

# UNIONE MONTANA DEI COMUNI DEL MONVISO

## CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA

pec: [unimonviso@legalmail.it](mailto:unimonviso@legalmail.it)

Tel. +39-017594273

\* \* \*

Prot. 1465

Paesana, lì 22 marzo 2019

**AVVISO PUBBLICO PER INDAGINE DI MERCATO AI FINI DELL'INDIVIDUAZIONE DEGLI OPERATORI ECONOMICI DA CONSULTARE PER L'AFFIDAMENTO DIRETTO DEI LAVORI DI RECUPERO DI EX CASERMETTA sita in Crissolo, Località Pian del Re, (mt.2020 s.l.m.), come risultanti dal progetto esecutivo redatto in conformità all'art.23, comma 8, del Codice**

CODICE CIG: 7840739E7F

CODICE CUP: I17D17000010006

### **IL RESPONSABILE DELLA CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA DELL'UNIONE MONTANA DEI COMUNI DEL MONVISO**

Vista la Determinazione n. 264 del 20 marzo 2019 di approvazione della seguente procedura,

#### **RENDE NOTO**

che l'Unione Montana dei Comuni del Monviso intende espletare una "indagine di mercato" avente ad oggetto l'individuazione, nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, proporzionalità, trasparenza, concorrenza e rotazione, di operatori economici da consultare, ai sensi dell'articolo 36, comma 2, del D. Lgs. 50/2016 integrato dall'art.1, comma 912, della legge 30.12.2018, n.145, per l'affidamento diretto dei "Lavori di recupero delle ex-Caserme", in Comune di Crissolo, località Pian del Re.

#### **Art. 1. Stazione appaltante**

Unione Montana dei Comuni del Monviso – Via S. Croce n. 4 – 12034 PAESANA (CN)

#### **Art. 2. Nominativo del responsabile del procedimento**

Il Responsabile del procedimento è il geom. Marco BOVERO, telefono 0175/94902 mail [bovero.marco@unionemonviso.it](mailto:bovero.marco@unionemonviso.it) (delibera Giunta n.117 del 25.10.2018);

#### **Art. 3. Caratteristiche generali dell'intervento**

L'importo complessivo a base dell'affidamento di Euro 72.000,00 compresi oneri per la sicurezza pari ad € 1.781,00 ed IVA esclusa.

CATEGORIA PREVALENTE: **OG1** (Edifici civili e industriali).

L'intervento in argomento sarà finanziato in parte con fondi del Comune di Crissolo (mutuo con Cassa DD.PP.) ed in parte in conto capitale dal Parco del Monviso.

Il progetto a base di gara è finalizzato al recupero del rudere attuale attraverso il mantenimento delle murature perimetrali nella loro attuale conformazione e occupando la volumetria interna del fabbricato con il sistema costruttivo dei bivacchi realizzati sulla linea di confine: una struttura portante in pannelli in legno X-Lam costituiti da 5 strati accoppiati rivestiti da una lamiera grecata zincata e verniciata originale. Tale struttura, sorgendo dai muri esistenti e riproponendo la medesima pendenza delle falde della copertura ormai perduta, ospiterà un punto informativo rivolto al fruitore dell'area e finalizzato all'illustrazione della rete escursionistica, degli itinerari alpinistici maggiormente frequentati, delle emergenze storico culturali dell'area;

#### **Art. 4. Requisiti per la partecipazione all'indagine di mercato**

Possono partecipare alla presente indagine di mercato tutti gli operatori economici che svolgano attività attinenti alla categoria OG1 (Edifici civili e industriali).

Tutti gli operatori economici, laddove richiesto, dovranno essere in possesso dei requisiti generali previsti dagli articoli 80 e 83 del D. Lgs. n. 50/2016.

L'impresa dovrà essere in possesso dell'attestazione SOA in corso di validità per la categoria OG1 oppure dimostrare di possedere i requisiti di cui all'art. 90 del D.P.R. n° 207/2010 e s.m.i.;

#### **Art. 5. Modalità di partecipazione all'indagine di mercato**

Ciascun operatore economico potrà inviare la propria richiesta di invito tramite PEC, all'indirizzo: [unimonviso@legalmail.it](mailto:unimonviso@legalmail.it), **entro e non oltre le ore 12:00 del 30 marzo 2019**, sesto giorno dalla data di pubblicazione del presente avviso, indicando in oggetto "Indagine di mercato per i lavori di recupero ex-casermetta in Crissolo, loc. Pian del Re".

