, scarsa necessità di manutenzione anche considerando la rigidità del clima invernale. Le aree dedicate ai pedoni sono distinte da un tratto netto d'identificazione e inaccessibili ai veicoli nel rispetto delle norme sulla sicurezza.

I punti di osservazione sono generalmente collocati lungo un percorso dal quale non è possibile scorgere la vista propria del miradore e sono costituiti da piattaforme di osservazione integrate nel paesaggio, caratterizzate da **un'ampia e improvvisa vista sul panorama**.



#### **4.4 Piste da sci: soluzione di un'emergenza ambientale**

Il sito rappresenta l'unica stazione sciistica invernale della Sardegna ed allo stato attuale si trova in una situazione di grave degrado ambientale per le attività di sistemazione del versante, l'eccessivo carico di bestiame e la scarsa regimazione idraulica. L'insieme di tutti questi fattori ha determinato come conseguenza il dissesto idrogeologico dei versanti e del sistema idrografico con la manifestazione di processi franosi, che si verificano con cadenza annuale soprattutto nel periodo invernale e in quello primaverile.

A ciò si deve aggiungere il fatto che tale area è notevolmente predisposta ai fenomeni di denudazione e di erosione del substrato roccioso per via dell'inclinazione dei versanti e della costituzione geopedologica il cui substrato è costituito da scisti ed argilloscisti con caratteristiche meccaniche in prevalenza scadenti. I suoli si presentano da poco a mediamente profondi, permeabili e con erodibilità elevata.

Nel versante del Bruncuspina interessato dalla piste da sci verranno realizzate **opere di sistemazione superficiale antierosiva** che comprendono:

- manutenzione dei fossetti a spina di pesce e del collettore centrale per raccogliere l'acqua che cade o affiora nell'interno delle scarpate artificiali o nelle piste;
- sistemazione dello smaltimento finale delle acque collettate nel Riu Su Brocciolu e dell'attraversamento sotto la strada che porta al parcheggio;
- realizzazione nel corpo delle scarpate meno stabili di piccoli terrazzamenti per diminuire la pendenza mediante viminate (vive o morte), fascinate o cordonate viventi;
- intervento di pulizia e rimozione delle parti rocciose pericolose e lo scoronamento con inerbimento delle scarpate di scavo sostenute da geotessili;
- recinzione di un'area allargata attorno alle piste al fine di tenere lontani gli animali da pascolo e favorire la naturale crescita erbacea e arbustiva.

Gli effetti dell'intervento saranno il ripristino della copertura vegetazionale. La radicazione delle piante sia arboree che arbustive permette di dare compattanza ai suoli consentendo un efficace controllo e mitigazione dei fenomeni d'erosione, proteggendo il terreno dall'azione aggressiva delle acque meteoriche e superficiali, del vento e delle escursioni termiche.

La regimazione delle acque permetterà la riduzione dello scivolamento delle particelle di suolo sospese verso valle allo scopo di ridurre gli effetti correlati sia all'intensità delle piogge sia al rotolamento accidentale di materiale detritico.

Inoltre la presenza di piante e arbusti ricrea l'habitat per la reintroduzione della fauna e lo sviluppo degli endemismi.

Si rileva dagli studi e monitoraggi dell'Ente Foreste del Distretto di Nuoro che l'elemento principale del degrado del substrato vegetale nel Bruncu Spina e nelle zone limitrofe è dovuto al pascolo intensivo del bestiame. Per risolvere questo inconveniente è prevista la posa di una **recinzione a basso impatto visivo** dell'altezza di 1,5 metri montata su paletti tondi, in grado di resistere alla pressione del forte vento e alla spinta degli animali al pascolo, specialmente dei numerosi bovini. Ciò favorisce la diffusione naturale delle specie erbacee ed arbustive esistenti quali il ginepro nano e la ginestra.

