

PROGETTO ESECUTIVO

RISTRUTTURAZIONE PARETE ARRAMPICATA IN LOCALITA' BUON PASTORE

1 - PREMESSA

L'Amministrazione Comunale di Villa Verde intende procedere alla ristrutturazione delle strutture sportive relative a free climbing (parete di arrampicata). In seguito a gara esplicitata attraverso il mercato elettronico Sardegna Cat del 28.11.2018, il sottoscritto Ingegnere Alessandro Merici, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Cagliari al n° 2933, con studio professionale in Lunamatrona via Vitt. Emanuele III, 42 che predisponesse il Progetto Esecutivo relativo ai lavori di **RISTRUTTURAZIONE PARETE ARRAMPICATA IN LOCALITA' BUON PASTORE**. Dagli accordi intercorsi con l'Amministrazione, si è data priorità alla ristrutturazione della parete artificiale autoportante per arrampicata, la parete venne realizzata in prossimità di alcune pareti naturali che consentisse agli appassionati di poter fruire sia della parete naturale che della parte artificiale. Il progetto esecutivo tende ad evidenziare i lavori da realizzare, comprendendo una descrizione della situazione di fatto le quantità esecutive dei lavori e delle forniture per la realizzazione dei lavori, le ragioni delle scelte prospettate e la verifica della fattibilità ed il rispetto delle norme urbanistiche.

Vengono inoltre riportati le tipologie dei lavori, nonché la valutazione della spesa necessaria per l'esecuzione delle opere previste.

2 - DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

L'intervento in oggetto viene ubicato in prossimità della sorgente di Mitza Margiani su dei terreni di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Villa Verde. A monte della sorgente si estende un bosco di querce attraversato da alcuni sentieri che permettono di arrivare ai piedi di una parete rocciosa in basalto alta circa 40 ml. Il bosco succitato è stato oggetto

negli anni scorsi di alcuni lavori di miglioramento e fruibilità con la realizzazione di alcuni sentieri e locali che potrebbero essere di appoggio alle attività sportive interessate dal presente intervento.

La parete naturale individuata assieme all'Amministrazione non si presta all'arrampicata in quanto la roccia presenta delle fratture che andrebbero consolidate con delle iniezioni di resina. Il lavoro che si richiede è quello di ripristinare a norma la parete artificiale presente, tenendo conto che tale parete realizzata ormai circa venti anni fa, la pannellatura utilizzata per la realizzazione ormai non è più idonea ed è necessario rimuoverla.

La struttura realizzata con struttura in acciaio tipo Dalmine autoportante si presenta in buono stato occorre una revisione ed una verifica sulla bulloneria e su alcuni tubolari. I pannelli realizzati con delle tavole in legno lamellare rivestite con delle resine non sono più idonee ad assolvere alle funzioni per cui sono state posate. Gli appigli posati possono essere recuperati in parte.

3 - QUADRO DELLE ESIGENZE

Dopo sopralluoghi in sito e colloqui preliminari con l'Amministrazione Comunale, si è verificato lo stato di conservazione della parete di arrampicata a monte della sorgente Mitza Margiani.

3.1 - FREE CLIMBING

La parete artificiale risulta ancorata ad un blocco di fondazione in calcestruzzo le cui dimensioni sono 4,00 x 5,65 x 1,00 ml, con dei tubolari tipo Dalmine con diametro esterno da 48 mm. La parete ha una dimensione di 3.00x4.00 ml per lato con un'altezza di 12.00 ml e questo ci permetterà di avere una superficie di arrampicata libera pari a 168.00 mq circa. La parete anteriore ha un andamento leggermente spiombata per circa 6.90 ml ed i seguenti 5.10 ml leggermente strapiombanti, ideale per gare e manifestazioni importanti di arrampicata sportiva. La parte posteriore è realizzata con una struttura appoggiata alta 12.00 ml, ideale per chi inizia l'attività o per far giocare dei bambini. Le pareti laterali sono

lisce per chi vorrà intraprendere l'arrampicata libera in tutta tranquillità, realizzando degli itinerari semplici ma divertenti.

