

COPERTURA PALCO ARENA IN BORGATA 8 DICEMBRE NEL COMUNE DI VENAUS

ITALIA

REGIONE PIEMONTE

CITTA' METROPOLITANA
DI TORINO

COMUNE DI VENAUS

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

OGGETTO DELL'ELABORATO:

Relazione generale

Scala/e: -

CODICE GENERALE ELABORATO:

COMMESSA

CODICE OPERA

AREA PROGETTAZIONE

LIVELLO PROGETTO

N° ELABORATO

N° VERSIONE

A111-17**STVEN****GE****DE****01.01****1**IDENTIFICAZIONE FILE: A111-17_STVEN_-_DE_-_1_Cartigli.dwgIDENTIFICAZIONE LAYOUT: Model

Versione	Data	Disegnato	Approvato	Oggetto (per convenzione la versione "1" indica la prima emissione ufficiale in assoluto)
1	15/11/2017	FP	FP	Prima emissione
2	-	--	--	-
3	-	--	--	-
4	-	--	--	-

RESPONSABILE DEL PROGETTO:**Dott. Ing. Fabio PEIROLO**TIMBRI - FIRME:PROGETTISTI:**Dott. Ing. Fabio PEIROLO**

-
-

LA PROPRIETA':**Comune di Venaus**

-

TIMBRI - FIRME (ove applicabile):IL COSTRUTTORE:

-

TIMBRI - FIRME (ove applicabile):RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**Geom. Corrado FARCI**TIMBRI - FIRME (ove applicabile):

Dott. Ing. Fabio PEIROLO, Sede legale: Via Combe n. 4 - 10050 - Meana di Susa (TO) - Italy, mob.: **339.73.40.539**, e-mail: **fabiopeirol@yahoo.it**, Skype: fabio.peirol, e-mail PEC: fabio.peirol@ingpec.eu, C.F. PRLFBA80L02L013Z, P.IVA 09439990012, Ord. Ing. Torino - Timbro n. 10293X dal 27-06-2006

Questo elaborato è di proprietà di: Comune di Venaus, Via Roma n. 4 - 10050 - VENAUS (TO) - Italy.
Qualsiasi divulgazione o riproduzione anche parziale deve essere espressamente autorizzata.

SOMMARIO

01. PREMESSA.....	4
02. SCELTA DELLE ALTERNATIVE	4
02.01 OBIETTIVI GENERALI	4
02.02 LA DEFINIZIONE DEL PERIMETRO DELL'AMBITO	5
03. PROGETTO DELLA SOLUZIONE SELEZIONATA	6
03.01 CARATTERI URBANISTICI DELL'INTERVENTO	6
03.01.01 PIANO REGOLATORE GENERALE	6
03.01.02 VISURA CATASTALE	8
03.01.03 CARATTERI GEOMORFOLOGICI DELL'AREA	9
03.02 CARATTERI AMBIENTALI DELL'AREA	11
03.02.01 SCELTE PROGETTUALI ORGANIZZATIVE PROCEDURE MISURE PREVENTIVE PROTETTIVE MISURE DI COORDINAMENTO	11
03.03 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	12
03.04 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	15
03.05 FASI DI CANTIERE	17
03.06 ACCESSO AL LOTTO	18
03.07 ACCESSI AL PALCO	19
03.08 IL SISTEMA COSTRUTTIVO	20
03.08.01 IL SISTEMA COSTRUTTIVO ARCHITETTONICO.....	20
03.08.02 IL SISTEMA COSTRUTTIVO STRUTTURALE	20
04. ASPETTI ECONOMICI E FINANZIAR.....	21
05. CANTIERABILITÀ	21
06. CRONOPROGRAMMA	22

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1, area dell'intervento.....	5
Figura 2, Piano Regolatore Generale tavola VPRG 1a.....	6
Figura 3, Legenda del Piano Regolatore Generale tavola VPRG 1a.	7
Figura 4, catasto.	8
Figura 5, Piano Regolatore Generale VPRG 2a ,sito in Classe IIb.	10
Figura 6, vista da nord-est.	12
Figura 6, vista da nord.	12
Figura 6, vista da nord.	13
Figura 6, vista da sud-est.....	13
Figura 6, vista da sud.....	14
Figura 6, vista da nord-ovest.....	14
Figura 7, p.to di accesso alla Borgata 8 dicembre dalla strada provinciale n. 210.....	18
Figura 8, acceso pedonale/carrabile (vista da palco).....	19
Figura 9, acceso pedonale/carrabile (vista verso palco).	20

01. PREMESSA

Il presente documento costituisce la relazione generale del progetto di livello definitivo-esecutivo dell'opera indicata sul risvolto di copertina. Tale progetto viene posto a base di gara.