La domanda sarà costituita, pena l'esclusione, dai seguenti documenti in formato PDF:

- 1) Istanza di partecipazione debitamente sottoscritta dal legale rappresentante recante, tral'altro, l'indicazione completa dei dati identificativi dell'operatore economico candidato l'oggetto sociale, i relativi recapiti, l'autodichiarazione di possesso dei requisiti generali previsti dal D. Lgs. n. 50/2016 (vedi Allegato sub 1) - modello istanza);
- 2) Copia di un documento di identità in corso di validità del legale rappresentante;

Non saranno prese in considerazione le manifestazioni di interesse:

- a) inviate oltre il termine indicato;
- b) presentate con modalità differenti dalla posta elettronica certificata;
- c) che abbiano documentazione incompleta;
- d) che non dimostrino il possesso dei requisiti di cui al punto 4 del presente avviso.

Si specifica, inoltre, che la validità di invio tramite PEC, così come stabilito dalla normativa vigente, è subordinata all'utilizzo da parte del candidato di casella di posta elettronica certificata a sua volta. Non sarà pertanto ritenuto valido l'invio da casella di posta elettronica ordinaria/non certificata anche se indirizzata alla PEC indicata.

Alla domanda di ammissione alla presente selezione non dovrà essere allegata alcuna offerta economica.

#### **Art. 6. Criteri e modalità di selezione degli operatori da invitare alla consultazione**

L'invito alla consultazione sarà inoltrato alle imprese che hanno presentato richiesta di ammissione alla selezione, specificando che se:

- a) il numero dei candidati è superiore a 3, si procederà al sorteggio pubblico da effettuarsi come più avanti disciplinato;
- b) il numero dei candidati è inferiore a 3, l'Ente integrerà l'elenco con altre Ditte senza ulteriore indagine, purchè ne abbiano i requisiti.

Nel caso in cui sia stata presentata una sola richiesta di invito valida, si procederà mediante nuova indagine di indagine di mercato.

Il sorteggio degli operatori da invitare alla procedura negoziata e che avrà luogo il giorno **01 aprile 2019 alle ore 12:00** nei locali dell'Unione Montana dei Comuni del Monviso ubicati in Paesana (CN) via S. Croce n. 4 in seduta pubblica tra gli aspiranti operatori economici che hanno presentato regolare istanza di ammissione alla selezione, in possesso dei requisiti di legge.

Le lettere invito saranno trasmesse mediante PEC sulle caselle di posta certificata dei concorrenti selezionati.

#### **Art. 7. Privacy**

Ai sensi del GDPR (Regolamento UE 2016/679), si precisa che il trattamento dei dati personali sarà improntato a liceità e correttezza, nella piena tutela dei diritti dei concorrenti e della loro riservatezza; il trattamento dei dati ha la finalità di consentire l'accertamento della idoneità dei concorrenti a partecipare alla procedura di affidamento di cui trattasi. Si informa che i dati dichiarati saranno utilizzati dagli uffici esclusivamente per l'istruttoria dell'istanza presentata e per le formalità ad essa connesse.

Ai concorrenti competono i diritti di cui agli artt. 13 e 14 del citato Regolamento UE 2016/679 tra i quali figura il diritto di accesso ai dati che li riguardano, nonché il diritto di opporsi al trattamento per motivi legittimi.

Per informazioni : il Responsabile Unico del Procedimento geom. Marco BOVERO (0175/94273 – 0175-94902).

