COMUNE DI VENTIMIGLIA

PROVINCIA DI IMPERIA

PROGETTO ESECUTIVO ARCHITETTONICO

DELLE OPERE IN TERRENO PRIVATO

NELL'AMBITO DEL NUOVO PORTO TURISTICO DI VENTIMIGLIA

IN OTTEMPERANZA ALLA D.G.R. 1685 DEL 04/12/2009

E AL D. DIRIGENZIALE 3689 DEL 23/12/2009

Concessionario:

Namira SGR Fondo BDF

VIA DURINI 15 - 20122 - MILANO

Elaborato

ASCENSORE DI COLLEGAMENTO CON IL CENTRO STORICO

A - Relazione generale

B5 - Relazione tecnica

Progetto: **Studio Alborno Architetti**

P.za Eroi della Libertà, 26 - 18012 Bordighera

Tel: 0184 26 63 64 - fax 0184 26 88 43

E-mail: studioalborno@gmail.com

PEC: marcofilippo.alborno@archiworldpec.it

coll: arch. Claudio Letizia - geom. Vincenzo Andreacchio

arch. Stefano Gandolfi - ing. Ezio Macaluso

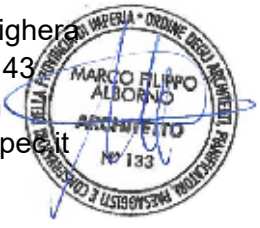


Tavola:

A-B5

Data: Aprile 2021

Scala: -

Modifiche:

data		*redatto*	*corretto*	*approvato*
8/4/2021	emissione	CL	EM	MA

Codice elaborato: A-B5 - LIFT-PRJ-ARCH-ESE-2021.04.08_Relazioni_RV01

Comune di Ventimiglia

PROVINCIA DI IMPERIA

Progetto esecutivo di opere pubbliche

Ambito:

Ascensore di collegamento al Centro Storico.

a) RELAZIONE GENERALE

b) RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

Oggetto dell'intervento è il completamento di un collegamento completamente meccanizzato che, dalla Marina San Giuseppe, accompagna i fruitori fino alla Città Alta mediante un ascensore verticale con mattonata adiacente.

Rispetto al progetto autorizzato con il PdC 42/2010, si evidenzia una semplice traslazione del corpo scala-ascensore in quanto nel progetto 2010 si riteneva possibile inserire l'ascensore nella cavità centrale del pozzettone esistente, con la scala che si arrampicava attorno. Le successive opere di pulizia del versante e i rilievi più approfonditi hanno mostrato che il pozzettone è in realtà un sostegno per l'impalcato della strada e non è cavo, ma pieno. Si è pertanto dovuto riprogettare scala e ascensore nelle aree immediatamente adiacenti.

SITUAZIONE ATTUALE

Attualmente non è attivo alcun collegamento diretto tra la Città Alta e la parte terminale della Marina San Giuseppe- La mulattiera Sotto Colla non è transitabile e si trova oggi in avanzato stato di degrado ambientale, soprattutto nel tratto centrale, sia per l'assenza di interventi di manutenzione adeguata, sia per la presenza di situazioni di rischio legate allo stato di abbandono che perdura da alcuni anni.

Recentemente la società Cala del Forte ha realizzato quota parte degli interventi necessari al consolidamento e alla viabilità di accesso al fondo sottostante. Il progetto qui rappresentato completerà tali opere con l'inserimento di un ascensore verticale e di una gradonata di raccordo.



Immagine 1 - Vista dell'area da via Verdi

L'AREA DI PROGETTO

L'area di progetto è costituita dall'area a monte di corso Verdi, ai piedi della passeggiata Carlo Alberto (detta anche del Funtanin).

Come evidenziato nella documentazione fotografica l'area oggetto di intervento si trova in stato di abbandono in quanto situata in un'ansa che raccorda il piazzale del Funtanin, oggi riqualificato, fino a via Verdi, interessando anche un'area posta sotto il livello stradale, che è stata utilizzata spesso come discarica. Attualmente l'area risulta sistemata dagli interventi realizzati dalla società Cala del Forte facenti parte di un più ampio progetto di consolidamento del versante recentemente collaudato.