Le pannellature presenti realizzate con tre strati di abete incollati con uno spessore da 2,5 cm rivestito interamente in vetroresina e rifiniti con polveri di quarzo antisdrucchiolo, i materiali utilizzati sono atossici ed impermeabili vanno rimosse e smaltite in discarica. Attualmente la superficie esterna è arricchita da microsculture concave e convesse (fessure, svasature, colonnette, bombature) che la rendono simile alla roccia naturale. Le sagomature sono arricchite di appigli normali o speciali, i pannelli sono dotati di quattro staffe a mq per l'ancoraggio ad una idonea intelaiatura. Gli appigli sono in resine episodiche resistenti a rottura ed usura.

Nelle pareti sono stati inseriti numerosi appigli e/o volumi di resina in modo da variare sia la difficoltà che la struttura stessa.

I materiali utilizzati nella parete sono i seguenti:

- La struttura si regge su una struttura portante ancorata a terra con delle fondazioni in calcestruzzo idoneamente armato. La struttura è realizzata in tubi in acciaio tipo Dalmine;
- I pannelli sono ancorati alla struttura metallica con idonei tasselli e strutture lignee.

Verranno montate le protezioni intermedie per la progressione, la sosta di arrivo, le griffe per il fissaggio degli appigli, gli appigli in vetroresina in numero adeguato ai percorsi da realizzare.

La struttura è completata con un castelletto in tubi tipo Dalmine in cui potranno essere ancorate le corde degli arrampicatori. La struttura dovrà essere coperta da apposita polizza assicurativa.

La struttura non è idonea per poter collaudare nuovamente la parete di arrampicata, è necessario smantellare sia la pannellatura che la struttura metallica. La nuova struttura verrà realizzata con delle sezioni di acciaio zincato sia ad L che piatto che del tipo tubolare

quadrato. La struttura avrà una sezione di base di 2,40x3,00 ml con una superficie di arrampicata di 92,50 mq. Oltre gli appigli sulle pareti andranno posizionati (vedi elaborati grafici) delle moulinette dette anche Top rope che consente l'arrampicata con la corda dall'alto, è una metodologia di assicurazione utilizzato in arrampicata su montiro.

Per poter rendere fruibile la presente struttura è necessario smantellare i pannelli in legno presenti, smaltirli in discarica, si potranno recuperare buona parte degli appigli posati.

La struttura metallica andrà demolita e sostituita con una struttura nuova in quanto l'attuale struttura non potrà essere certificata. La nuova struttura è costituita da montanti in acciaio zincato con sezioni ad L tubolare quadrato e ferro piatto, andrà ancorata al blocco di fondazione con delle piastre di acciaio e fissate a terra con dei tirafondi e resine bicomponenti epossidiche. In seguito vanno rimontate le pannellature ed i relativi appigli.

4 - STIMA DEI LAVORI E QUADRO ECONOMICO

Per quanto riguarda la stima dei lavori si è proceduto attraverso una stima di massima di riferimento che ha prodotto i seguenti valori per quanto riguarda gli interventi previsti:

QUADRO ECONOMICO

Il costo del presente progetto ammonta a **€ 56.000,00** così suddivisi:

a1)	IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA	L. 34.916,04
a2)	ONERI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO	L. 3.500,00
b)	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
	1. SPESE GENERALI	€ 6.404,90
	2. I.V.A. SUI LAVORI 22%	€ 8.451,53
	3. INCENTIVI U.T. (2% IMPORTO LAVORI)	€ 790,00
	3. IMPREVISTI	€ 1.937,53
SOMMANO LE SOMME A DISPOSIZIONE		€. 17.583,96
IMPORTO TOTALE di PROGETTO		€. 56.000,00

Ing. Alessandro Merici