## 5. Architetture e allestimenti

Gli allestimenti dei luoghi fruibili dai visitatori creano **continuità d'immagine e nella qualità del servizio** che deve contraddistinguere l'opera complessiva. A questo scopo sono stati scelti materiali e finiture ricorrenti, prevalentemente locali, trattandoli con la massima cura per il loro corretto inserimento nel paesaggio. Al fine di accrescere la **qualità formale ed estetica degli interventi** sono stati consultati artisti di alto livello che hanno accompagnato ogni fase della progettazione sia alla scala territoriale che architettonica.

I siti progettati si identificano con le *stazioni* del percorso che da Donnortei porta al Bruncu Spina. Tutti questi siti sono arredati con opere d'autore in pietra scolpita e segnalati da una grande stele di pietra, dove è riportato il nome del luogo e alcuni versi di Grazia Deledda e altri poeti locali che hanno descritto questi luoghi, sul modello dei parchi letterari e artistici.

### 5.1 Stazioni del percorso Donnortei-Bruncuspina

1) *Parcheggio Donnortei*. Il progetto per la fruizione della montagna prevede che da questo sito parta un servizio di autobus per portare i visitatori sul Bruncu Spina, con la possibilità di fare tappe nei siti intermedi. In questo sito è previsto l'allestimento di un *punto informazioni* presso il centro servizi del parcheggio dove è possibile noleggiare un *palmare interattivo* che informa i visitatori delle possibili attività che offre il territorio e qualsiasi informazione di interesse turistico. Nell'area di parcheggio è possibile usufruire delle aree di sosta per pic nic e dei servizi igienici. Sono previste solo piccole opere di allestimento e manutenzione delle opere esistenti.

2) *Funtana Donnortei*. Si tratta di un'area di ristoro già realizzata col contributo del Corpo forestale e dotata di ampio parcheggio sulla strada. Vi si trova una bella fontana dall'acqua cristallina che affaccia su una piazzetta realizzata con pietra locale. L'area è dotata di tavoli per pic nic. E' servita da una fermata dell'autobus. Sono previste solo piccole opere di allestimento e manutenzione delle opere esistenti.

3) *Miradore Donnortei*. Si trova nelle immediate vicinanze della fontana Donnortei in un'area di proprietà privata, su un piccolo promontorio da cui si può ammirare il territorio collinare ai piedi del complesso montano, sia sul versante di Desulo che su quello fonnese di Monte Spada. Devono essere realizzati: un cancello con meccanismo di chiusura per evitare il passaggio degli animali al posto di quello esistente, la sistemazione della strada di accesso e dello spiazzo con terre armate inerbite e il posizionamento di arredi scultorei in pietra locale per la sosta sul miradore.

4) *Fermata autobus Su Ninneri*. Si trova in un punto strategico all'incrocio con la strada che conduce alle aree destinate a strutture turistico-ricettive dal P.U.C. di Fonni, nelle vicinanze dell'agriturismo Su Ninneri.

5) *Agriturismo Su Ninneri*. Ristorazione con possibilità di ospitare cerimonie. Questa struttura può aspirare a diventare di tipo alberghiero sviluppando un notevole numero di stanze e attività collegate. Nella tenuta vi è una fonte di acqua purissima.

6) *Cava Evarisciu*. Si tratta della riqualificazione di una piccola rientranza nel versante della montagna derivante probabilmente dall'attività di cava. E' un punto di sosta ideale per il visitatore, adatto per i pic-nic o per riposarsi dopo un'escursione. Dista solamente 200 metri dalla Funtana Ervarisciu a cui è collegata tramite un camminamento da realizzare con selciato inerbito. L'area è delimitata da un muretto di pietra per il contenimento del materiale detritico che può rotolare dalla scarpata di sbancamento, mentre la pavimentazione dell'area è realizzata con un selciato inerbito ed arredata con tavoli e sedili

scolpiti nella pietra. Al centro della piazza è realizzato un giardinetto con essenze autoctone nel quale è collocata una grande scultura in pietra. E' servito dalla fermata dell'autobus e alcune piazzole per i veicoli.