DISPONIBILITA' AREE



Le aree interessate sono immediatamente disponibili in quanto **di proprietà comunale**, o privata delle quali è già prevista la cessione, senza interessare espropri.

Le aree sono identificate catastalmente al Foglio 56 mappale 254, per un ambito di intervento di circa 206 mq

Immagine 2 - L'area oggetto di intervento talvolta usata come discarica

CRITERI UTILIZZATI PER LE SCELTE PROGETTUALI

I criteri progettuali sono in grandi linee:

1) il collegamento meccanizzato, fruibile anche a disabili, tra la Marina San Giuseppe e la Città Alta,

2) minimizzare l'impatto ambientale del nuovo ascensore,

CRITERI PROGETTUALI, INSERIMENTO NEL TERRITORIO, CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

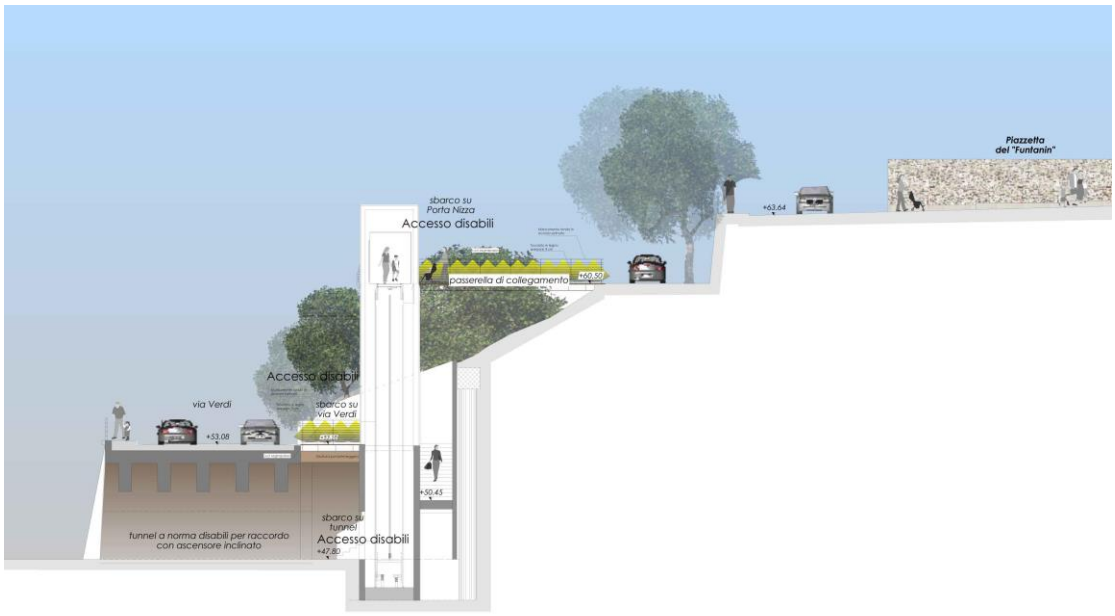
Il progetto per rispondere ai requisiti richiesti propone:

1) il collegamento meccanizzato, data la conformazione del terreno e la presenza di via Verdi, è stato ripartito in due tratti:

Il primo, non interessato da codesto progetto, avviene mediante l'ascensore inclinato, di uso pubblico, che, dal livello stradale di corso Marconi (quota +7.35) sale fino al progettato parcheggio posto sotto via Verdi (quota +47 circa)

Il secondo tratto, oggetto della presente progettazione, avviene tramite un secondo ascensore, verticale che, da quota +47.80, collega con corso Verdi mediante una fermata intermedia a quota +53.10, fino a raggiungere il parcheggio al livello di Piazza Nizza (+60.50). Il raccordo tra i due tratti: l'arrivo dell'ascensore inclinato a +47 e la partenza di quello verticale, a +47.80, avviene tramite percorso pedonale pressoché pianeggiante in quanto si sviluppa per circa 60 m con una pendenza media dell'1% circa.