Si allega estratto dalla relazione generale del progetto esecutivo

**Il Responsabile della Centrale Unica di Committenza**

geom. Andrea CAPORGNO

Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs. n. 39/1993



Comune di Crissolo



## Intervento di recupero delle Ex-Caserme

Comune di Crissolo  
Località Pian del Re

### Progetto esecutivo

Relazione generale

RG

**Stazione Appaltante:** Unione Montana dei Comuni del Monviso  
Via Santa Croce n. 4 - 12034 - Paesana (CN)

**Responsabile del servizio:** Geom. Marco Bovero  
Via Santa Croce n. 4 - 12034 - Paesana (CN)

**Progettazione:** Arch. Stefano Beccio  
In collaborazione con Arch. Paolo Bovo  
Piazza Risorgimento n. 23 - 12037 - Saluzzo (CN)

data: 15 ottobre 2018

## PREMESSA

Pian del Re è un luogo simbolo perché da qui nasce il fiume più lungo d'Italia e perché da qui partono gli alpinisti per salire in vetta al Monviso, la montagna visibile per eccellenza, o gli escursionisti per compiere il giro del Re di pietra. Per questi motivi, per la bellezza paesaggistica, per le emergenze storiche e culturali, per la presenza di rarità botaniche quali i relitti vegetali della torbiera o faunistiche quali la salamandra di lancia, per le opportunità sportive offerte in ogni stagione, l'area ha una fortissima e naturale vocazione turistica.

Gli indirizzi d'ambito del Piano Paesaggistico Regionale, orientati al raggiungimento della conservazione integrata del patrimonio edilizio storico e alla valorizzazione delle principali emergenze storico-culturali; gli intenti programmatici del Piano Regolatore Generale Comunale, che individuano l'area come zona a servizi di interesse sovracomunale caratterizzata da un elevato valore ambientale-paesaggistico fruibile per la ricettività turistica; le finalità generali e le azioni intraprese dal Parco del Monviso, rivolte alla corretta conservazione di ambienti ed habitat delle aree protette e allo sviluppo del territorio circostante; tutte le azioni sono concordi nell'individuare una direzione preferenziale di sviluppo che trae le mosse innanzitutto dalla riqualificazione di quanto esistente nell'area.

In questo solco sicuramente si inserisce il recupero, recentemente completato, dell'ex caserma nata come ricovero truppe e annesso magazzino, ora adibita a centro visita estivo del Parco del Monviso.

Con le stesse finalità, oggi, il Comune di Crissolo, l'Ente di Gestione delle Aree Protette del Monviso, la Regione Piemonte, Direzione Ambiente, Governo e Tutela del Territorio, Settore Biodiversità e Aree Naturali intendono procedere al recupero dell'ultimo edificio del complesso delle ex casermette, attualmente in stato di abbandono e danneggiato molto gravemente dagli eventi passati e dalle severe condizioni ambientali.



Vista generale dell'accasermamento truppa di Pian del Re ripreso da est



Il fabbricato oggetto di intervento: prospetto SSO



Il fabbricato oggetto di intervento: prospetti ESE e NNE



Vano est



Sorgente nei pressi del complesso



Particolare dell'architrave in c.a. e del telaio ligneo dell'apertura sul prospetto NNE



- “Per le strategie di qualificazione degli insediamenti e del patrimonio storico-culturale, è importante estendere la tutela e l’attenzione a contesti territoriali e paesaggistici ampi con azioni come: la conservazione integrata del patrimonio edilizio storico delle borgate e dei nuclei isolati, con i relativi contesti territoriali (aree boschive, percorsi) e la valorizzazione delle connessioni territoriali materiali e immateriali delle principali emergenze storico-artistiche.”

### DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE ADOTTATA

L’intervento in progetto prevede il recupero delle cucine dell’accasermamento e la realizzazione di un punto informativo rivolto al fruitore dell’area e finalizzato all’illustrazione della rete escursionistica, degli itinerari alpinistici maggiormente frequentati, delle emergenze storico-culturali dell’area: una serie di informazioni supplementari, a completamento di quelle naturalistiche illustrate dai pannelli contenuti nel Centro Visita esistente.

Abbiamo ritenuto importante, nell’ambito dell’architettura alpina in generale, ma in particolare in questo sito unico, di fondamentale importanza, bellezza e integrità, condurre il processo progettuale a raggiungere elevati esiti di conservazione, coerenza, sostenibilità ed economia.

Conservazione: tutte le murature perimetrali esistenti saranno mantenute, consolidate e adeguatamente protette al fine di assicurare la durabilità; saranno rimosse le macerie provenienti dai crolli e i detriti depositati all’interno dell’edificio che sarà liberato anche dalle suddivisioni interne al fine di soddisfare le esigenze spaziali avanzate dalla Stazione Appaltante. Sarà mantenuta la memoria del forno usato per la cottura del pane, proiettando l’ingombro della camera di combustione circolare sulla nuova superficie di pavimento.