7) *Funtana Evarisciu.* Il sito viene recuperato cercando di non modificare sostanzialmente gli elementi presenti. Gli interventi principali comprendono la sistemazione della pavimentazione con selciato inerbito, la sistemazione del muretto di pietra esistente, la realizzazione di sedute e della vasca per la fontana esistente con pietra scolpita. Il sito sarà provvisto di piazzole per la fermata dei veicoli.

8) *Sentiero Sa Panargia.* Si tratta di un sentiero polivalente esistente che verrà sistemato opportunamente per garantire la sicurezza dei fruitori diversamente abili, dei ciclisti della montagna e dei cavalli. Questo sentiero raggiunge il fondovalle, da cui parte un sentiero da trekking che risale sulla cresta della montagna a confine con Desulo per ricollegarsi con il sentiero di cresta che porta sulla cima del Bruncu Spina.

9) *Miradore Massiai.* Si trova nelle vicinanze della fontana Massiai, in un'area di proprietà privata, su un piccolo promontorio da cui si può ammirare a tutto tondo il territorio collinare e Monte Spada da una splendida angolazione. Devono essere realizzati: un cancello al posto di quello esistente con meccanismo di chiusura per evitare il passaggio degli animali, la sistemazione della strada di accesso e dello spiazzo con terre armate inerbite e il posizionamento di arredi scultorei.

10) *Funtana Massiai.* La sorgente Massiai verrà riqualificata senza stravolgerne la struttura originaria. E' caratterizzata da un'area di sosta adatta per il riposo ed il pic-nic. Gli interventi comprendono la sistemazione della pavimentazione con selciato inerbito, la sistemazione del muretto in pietra esistente, la realizzazione delle sedute e della vasca per la fontana scolpite nella pietra. Il sito sarà provvisto di piazzole per i veicoli.

11) *Cava Luddurreo.* Si tratta della riqualificazione di una piccola area derivante probabilmente dall'attività di cava. Tale sito rappresenta un punto di sosta adatto per il ristoro e i pic nic, non molto distante dalla Funtana Massiai. Lungo la strada sono state ricavate delle piazzole per la fermata dei veicoli nella banchina stradale. La pavimentazione dell'area è realizzata con selciato inerbito ed arredata con tavoli e sedute in pietra e una grande scultura in pietra posta in un giardinetto realizzato al centro dello spiazzo con essenze autoctone.

12) *Genna Luddurreo.* Da questo sito si ha una vista panoramica singolare: il visitatore rimane sorpreso per la variazione morfologica della montagna, il paesaggio montano si sposta dalla parte sinistra a quella destra aprendo il sito su due vallate. L'area di sosta per i visitatori è realizzata con un selciato inerbito nella quale vi sono delle sedute scolpite nella pietra e la "tavola degli orizzonti" che consiste in una pietra nella quale vi è inciso il profilo dei monti circostanti, i riferimenti cardinali e brani letterari che narrano di questi luoghi. Da questo sito partono i sentieri da trekking verso la cima Monte Spada. Questo sito è servito dalla fermata dell'autobus e alcune piazzole per i veicoli.

13) *Sentiero Isterre Molentes.* Si tratta di un sentiero da trekking esistente che verrà sistemato opportunamente, anche tramite opere ripristino. Questo sentiero scende nel fondovalle del Riu Dudulu incrociando la Via della transumanza e prosegue per collegarsi alla rete di sentieri realizzata dal Comune di Villagrande.

14) *Sentiero Duio.* Si tratta di un sentiero polivalente esistente che verrà sistemato opportunamente, anche tramite opere di ripristino per adattarlo a itinerario di tipo polivalente. Scende nel fondovalle del Riu Dudulu incrociando la Via della transumanza tramite la quale si ricollega al Sentiero Monte Novu che arriva alla cima del Bruncu Spina.

15) *Agriturismo Monte Novu (Separadorgiu).* Questo Agriturismo è situato a circa metà strada tra Donnortei ed il rifugio del Bruncu Spina. Rappresenta certamente un punto di attrazione per il turista per essere immerso in un rimboschimento di notevole estensione. E' servito dalla fermata dell'autobus.