Immagine 3 – Sezione trasversale di progetto C-C'



2) Al fine di minimizzare l'impatto ambientale del collegamento, l'ascensore è posto in posizione intermedia, tra corso Verdi e Porta Nizza sia per sfruttare la vicinanza della strada per la fermata intermedia, sia per evitare i disagi e le complessità tecniche di un impianto totalmente interrato oppure l'eccessivo impatto ambientale derivante da una struttura interamente esposta, eventualmente posizionata a valle di via Verdi, con un dislivello di circa 13 m e con una lunga passerella di raccordo che avrebbe dovuto scavalcare via Verdi.

La presenza della strada, realizzata per fornire accesso carrabile al parcheggio in progetto monte della residenza, costituisce l'occasione per posizionare l'ascensore a monte di corso Verdi, dimezzando così la parte fuori terra dell'elevatore e sfruttando nel contempo la pendenza naturale per adagiarvi la mulattiera, minimizzando le opere di scavo.

L'ascensore previsto avrà quindi 3 fermate, una a +47.80, nel tunnel sotto la strada (via Verdi), ad una quota prossima a quella dell'ascensore inclinato; una fermata intermedia, posta a livello +53.10, in corrispondenza di corso Verdi, l'arrivo a quota +60.10, sulla passeggiata Carlo Alberto (Funtanin), nelle vicinanze di Porta Nizza, a Ventimiglia Alta.

L'impianto avrà capienza 12 posti con una dimensione di cabina di 1.50 m di larghezza per 1.40 m di profondità, con porte automatiche realizzate con trattamento antivandalo, aventi larghezza di 90 cm, per renderle adatte al passaggio di sedia a ruote.

Le porte di cabina lato mare e i fianchi dell'ascensore non interessati dal motore, saranno vetrati per aumentare la panoramicità e la suggestione per i fruitori.



Intorno all'ascensore una scala a L accompagnerà i fruitori dal livello sotto strada (+47.90) a via Verdi. Da questo livello partirà una mattonata sinuosa, inserita nel verde, che unirà accompagnerà il pedone fino al belvedere adiacente al parcheggio del Funtanin.

Le passerelle di collegamento, sia al livello di corso Verdi, sia in prossimità del piazzale del Funtanin, a quota +60.10, saranno realizzate in tavolato di legno su struttura metallica verniciata effetto corten. I parapetti avranno mancorrente in acciaio inox satinato e cavi orizzontali di acciaio, come da dettagli presenti nella tavola di progetto.

L'idea progettuale è sviluppata sul concetto chiave di collegamento meccanizzato tra Marina e Città Alta. In quest'ottica

sono da intendere le scelte progettuali sul posizionamento della struttura ed i materiali scelti in base alle qualità di sicurezza, durata e economicità di gestione: per l'ascensore saranno utilizzati cristalli stratificati sorretti da una struttura puntuale (rotules) in acciaio satinato per la "pelle", intelaiatura metallica in acciaio zincato a caldo per la struttura portante. La mulattiera, adagiata nel versante, sarà rivestita in pietra locale, con inserimento nei muretti laterali di lampade segnapasso incassate. Le passerelle di sbarco, sia su corso Verdi, sia sulla passeggiata Carlo Alberto, saranno realizzate con struttura portante in acciaio zincato e verniciato con effetto corten e tavolato di calpestio in legno. I parapetti in acciaio con cavetti orizzontali ingloberanno delle lampade spot per illuminare le passerelle.

CRITERI DI PROGETTAZIONE DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI

La struttura portante dell'elevatore sarà realizzata, per la parte interrata, mediante struttura in c.a. dello spessore di 35 cm.

La parte fuori terra dell'ascensore sarà realizzata in metallo zincato con tamponamenti vetrati e testata in cristallo temperato e stratificato, fissato mediante rotules in acciaio inox satinato.