Coerenza: la prima linea di difesa del vallo alpino era costituita da opere difensive in cemento armato, coadiuvate da appostamenti campali, ricoveri e bivacchi, che avrebbero dovuto consentire di fermare qualsiasi attacco sulla linea di confine. I bivacchi, che ospitavano due-tre uomini, armati con fucili mitragliatori e armi individuali, presidiavano i Passi Due Dita, del Colonnello, Couloir del Porco e Couloir Bianco, le Rocce Fourioun e il Colle delle Traversette. Questi ricoveri, realizzati secondo il medesimo impianto progettuale e programmatico, dalla stessa manodopera e

contemporaneamente alle opere difensive più arretrate e agli accasermamenti di valle, erano costruiti con una struttura in pannelli di legno rivestita da una lamiera.



Bivacco sulla cresta delle Rocce Fourioum

L'intervento in progetto, che occuperà la volumetria interna del fabbricato originale sorgendo dai muri esistenti e riproponendo la medesima pendenza delle falde della copertura ormai perduta, sarà realizzato con il medesimo sistema costruttivo: una struttura portante in pannelli in legno X-Lam costituiti da 5 strati accoppiati rivestiti da una lamiera grecata zincata e verniciata.

Sostenibilità: il sistema di montaggio a secco dell'intero involucro edilizio; il processo di consolidamento delle murature esistenti; la pavimentazione interna realizzata in terra stabilizzata composta da terreno naturale, inerte stabilizzato e leganti idraulici, ecocompatibile con certificazione LEED rilasciata da Green Building Council Italia e totalmente riciclabile. Le tecniche e i materiali utilizzati sono stati scelti tra quelli in grado di garantire non solo i valori formali ed estetici ricercati, ma contemporaneamente il criterio del massimo risparmio energetico e dell'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili soprattutto nella fase di processo produttivo, di messa in opera e di futuro riuso o smaltimento dei medesimi.

Economia: il ricorso a sistemi costruttivi prefabbricati per la realizzazione dell'involucro edilizio esterno permetterà la riduzione dei tempi di posa in opera, condizione fondamentale per la programmazione delle lavorazioni in sito che potranno essere condotte esclusivamente durante il breve periodo estivo, e condizione necessaria per limitare la permanenza in quota di maestranze e mezzi d'opera riducendo l'impatto del cantiere sull'ambiente circostante. Infine i materiali e i sistemi tecnologici utilizzati sono stati scelti tra quelli in grado di garantire la maggiore economia gestionale e di manutenzione.

Il nuovo punto informativo sarà contenuto in una costruzione che ricalcherà l'involucro esterno preesistente e presenterà una pianta rettangolare con dimensione maggiore pari a circa 15,10 m e dimensione minore pari a circa 5,10 m per una superficie lorda complessiva pari a circa 77 m<sup>2</sup>. L'ambiente interno sarà ad aula unica a pianta rettangolare con dimensioni 13,76 x 3,64 m per una superficie netta pari a circa 50 m<sup>2</sup>.

L'edificio sarà costituito da un solo piano fuori terra.

Le pareti esterne esistenti, in muratura portante di pietrame con finitura ad intonaco, saranno mantenute, consolidate e adeguatamente protette contro l'azione dei fenomeni atmosferici. Il consolidamento sarà condotto, previa esecuzione delle necessarie opere di puntellamento e imbragamento delle strutture esistenti, con interventi di ricostruzione secondo il metodo dello scucucuci e di stilatura dei giunti entrambi realizzati con malta di calce opportunamente dosata nelle componenti degli inerti e nei colori per renderla simile a quella esistente. In particolare la fornitura dei leganti dovrà soddisfare i requisiti richiesti negli articoli 4.2 e 4.3 del Capitolato speciale d'appalto e l'esecuzione delle lavorazioni i requisiti richiesti negli articoli 5.5, 5.7.1 e 6 del medesimo elaborato.