16) *Sentiero Monte Novu.* Il primo tratto del sentiero è una strada bianca realizzata e mantenuta dal Corpo forestale. Da questo sito inizia ad intravedersi la pista sciistica del Bruncu Spina. L'ingresso del sentiero si trova su uno spiazzo a bordo strada dove verrà realizzato semplice un punto di ristoro per gli escursionisti che prevede la realizzazione di sedute in pietra e la pavimentazione con selciato inerbito. Nella parte bassa la strada

esistente si ricollega con la strada asfaltata di fondovalle Riu Dudulo tramite un tratto di circa 500 metri in stato di abbandono che il progetto prevede di recuperare anche al fine di favorire il passaggio dei mezzi di soccorso e antincendio. Il sentiero di Monte Novu arriva fino alla cima del Bruncu Spina passando per la cima del Monte Paulinu.

26) *Area di sosta Sammuceddos.* Si tratta di una piccola area da utilizzarsi come area per il ristoro nonché come punto panoramico dal quale si scorge tutta la vista della vallata e della cima del Bruncu Spina. La pavimentazione è realizzata con un selciato inerbato ed arredata con tavoli e sedute di pietra e con una grande scultura al centro del piazzale. Inoltre verrà posizionata la “tavola degli orizzonti” nella quale vi è inciso il profilo dei monti circostanti e brani letterari che narrano di quei luoghi. Dalla parte della scarpata l’area è delimitata da un muretto in pietra. Il sito è servito dalla fermata dell’autobus.

17) *Sentiero di Cresta.* Si tratta di un sentiero polivalente esistente che verrà sistemato opportunamente, anche tramite opere di ripristino per adattarlo a itinerario di tipo polivalente. Da questo sentiero si arriva fino alla cima del Bruncu Spina passando da punti panoramici notevoli dove sono realizzati due miradore. Nei pressi del Miradore Pedru Surdu parte un sentiero da trekking che si ricollega al sentiero Sa Panargia.

18) *Funtana Bianca.* E’ situata in prossimità del rifugio e deve il suo nome al colore della pietra che viene mantenuta anche dopo la riqualificazione. Gli interventi comprendono la sistemazione della pavimentazione con selciato inerbato, la sistemazione del muretto in pietra esistente, la realizzazione di sedute adiacenti al muretto e la realizzazione della vasca per la fontana scolpita nella pietra. Il sito sarà servito dalla fermata dell’autobus.

19) *Rifugio Bruncu Spina.* 21) *Parcheeggio Bruncu Spina.* 22) *Partenza seggiovia.* 23) *Discesa Campo scuola.* 24) *Arrivo seggiovia.* 25) *Osservatorio.* Questi interventi sono descritti più approfonditamente nel capitolo seguente.

26) *Miradore Pedru Surdu.* Si trova lungo il sentiero di cresta che porta alla cima del Bruncu Spina, in un’area di proprietà privata su un pianoro da cui si può ammirare tutto il territorio collinare circostante. Devono essere realizzati: il camminamento di accesso con terre armate inerbite, il piazzale con selciato inerbato e l’allestimento con arredi scultorei in pietra. Inoltre verrà posizionata la “tavola degli orizzonti” nella quale vi è inciso il profilo dei monti circostanti e brani letterari.

27) *Miradore Erbeghe.* Si trova lungo il sentiero di cresta che porta alla cima del Bruncu Spina, in un’area di proprietà privata, su un promontorio da cui si può ammirare tutto il territorio montano di Fonni e di Desulo. Devono essere realizzate: sistemazione della strada di accesso con terre armate inerbite, il piazzale con selciato inerbato e l’allestimento con arredi scultorei in pietra per la sosta sul miradore. Inoltre verrà posizionata la “tavola degli orizzonti” scolpita nella pietra, nella quale vi è inciso il profilo dei monti circostanti e brani letterari di Grazia Deledda e altri poeti sardi che narrano di questi luoghi.