02. SCELTA DELLE ALTERNATIVE

02.01 OBIETTIVI GENERALI

L'area oggetto d'intervento è situata nel comune di Venaus a sud-est del centro abitato principale ed all'interno dell'area attrezzata denominata "Borgata 8 dicembre". Tale area è suddivisa in varie aree recettive comunali e si sviluppa da nord/est a partire dalla strada provinciale n. 210, dove vi è l'accesso principale, fino al confine sud segnato dal canale comunale del Molino.

Nell'area vi sono:

1. Una sala convegni;
2. Zone recettive per accoglienza e/o turismo (edifici A, C, D ed E);
3. Parcheggi;
4. Aree destinate a verde;
5. Un'arena servita da un palcoscenico in calcestruzzo.

L'area è servita da un parcheggio tangente alla provinciale 210 ed è completamente recintata.

L'obiettivo del progetto è triplice, ovvero:

1. ampliare il palco dell'arena;
2. rendere fruibile il palco dell'arena durante le manifestazioni anche in occasione di maltempo;
3. ampliare per quanto possibile il piano di pavimento del retropalco;
4. fornire una copertura relativamente significativa anche all'area retrostante, così da poter consentire la realizzazione di strutture logistiche in futuro (es. camerini, locali tecnici, ecc...).

Al fine di rendere l'impatto paesaggistico il più armonioso possibile si fa largo impiego di legname così da trasferire alla nuova opera quegli elementi peculiari tipici dei paesi di montagna.

Nel seguito del testo si illustra nel dettaglio il progetto proposto.

02.02 LA DEFINIZIONE DEL PERIMETRO DELL'AMBITO

Il programma interessa un territorio articolato e attualmente disomogeneo che non presenta aree insediate ma solo aree libere a vocazione agricola. Qui insistono e sono programmati, da PRGC, spazi pubblici per attrezzature da protezione civile e promozione turistica.

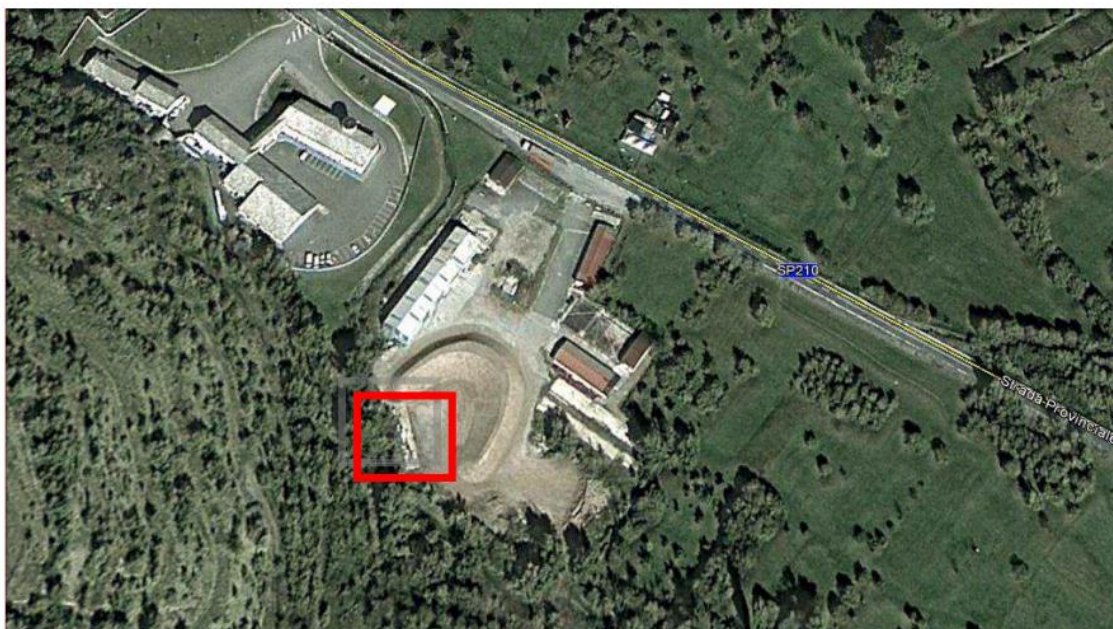


Figura 1, area dell'intervento.