L'involucro esterno, composto dalle pareti perimetrali e dalla superficie di copertura a due falde, sarà realizzato con una struttura in pannelli in legno X-Lam costituiti da 5 strati accoppiati rivestiti da una lamiera grecata zincata e verniciata. La struttura portante di rinforzo della copertura, necessaria per sopporre ai carichi accidentali dovuti al peso della neve, sarà costituita da tredici portali in acciaio a sezione rettangolare, disposti a vista sul lato interno dell'aula. Le opere strutturali sono completate da un cordolo di fondazione in cemento armato disposto perimetralmente sul lato interno della costruzione e poggiante su un magrone di sottofondazione in calcestruzzo.

I pannelli in legno X-Lam, pannelli strutturali autoportanti in legno massiccio, saranno composti da cinque strati di tavole in legno di conifera reciprocamente incrociati e incollati. La struttura di ogni singolo pannello, ottenuta mediante incollaggio di tavole incrociate (lamelle) per elevata valenza prestazionale, dovrà essere conforme alla norma UNI EN 16351 e permettere stabilità dimensionale e rigidità tali da renderlo adeguato agli impieghi strutturali richiesti dai Calcoli delle strutture del presente progetto esecutivo. Le lamelle avranno uno spessore di 20 mm; i tipi di legno ammessi sono: l'abete e il larice. L'umidità del legno alla consegna sarà ammessa entro il valore del 12% (+/- 2%). Le tavole, preventivamente piallate e classificate, potranno essere giuntate mediante giunti minidita, tipo "finger joint", al fine di garantire la continuità strutturale tra le lamelle che compongono i singoli strati. L'incollatura dovrà essere eseguita in qualità controllata con colle prive di formaldeide conformi alla norma UNI EN 301. In considerazione del tipo di ambiente montano e del tipo di posa a vista, la classe di aspetto richiesta per i pannelli, ai sensi della norma UNI EN 13017-1, è di tipo A. Il prodotto dovrà essere completo di marcatura CE per prodotti da costruzione così come prevista dal Regolamento UE n. 305/2011 e s.m.i., o qualificato secondo quanto richiesto dalle NTC vigenti. Al fine di diminuire il rischio di fenomeni di marcescenza dovuti al contatto prolungato con il terreno, i pannelli in legno X-Lam non poggeranno direttamente al suolo, ma saranno distanziati dal medesimo da un cordolo di appoggio in larice posato perimetralmente. Le caratteristiche dimensionali dei pannelli sono esplicitate nella tavola 08 del presente progetto esecutivo. Infine, in particolare la fornitura di prodotti a base di legno dovrà comunque soddisfare i requisiti richiesti nell'articolo 4.5 del Capitolato speciale d'appalto e l'esecuzione delle relative lavorazioni i requisiti richiesti nell'articolo 5.10 del medesimo elaborato.

Il manto di copertura e il rivestimento delle pareti laterali sarà realizzato in lamiera grecata zincata e verniciata fissata ai pannelli lignei a costituire un pacchetto con strato di ventilazione. La stratigrafia dall'interno verso l'esterno sarà costituita dai seguenti elementi: pannelli in legno X-Lam; membrana sottocopertura impermeabilizzante per la formazione di barriera al vapore costituita da un tessuto composito rinforzato; profilo di collegamento metallico e strato di separazione per le pareti; travetto in legno di larice per la copertura; strato di ventilazione; lamiera grecata fissata con viti autofilettanti, calotta di compressione e calotta di copertura al fine di garantire un'adeguata barriera alle infiltrazioni di acqua e ai cicli di gelo e disgelo. Lo strato di copertura e rivestimento dovrà soddisfare la resistenza a flessione secondo i carichi di progetto esplicitati nell'elaborato Calcoli delle strutture e tenendo conto della distanza tra gli appoggi come

indicati nella tavola 08 del presente progetto esecutivo. Infine, in particolare la fornitura dovrà soddisfare i requisiti richiesti negli articoli 4.8, 4.10, 4.12, 7.1 e 7.2 del Capitolato speciale d'appalto e l'esecuzione delle lavorazioni i requisiti richiesti negli articoli 5.11, 5.12, 5.13, 5.15, 5.16, 7.1 e 7.2 del medesimo elaborato.