## **5.2 Complesso rifugio-piste-crinale: qualità formale e controllo dell’impatto visivo**

Un tema particolarmente impegnativo concerne il recupero del rifugio e delle piste da sci con l’inserimento della nuova seggiovia e ricostruzione dell’osservatorio. Questi elementi sono stati progettati unitariamente partendo dallo studio del percorso rifugio – cima del Bruncu Spina, che è **organicamente sviluppato per curare il duplice aspetto della riqualificazione ambientale e funzionale di questa area.**

E’ previsto il potenziamento delle attuali attività sportive, con l’affiancamento dello sci d’erba a quello su neve e la realizzazione di aree per il gioco dei bambini. Queste attività possono essere svolte in tutto l’arco dell’anno.

Il rifugio è progettato nell’ottica di ridurre al **minimo l’impatto della struttura**, curando soprattutto la vista dagli altri versanti del complesso montuoso, puntando nel contempo a creare una **struttura accattivante per il fruitore**, sia per la vista dall’esterno che per la permanenza all’interno. Dal piazzale del rifugio si accede agevolmente ad un vano interrato esistente, dove sono collocati un locale deposito per le attrezzature della pista e il noleggiatore di sci ed altro materiale per le escursioni. Da questo interrato si raggiunge la seggiovia tramite una strada con pendenze lievi.

La cima del Bruncu Spina si raggiunge agevolmente dalla stazione di arrivo della seggiovia, dove sono collocati dei servizi igienici per gli utenti delle piste e gli escursionisti in

genere. La situazione di particolare degrado della cima del monte, dovuto alla selvaggia installazione dei ponti radio, ha indotto all'ideazione di un progetto di riqualificazione generale.

**Parcheggio.** L'idea progettuale mira a **ridurre al minimo la vista dei posti auto dagli altri versanti montani**, riducendo da un lato l'area asfaltata attuale mantenendo un numero di parcheggi adeguato, dall'altro incentivando l'inerbimento mediante viminate (vive o morte), fascinate o cordonate viventi, oppure idrosemina dove si possono evitare i terrazzamenti. Le specie vegetali previste sono il Ginepro nano, Genziana, Peonia, Rosa serafini, Prunus prostrata, Tasso, Timo, Erica scoparia.

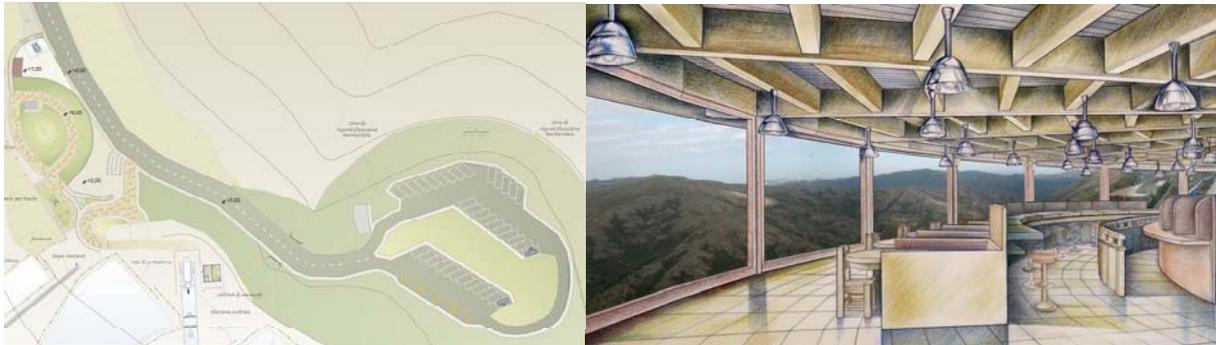
Per razionalizzare e rendere più sicura la fruizione del parcheggio è prevista la realizzazione di un senso unico su cui si affacciano i parcheggi che sono dimensionati per fuoristrada e piccoli caravan.