03. PROGETTO DELLA SOLUZIONE SELEZIONATA

03.01 CARATTERI URBANISTICI DELL'INTERVENTO

03.01.01 PIANO REGOLATORE GENERALE

Il Comune di Venaus è dotato di Piano Regolatore Generale Comunale approvato dalla Regione Piemonte con DGR 139-16201 del 13/10/1987.

Nel seguito si identifica la zona di intervento.

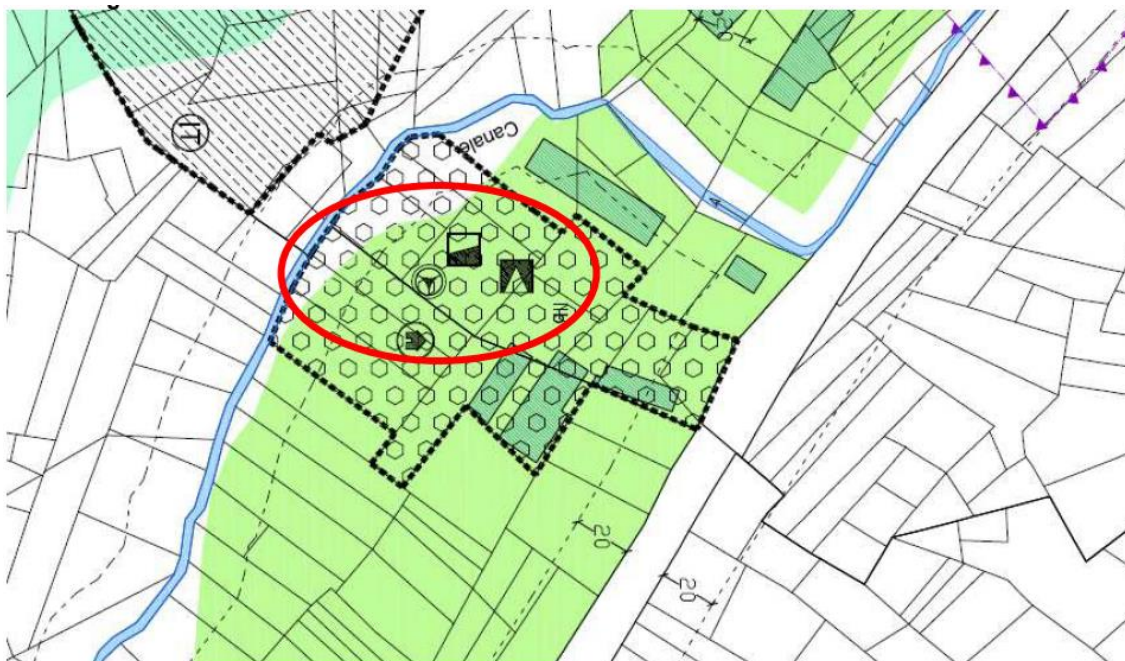






















































































































Figura 2, Piano Regolatore Generale tavola VPRG 1a.

ESISTENTE	IN PROGETTO	ESISTENTE	IN PROGETTO
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			
			



sp Area pubblica a servizi ed infrastrutture sociali



Spazi pubblici per attrezzature di protezione civile e promozione turistica

Figura 3, Legenda del Piano Regolatore Generale tavola VPRG 1a.

03.01.02 VISURA CATASTALE

Il palco insiste sul lotto destinato a servizi ed infrastrutture sociali censito al Catasto Terreni al foglio n° 15, a cavallo dei mappali 1639/1952 del Comune di Venaus.