La struttura portante di rinforzo della copertura sarà costituita da tredici portali in acciaio S235 a lavorazione saldata, a sezione rettangolare con dimensioni pari a 180x60 mm e spessore pari a 3 mm, verniciati e disposti a vista sul lato interno dell'aula. Ogni portale sarà fissato al cordolo di fondazione per mezzo di una flangia rettangolare in acciaio S235 con dimensioni pari a 260x150 mm e spessore pari a 12 mm e n. 4 tasselli chimici  $\phi$  12 mm e lunghezza di infissione non minore di 100 mm. La struttura sarà controventata da n. 16 tondi in acciaio  $\phi$  12 mm fissati rispettivamente al portale posto in mezzeria rispetto ai cordoli interni di fondazione e al portale immediatamente esterno. Il collegamento tra i portali in acciaio e i pannelli in legno X-Lam lungo le falde di copertura sarà realizzata dall'esterno per mezzo di viti strutturali autofilettanti con interasse non maggiore di 50 cm. Il collegamento tra i portali in acciaio e i pannelli in legno X-Lam lungo i prospetti esterni, a causa della presenza della muratura in pietra esistente, sarà realizzata dall'interno con angolari in acciaio S235, verniciati e disposti accoppiati, con dimensioni pari a 60x30 mm e spessore 5 mm; essi saranno saldati ai portali attraverso fori a interasse costante e ai pannelli per mezzo di viti autofilettanti. I portali dovranno essere opportunamente forati al fine di garantire un'adeguata ventilazione per scongiurare la formazione di fenomeni di condensa all'interno del profilo. I portali dovranno giungere in cantiere completamente assemblati per evitare lavorazioni complesse in opera; a tale proposito, da un'indagine svolta presso la Stazione Appaltante, la strada provinciale di accesso risulta idonea al transito dei mezzi per il trasporto degli ingombri previsti. Infine, in particolare, la fornitura dovrà soddisfare i requisiti richiesti negli articoli 4.4, 4.4.2 e 4.4.3 del Capitolato speciale d'appalto e l'esecuzione delle lavorazioni i requisiti richiesti negli articoli 5.9 e 5.16 del medesimo elaborato; i dettagli costruttivi e di posa sono chiariti dalla tavola 07 del presente progetto esecutivo per quanto riguarda i portali in acciaio, e dalla tavola 08 per quanto riguarda la controventatura e il collegamento con le altre strutture.

Le opere di fondazione sono costituite da un cordolo disposto lungo il perimetro interno dell'edificio esistente (C101, C102, C103 e C106) e due cordoli trasversali (C104 e C105) con larghezza pari a 36 cm e altezza pari a 30 cm, realizzati in cemento armato costituito da calcestruzzo a prestazione garantita ai sensi della norma UNI EN 206-1, classe di esposizione XC2,

classe di consistenza S4, dimensione massima degli aggregati 32 mm e classe di resistenza C28/35; armatura composta da n. 3+3 barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C, o 14 mm correnti e da staffe realizzate con barre ad aderenza migliorata in acciaio B450C, o 10 mm disposte ogni 20 cm. Il magrone di sottofondazione, gettato all'interno del perimetro dell'edificio esistente per un'altezza complessiva pari a 10 cm, sarà realizzato con cemento del tipo 32,5R e armato con una doppia rete metallica elettrosaldata in acciaio o 6 mm e maglia 20x20 cm. Infine, in particolare la fornitura dovrà soddisfare i requisiti richiesti negli articoli 4.2, 4.3, 4.4, 4.4.1, 4.4.2 e 4.4.3 del Capitolato speciale d'appalto e l'esecuzione delle lavorazioni i requisiti richiesti negli articoli 5.8 e 5.9 del medesimo elaborato; i dettagli costruttivi e di posa sono chiariti dalla tavola 06 del presente progetto esecutivo.

Il prospetto meridionale, addossato sul lato interno di quello esistente, sarà scandito da due aperture rettangolari, con larghezza pari a circa 105 cm e altezza pari a circa 230 cm, prive di serramenti, ma dotate di due pannelli di chiusura in legno e lamiera grecata, per la protezione notturna, in caso di fenomeni atmosferici particolarmente violenti e per il periodo invernale. Gli altri prospetti, anch'essi addossati sul lato interno di quelli esistenti, non presenteranno alcuna apertura. In copertura, sulla falda nord, saranno posizionate n. 8 finestre per tetto. In particolare quest'ultima fornitura dovrà soddisfare i requisiti richiesti nell'articolo 4.11 del Capitolato speciale d'appalto e l'esecuzione delle lavorazioni i requisiti richiesti nell'articolo 5.14 del medesimo elaborato; i dettagli costruttivi e di posa sono chiariti dalla tavola 08 del presente progetto esecutivo.