Il parcheggio è dotato di n.36 posti auto con n.4 posti per disabili. Sono state ricavate due aree di sosta per pulman e il servizio pubblico da Donnortei. Il servizio di trasporto pubblico dovrebbe alleggerire il carico veicolare nei periodi di massima affluenza, garantendo ampia disponibilità di parcheggio a chi vuole raggiungere il rifugio coi mezzi.

I parcheggi sono serviti da marciapiedi collegati senza soluzione di continuità con il rifugio che fungono anche da punto di vista panoramico sulla valle dei cuili.

**Rifugio Bruncu Spina.** Si è tenuto in particolare considerazione **l'inserimento dell'edificio nel contesto paesaggistico e il collegamento con la seggiovia e il parcheggio** dove si trova anche la partenza dei sentieri. Nodo di collegamento di questi elementi è **la piazza** antistante il rifugio, posta ad una quota sopraelevata alla strada di 2 metri sulla quale si affaccia **la fontana** scolpita nella roccia che rimanda a quelle già incontrate lungo il percorso che arriva da Donnortei.

Le funzioni che si prevedono al suo interno sono quelle tipiche del rifugio montano in cui ci si ristora con qualche pietanza riscaldata, il servizio bar e i servizi igienici, inoltre è stata prevista una camerata per l'alloggio di dieci persone su letti a castello.



I servizi igienici sono adeguati alle utenze, tenendo conto che l'impianto di depurazione esistente è dimensionato per un massimo di 130 abitanti equivalenti.

Il locale adibito a self service è pensato come **un miradore al coperto** e tutti i posti a sedere sono rivolti verso l'ampia vetrata che dà sul panorama e verso il piazzale di partenza della seggiovia. Il self service ha la capacità di 60 coperti e la possibilità di servire a rotazione fino a 300 pasti che possono essere consumati anche all'esterno sulla copertura arredata del rifugio. Il bar è dotato di bancone e la possibilità di sedersi ai tavolini; in questa area, ma visibile in tutto il locale è collocato un maxischermo per la proiezione delle attività che si stanno svolgendo sulle piste oppure di attività sportive o documentari.

Particolare cura è stata posta nell'**ottimizzazione dei consumi energetici** sia nella scelta degli impianti che nella scelta dell'involucro dell'edificio e la disposizione dei locali, al fine di rendere la gestione delle infrastrutture vantaggiose economicamente. La proposta progettuale contiene tutti i sistemi necessari al miglior utilizzo dell'energia e alla produzione della stessa da fonti rinnovabili integrate con l'architettura. In particolare è previsto il riscaldamento a pavimento funzionante a basse temperature che utilizza un sistema geotermico a bassa entalpia abbinata ad una pompa di calore e. L'acqua calda sanitaria è

prodotta con lo stesso sistema. Il locale dove sono collocati i boiler si eleva sopra la copertura del rifugio ed è sormontato da pannelli fotovoltaici.

Sul lato contro terra sono previsti vari depositi e locali tecnici collegati da un'intercapedine con la doppia funzione di isolamento termico-igrometrico e per il passaggio degli impianti. Il parcheggio del gatto delle nevi si affaccia sul piazzale di servizio, dove si trova un'uscita per il carico e scarico di vettovaglie e attrezzature minute. Nel **piazzale di servizio** ci sono alcuni posti auto per il personale del rifugio e delle piste da sci. Nel piazzale di servizio sono collocati i cassonetti per lo **smaltimento differenziato dei rifiuti** che è stato studiato per essere funzionale alla struttura e di facile accesso per i mezzi di raccolta.

A servizio del rifugio è prevista una riserva idrica di 40.000 litri al fine di garantire una sufficiente scorta e autonomia, comunque prelevabile dalla sorgente presente proprio in prossimità del piazzale d'arrivo agli impianti. L'acqua della sorgente si riversa in una fontana che si trova in prossimità della piazza esterna al rifugio, alla quale ci si può dissetare da più lati di un catino artisticamente scolpito nella roccia.

La copertura del rifugio è un **giardino pensile con arredi scolpiti in pietra**, adatti alla sosta dei visitatori. In un lato protetto si trova un'area giochi per bambini. La copertura si può raggiungere dall'interno del rifugio con un elevatore, mentre dalla strada alla piazza su cui sorge il rifugio si può accedere tramite una **rampa a norma per disabili**.