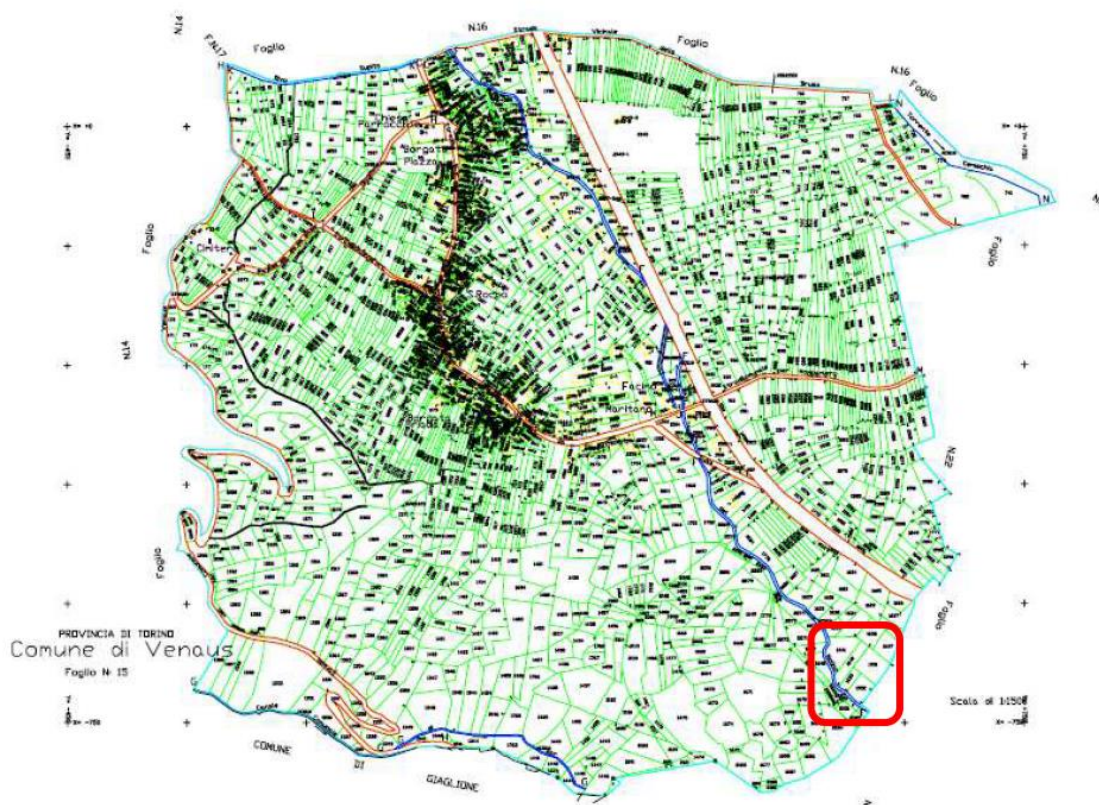


Figura 4, catasto.

03.01.03 CARATTERI GEOMORFOLOGICI DELL'AREA

Secondo la tavola di Piano Regolatore Generale VPRG 2a, il sito di intervento ricade in Classe IIb, compatibile con l'intervento previsto. In ogni caso si rimanda a quanto dichiarato nella relazione geologica del Geol. D. Fontan allegata al progetto.

Qui si riportano le conclusioni:

"Sono stati assunti i seguenti parametri geotecnici caratteristici:

- *angolo di attrito interno (Φ) 35°;*
- *peso dell'unità di volume (λ) 19 kN/m³;*
- *coesione (c) 0 kPa.*

In conclusione si può affermare che l'intervento in progetto è compatibile con l'assetto geomorfologico e geologico dell'area."