Il pavimento sarà realizzata in terra stabilizzata composta da terreno naturale, inerte stabilizzato e leganti idraulici posati su un sottofondo di misto frantumato e pietrischetto stabilizzati e compattati. La realizzazione della pavimentazione dovrà avvenire solo previa analisi ed esecuzione di una corretta sottofondazione, stabilizzazione mediante riporto, compattazione e rullatura di misto granulare di cava. Successivamente verrà posato in opera un sistema stabilizzante in polvere (del tipo STABILSANA o prodotti similari) miscelato con legante idraulico, acqua e misto granulare di cava in curva granulometrica, come da specifica tecnica. Lo stabilizzante, costituito da un premiscelato in polvere a base di silicati, carbonati e fosfati di sodio e potassio, a lavoro ultimato, non dovrà alterare l'aspetto iniziale del materiale stabilizzato dal punto di vista cromatico, garantendo quindi impatto ambientale nullo. Il materiale di cava dovrà possedere uno specifico assortimento granulometrico, contenuto d'acqua predeterminato e particolari prestazioni meccaniche, al fine di assicurare una corretta costipazione in fase di lavorazione, nonché buone

durabilità e capacità portante. La lavorazione dovrà conferire infatti, alla pavimentazione realizzata adeguate caratteristiche di portanza e resistenza all'usura e avere inoltre carattere di irreversibilità (stabilità funzionale). In caso di condizioni ambientali estreme è consigliabile l'aggiunta al conglomerati di fibre naturali secondo le relative indicazioni del produttore. La posa in opera dovrà essere eseguita mediante vibro-finitrice al fine di ottenere una superficie il più possibile planare e facilitare la successiva fase di compattazione che avverrà mediante rullo compattatore. Al fine di ottenere le prestazioni e qualità estetiche attese, è di rilevante importanza garantire una buona maturazione della pavimentazione mantenendo la superficie del substrato umida per almeno 48 ore e non consentire su di essa alcun tipo di traffico (compreso quello pedonale) per almeno tre giorni. Tutti i prodotti e materiali, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio. Infine, in particolare, la fornitura dovrà soddisfare i requisiti richiesti nell'articolo 4.7 del Capitolato speciale d'appalto e l'esecuzione delle lavorazioni i requisiti richiesti negli articoli 5.7.2 e 5.19 del medesimo elaborato; i dettagli costruttivi e di posa sono chiariti dalla tavola 08 del presente progetto esecutivo

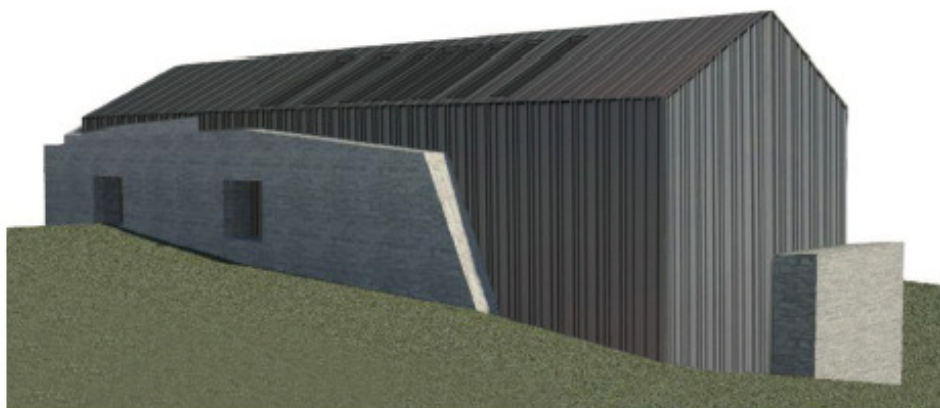
L'edificio non sarà dotato di impianti elettrico, di riscaldamento e idrosanitario.



Renderizzazione. Prospetti sud est



Renderizzazione. Prospetti sud ovest



Renderizzazione. Prospetti sud est