Per quanto riguarda la difesa da eventuale materiale detritico, quale la zona di versante al disopra del rifugio, si prevede la pulizia delle parti rocciose pericolanti e la posa di una **rete di protezione su pali metallici** dell'altezza di 1,5 metri, armata con cavi d'acciaio, il cui impatto visivo è mitigato da piantumazioni.

**Impianto seggioviario.** Il progetto prevede la realizzazione di una nuova seggiovia biposto ad ammorsamento permanente. L'impianto andrà a sostituire, sullo stesso tracciato, la sciovia esistente mantenendo invariata la posizione dello sbarco degli sciatori. Questa soluzione è adottata anche al fine di **minimizzare l'impatto ambientale dello smontaggio della vecchia struttura e la successiva ricostruzione**, prevedendo inoltre di collocare i nuovi piloni immediatamente a monte degli attuali per poter sfruttare parte delle vecchie fondazioni come contenimento delle nuove opere di fondazione.

E' previsto il **servizio estivo** per pedoni che avverrà, come da normativa, a velocità ridotta.

L'impianto è costituito da una funivia monofune con movimento unidirezionale e seggiole biposto a collegamento permanente. Il tracciato ha un andamento altimetrico regolare. La linea dell'impianto è generalmente di altezza contenuta in relazione alle variazioni altimetriche del profilo. Sono previsti 13 sostegni dei quali 8 in appoggio, 4 in ritenuta e uno a doppio effetto.

Sono previste tre stazioni, la stazione a valle motrice-tenditrice, la stazione intermedia e la stazione a monte di rinvio.

La *stazione a valle* è posizionata a quota 1569.80 m s.l.m. (quota fune). La struttura della stazione è costituita da una stele in c.a. con relativa piastra che sopporta un telaio in profilati di acciaio disposto a mensola su cui appoggia l'argano motore. La cabina di comando è posizionata di fianco alla pedana di imbarco per permettere al macchinista di controllare il movimento dei viaggiatori, il funzionamento dell'impianto ed il tratto iniziale della linea ed è destinata inoltre ad accogliere le apparecchiature di comando e controllo dell'impianto e l'azionamento elettrico. Sarà prevista la creazione di un'area di accesso orizzontale per gli sciatori raccordata con le piste di discesa e con i cancelletti di ingresso. Il punto di partenza della seggiovia è nelle immediate vicinanze dell'edificio interrato di servizio alle piste dove si possono noleggiare attrezzature sportive di vario genere.

La stazione di valle (stazione motrice) verrà alimentata dalla cabina elettrica esistente, previa valutazione di compatibilità.

La *stazione intermedia* (1652,07 m s.l.m.) è realizzata con una pedana amovibile al fine di evitare qualsiasi tipo di sbancamento e permette l'utilizzo delle piste nella parte bassa dedicata al campo scuola e allo sci d'erba oppure permette l'utilizzo della sola parte più alta quando l'innnevamento della parte bassa è insufficiente. La cabina di controllo è prefabbricata e anch'essa montata su pedana amovibile.

La *stazione a monte* si trova alla quota di 1810.00 m s.l.m., situata in prossimità della cima, ma comunque visivamente sotto il profilo della cresta per un osservatore che guardi la

montagna dal rifugio o dalla strada di accesso al rifugio. Si tratta essenzialmente di una stazione di rinvio e tensione costituita da un plinto di fondazione e la relativa stele in c.a. che sopporta un telaio su cui scorre il carrello tenditore. La stazione sarà inoltre dotata di adeguate protezioni per i viaggiatori in caso di caduta. Sul ramo salita verrà disposta una cabina destinata ad accogliere l'agente di stazione, le apparecchiature di controllo e comunicazione dell'impianto.