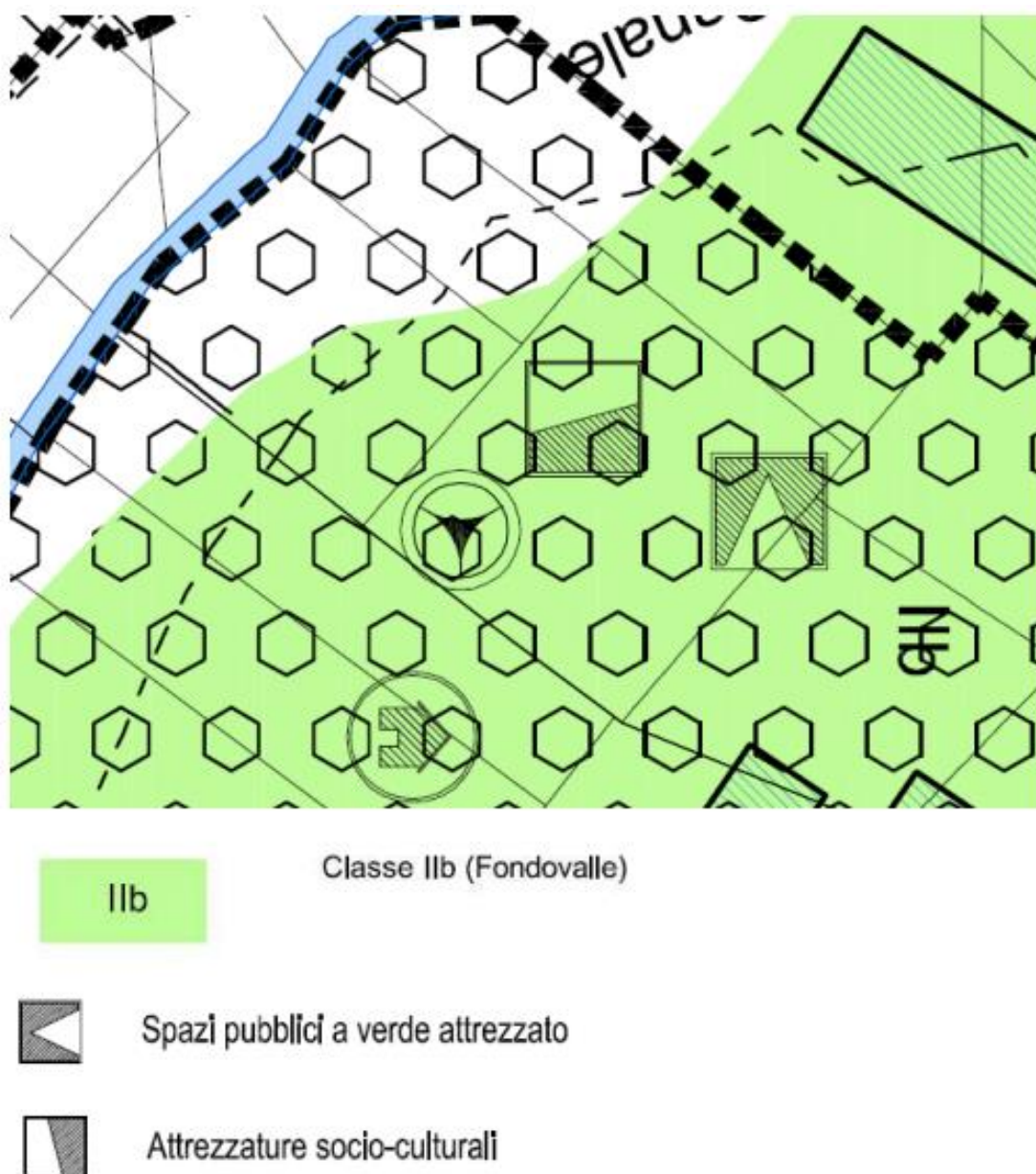


Figura 5, Piano Regolatore Generale VPRG 2a ,sito in Classe IIb.

03.02 CARATTERI AMBIENTALI DELL'AREA

Attualmente l'area risulta essere accessibile direttamente dalla strada provinciale n. 210. L'area è delimitata da una recinzione ed è attrezzata da un parcheggio sia esterno che interno alla stessa.

Il sito di intervento ricade nella zona a vocazione culturale per spazi pubblici e verde attrezzato denominato "Borgata 8 dicembre". Questo confina a nord-est con il parcheggio tangente alla strada provinciale n. 210, a nord/ovest con la centrale idroelettrica IREN - impianto di Pont Ventoux*, ad ovest e sud con il canale comunale del Molino, a sud-est con terreni agricoli.

03.02.01 SCELTE PROGETTUALI ORGANIZZATIVE PROCEDURE MISURE PREVENTIVE PROTETTIVE MISURE DI COORDINAMENTO

Esse sono specificate nel Piano di sicurezza e di coordinamento allegato al progetto (A111-17_STVEN_SI_DE_04.01_1), pertanto è necessario far riferimento a tale elaborato.

03.03 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Si riportano alcune fotografie inerenti lo stato in configurazione “ante lavori” dei luoghi interessati dall’opera proposta.



Figura 6, vista da nord-est.



Figura 7, vista da nord.



Figura 8, vista da nord.



Figura 9, vista da sud-est.



Figura 10, vista da sud.



Figura 11, vista da nord-ovest.

03.04 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La copertura sarà collocata sulla parte sud-ovest dell'area, nei pressi del canale comunale del Molino e coprirà in abbondanza il palco esistente.

Lo studio della soluzione ha comportato al contempo anche il superamento dell'interferenza ingenerata dalla struttura del palco esistente, pertanto, anche nell'ottica di evitare invasive e costose opere di demolizione dell'opera esistente, si è optato per realizzare una struttura indipendente, almeno a livello di elevazione, con struttura esistente e posizionata attorno all'esistente.

Al fine di perseguire gli scopi indicati in precedenza si propone di:

1. realizzare delle travi di fondazione di c.a. a T rovescia, con emersione del terreno a livello prossimo al p.p.f. attuale del palco. Così facendo è possibile ottenere "in automatico" la delimitazione della nuova area ampliata di palco, effettuando un leggero getto di cls con rete elettrosaldata per realizzare l'estensione del p.p.f., opportunamente raccordato al p.p.f. esistente;
2. costruire n. 6 pilastri di c.a. di conveniente altezza ed incastrati alle travi di fondazione al fine di supportare la sovrastruttura di copertura;
3. installare la struttura della copertura, costituita da capriate di legno lamellare, opportunamente vincolate e controventate sia con funi d'acciaio ed sia con elementi sempre di legno lamellare;
4. installare gli arcarecci di legno lamellare sopra le capriate in direzione "orizzontale", così da poter supportare un adeguato strato di tenuta all'acqua;
5. posizionare un idoneo telo impermeabile per fornire l'adeguato riparo dalle intemperie.

Il layout di dettaglio delle strutture deve essere ricercato sugli elaborati grafici di progetto.

La struttura è già stata dimensionata per supportare, oltre ai carichi di normativa previsti (es. pesi propri, vento, neve, sisma, ecc...) anche un ulteriore peso pari a tavolato e lamiera di copertura. Tale accortezza tiene conto del fatto che il bacino economico disponibile a progetto non consente oggi la realizzazione di una tale tipologia di copertura, tuttavia si è ritenuto corretto prevedere una possibile installazione futura, qualora l'Amministrazione volesse realizzarla, reperendo i fondi necessari.

Si aggiunge che la struttura è stata al contempo predisposta con opportuni p.ti di ancoraggio (golfari) di capacità fino a 1500 daN (circa 1500 kgf) per consentire l'installazione durante gli eventi musicali/fieristici/teatrali di travi americane attrezzate (per faretti, microfoni, ecc...) ed amplificatori sonori. A causa della notevole altezza e della relativa complessità strutturale della costruzione non è possibile dotare la medesima di sistemi fissi per raggiungere in quota tali p.ti di ancoraggio, pertanto sarà necessario sempre utilizzare autocestelli elevatori con stabilizzatori per raggiungere in sicurezza in p.ti di interesse.

La copertura di tipo leggero (telone) obbliga a dichiarare fin da subito la stessa come NON calpestabile (NON accessibile), pertanto nessuna operazione di manutenzione potrà essere svolta da personale transitante sulla medesima. Per tale motivazione anche le scale d'accesso fisse non sono state predisposte, essendo nulla la loro utilità (anzi, addirittura pericolosa!).

Qualora in futuro dovessero essere installate le lamiere, con o senza tavolato, è necessario selezionare dei materiali che rendano la copertura calpestabile. In tale occasione si dovrà, come da legge, procedere a realizzare al contempo anche:

1. le linee vita a livello della copertura;
2. le scale per salire in quota;
3. i p.ti di sbarco di corredo per potersi ancorare alla linea vita.

Il dimensionamento della struttura tiene già conto di tale possibile evenienza futura, pertanto sarà possibile installare tutti i dispositivi fissi necessari. Per tale attività si dovrà tuttavia redigere un opportuno progetto ad hoc.

Come elemento di cautela si è in ogni caso prescritto del legno lamellare per uso esterno, ossia "al bagnato". Tale accortezza si è ritenuto fosse necessaria per tener conto di eventuali danneggiamenti dello strato di tenuta della costruzione.

Si sottolinea che la parte retrostante in configurazione di progetto, così come anche oggi, non sarà fruibile finché l'opera non verrà sviluppata e completata con opportuni parapetti atti ad impedire il rischio di caduta. Si consiglia pertanto nell'uso della struttura di delimitare tale porzione, rendendola inaccessibile in modo permanente ed in particolar modo durante le manifestazioni, quando l'afflusso di persone è notevole.