Le comunicazioni tra le stazioni, in aggiunta ai sistemi tradizionali, avverranno attraverso un cavo a fibra ottica, usufruibile anche dal Committente per la trasmissione dati, cronometrando gare oppure trasmissioni TV in alta definizione per la visione sullo schermo del rifugio o nei palmari dei visitatori.

Utilizzando la seggiovia, in alternativa allo sci, si possono intraprendere diverse escursioni a piedi anche in presenza della neve su piste battute, permettendo così anche all'utente non sciatore la possibilità di godere del maestoso paesaggio.

L'impianto è dimensionato per una portata oraria in funzione dei flussi turistici stimati da consulenti qualificati per questo tipo di attività. Si è tenuto conto della dominanza del vento in molti periodi dell'anno, rispettando pertanto le normative di velocità massima ammissibile per l'esercizio dell'impianto seggioviario.

L'impianto esistente sarà smontato in tutte le sue parti e tutti i materiali di risulta saranno conferiti, per mezzo di operatori qualificati, presso impianti di trattamento autorizzati.

**Piste da sci.** Sono ristudiate in funzione di una migliore integrazione delle stesse al versante della montagna, attraverso l'uso di tecniche di ingegneria naturalistica e architettura del paesaggio con l'obiettivo di **ricostituire unità ecosistemiche in grado di sostenersi mediante processi naturali** effettuando una serie di interventi in difesa del suolo, soprattutto in funzione dell'erosione. Gli interventi sono progettati nell'ottica della **ricucitura al paesaggio circostante**; tale metodologia di intervento è applicata anche sui versanti stradali.

Sono previsti degli spazi adeguati e sicuri per la fruizione delle piste da parte dei bambini, quali la pista per slittino servito da tapis roulant nei pressi del parco giochi recintato del rifugio, la pista per principianti collegata al campo scuola e una pista separata per sciatori esperti. E' inserita tra le attività sportive lo sci d'erba collocato nella parte bassa della pista per principianti, quale elemento di forte attrattiva per la montagna durante il periodo primaverile ed estivo. L'impianto è dotato di illuminazione notturna e videocamere per la proiezione delle attività delle piste sul maxischermo posto nell'area bar del rifugio.

**Sistemazione del crinale.** E' prevista la completa **rifunzionalizzazione dell'area di crinale** fino alla stazione di arrivo della seggiovia.

L'intervento prevede di mantenere l'arrivo della seggiovia nelle immediate vicinanze della cresta della montagna, ma in posizione tale che non interferisca visivamente per un osservatore che guardi il crinale dal rifugio o dalla strada. Per questo motivo l'impianto motrice è stato collocato presso l'arrivo a valle.

*La stazione di arrivo a monte* prevede la realizzazione di un piccolo sbancamento per la pedana di discesa, a ridosso della quale sono collocate la cabina del manovratore e i servizi igienici per il pubblico. Questi edifici sono interrati ed hanno una copertura di terra inerbata che ripristina la continuità del suolo originario, minimizzando l'impatto dell'opera edile; le pareti fuori terra sono rivestite di pietra locale.

Dalla stazione di arrivo della seggiovia parte un breve **sentiero con pendenza minima verso il crinale** realizzato sul tracciato utilizzato dai mezzi nel corso della costruzione della seggiovia, dove si trova un sito per l'osservazione astronomica e paesaggistica a cielo aperto, dotato di torrette a scomparsa per la corrente elettrica e barriere vetrate per la protezione dal vento. *L'osservatorio* è posto nel punto più alto della montagna ed è costituito da un anfiteatro di pietra realizzato completamente entro terra. Il pavimento dell'anfiteatro è scolpito con le indicazioni cardinali, la rappresentazione delle montagne circostanti e versi di poeti che narrano di questi luoghi.

La sistemazione del crinale prevede la collocazione di tutti *i ponti radio* in apposite cabine seminterrate con **impatto visivo contenuto** e dotate di coperture ben orientate per l'installazione di **pannelli fotovoltaici**. Tutte le recinzioni e le strutture esistenti saranno rimosse, la continuità del crinale ripristinata e inerbata con un mix di sementi e terra tipico del luogo.