03.05 FASI DI CANTIERE

L'opera verrà realizzata attraverso i seguenti steps:

1. Allestimento area di cantiere;
2. Predisposizione opere provvisoriale;
3. Fase di scavo;
4. Fondazioni:
 - a. montaggio ferri;
 - b. preparazione delle cassature;
 - c. getto e vibratura del medesimo;
5. Zavorramento delle fondazioni;
6. Ampliamento del palco;
7. Pilastri:
 - a. montaggio ferri;
 - b. preparazione delle cassature;
 - c. getto e vibratura del medesimo;
8. Maturazione dei getti;
9. Capriate, montaggio finale in cantiere e posa;
10. Arcarecci, montaggio e posa;
11. Esecuzione di tutte le connessioni secondarie;
12. Montaggio del telo di copertura;
13. Montaggio dei controventi;
14. Smantellamento opere provvisoriale e rimozione area di cantiere.

03.06 ACCESSO AL LOTTO

L'accesso al lotto avviene dalla strada provinciale n. 210, dopo il parcheggio, ed entrando nella Borgata 8 dicembre recintata.



Figura 12, p.to di accesso alla Borgata 8 dicembre dalla strada provinciale n. 210.

03.07 ACCESSI AL PALCO

Gli accessi pedonali/carrabili al palco avverranno da nord-ovest e nord-est (pedonali) e sud-est (pedonale/carrabile) dopo aver attraversato da nord tutta l'area. I parcheggi presenti sono uno tangente alla strada provinciale n. 210 ed uno situato a nord-est dell'area del palco.



Figura 13, accesso pedonale/carrabile (vista da palco).



Figura 14, accesso pedonale/carrabile (vista verso palco).

03.08 IL SISTEMA COSTRUTTIVO

03.08.01 IL SISTEMA COSTRUTTIVO ARCHITETTONICO

E' necessario fare riferimento agli specifici elaborati architettonici.

03.08.02 IL SISTEMA COSTRUTTIVO STRUTTURALE

E' necessario fare riferimento agli specifici elaborati strutturali.

04. ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI

L'intervento prevede impegno finanziario con fondi Comunali.

Il Prezzario cui si è fatto riferimento è quello della Regione Piemonte anno 2016, valido anche nel corso dell'anno 2017.

Per quanto riguarda il quadro economico è necessario fare riferimento allo specifico elaborato (A111-17_STVEN_AM_DE_02.04_1).

05. CANTIERABILITÀ

L'area di cantiere verrà predisposta prima dell'inizio lavori e consisterà nel proibire l'accesso ai non addetti ai lavori tramite sia la recinzione esistente e sia di quella specifica di cantiere. Adeguati cartelli di cantiere e monitori saranno collocati in corrispondenza dei varchi d'accesso, secondo d.lgs 81/2008.

A progetto non si prevedono baracche di cantiere, WC chimici, uffici di cantiere, ecc... in quanto il Comune si impegna a rendere disponibile le strutture site nell'area (bagni, refettori, ecc...). Per la specificità dell'area di cantiere tale soluzione è sicuramente la migliore possibile.

Le aree di deposito materiali e mezzi dovranno essere posizionate a conveniente distanza dal canale comunale del Molino così da non costituire pericolo in caso di piene.

Non sono previste gru fisse in quanto la necessità di sollevare carichi anche cospicui e la relativa brevità delle lavorazioni non giustifica tale scelta. L'esecutore dovrà scegliere di volta in volta il "taglio" di autogrù più consono in rapporto al peso degli elementi da movimentare (es. capriate decisamente più pesanti degli arcarecci, ecc....).

Per lavorare in quota, essendo l'area relativamente estesa e non esistendo un piano di calpestio sulla copertura non è possibile operare secondo tradizione, ossia con linee vita eventualmente integrate da reti anticaduta, pertanto si ritiene che il mezzo più sicuro per operare sia un auto-elevatore (cestello) cingolato e dotato di stabilizzatori. Il macchinario da un autocarro può essere agevolmente trasferito direttamente sulla piattaforma del palco.

Considerato che la strada comunale Susa Novalesa (SP n. 210) risulta un asse viario strategico, il rischio di investimento non va trascurato ed occorrerà procedere con la massima cautela nell'entrata/uscita dei mezzi su strada.

Per tutto il resto si rimanda alle prescrizioni del Piano di sicurezza e di coordinamento (A111-17_STVEN_SI_DE_04.01_1).

06. CRONOPROGRAMMA

E' necessario consultare l'elaborato specifico (A111-17_STVEN_SI_DE_04.01_1) su cui viene riportato tale programma lavori. Sono previsti 60 gg naturali e consecutivi.