Le soluzioni proposte, nel rispetto della normativa e legislazione vigente, sono caratterizzate dall'affidabilità, dalla economicità di gestione e dal contenimento dei consumi energetici. Nelle scelte progettuali sono stati considerati i seguenti fattori:

- semplicità di funzionamento per ottenere una notevole affidabilità del sistema e dei suoi componenti;
- massima standardizzazione dei componenti per avere la garanzia di una futura facile reperibilità sia in caso di modifiche che di sostituzione in fase manutentiva o per invecchiamento;
- frazionabilità di ogni sezione del sistema per ottenere una gestione flessibile, economica e di facile controllo;
- adattabilità degli impianti alle strutture dell'edificio, soprattutto nell'ottica di garantire una facile accessibilità durante le operazioni di manutenzione e controllo;
- sicurezza degli impianti nei confronti degli utenti e delle condizioni di utilizzo.

PRESTAZIONI SPECIALISTICHE, INTERFERENZE, ESPROPRI, PAESAGGIO, AMBIENTE INTERESSI STORICI, ARTISTICI E ARCHEOLOGICI

In merito alle prestazioni specialistiche si rimanda alle relazioni strutturali, impiantistiche e geologiche allegate alla presente relazione, mentre, data la tipologia di intervento, non si ritengono necessarie ulteriori indagini idrologiche e idrauliche.

Per gli aspetti che riguardano il paesaggio, l'ambiente, l'archeologia ed immobili di interesse storico si può affermare, in linea generale, che gli interventi previsti per la realizzazione dell'ascensore non provocheranno effetti negativi sul territorio circostante.

L'area, infatti, pur presentando caratteristiche di pregio ambientale, paesaggistico, architettonico ed archeologico sarà migliorata dall'intervento in progetto, che non è in contrasto con i vincoli presenti, né con quanto indicato dal PTCP.

Per le interferenze con il traffico, data la posizione intermedia tra via Verdi e la passeggiata Carlo Alberto, si prevede un limitato impatto sulla circolazione, che consisterà verosimilmente nel restringimento temporaneo della carreggiata stradale (corso Verdi) solo per alcuni periodi, mentre l'area di cantiere sarà realizzata delimitando parte del piazzale per gli spazi necessari (depositi materiali, area stoccaggio e lavorazioni baraccamenti). È bene precisare che l'area di intervento nel piazzale interessa un numero limitato di posti auto e che la circolazione carrabile e pedonale non subirà sostanziali stravolgimenti in quanto potrà essere sarà utilizzato il piazzale superiore.

Non sono previsti espropri.

Per quanto riguarda il paesaggio e l'ambiente si evidenzia che, la scelta di minimizzare, per quanto possibile la parte emergente dell'ascensore, mantenendone una parte rilevante "interrata", consente di minimizzare l'impatto sull'ambiente e ne risulta un inserimento rispettoso del contesto circostante. **Rispetto al progetto già approvato le differenze consistono in una mera traslazione.**

Per la parte archeologica la tipologia dell'opera, che prevede l'intervento in terreno totalmente di riporto, tra la struttura portante della strada a valle e lato levante (pozzettone), la nuova viabilità di accesso lato ponente e le paratie di consolidamento già realizzate a monte, rende le problematiche archeologiche, a parre dello scrivente, non rilevanti.

CAVE E DISCARICHE UTILIZZATE PER L'INTERVENTO

Le attività di scavo, movimentazione, approvvigionamento e smaltimento di terre, inerti e materiali sciolti rappresenta una delle principali criticità.

I principali fattori di rischio associati sono:

b) Individuazione e delimitazione aree di deposito materiali sciolti;

e) Dispersione accidentale dei materiali di scavo (polveri e fango) nelle aree limitrofe al cantiere;

f) Elevate volumetrie di materiali movimentati.

I rifiuti più significativi, prodotti durante le fasi di lavorazione riguardano i materiali sciolti provenienti dagli scavi e dalla demolizione di parte del pozzo esistente, le cui quantificazioni sono riportate nei computi di progetto.

Il materiale proveniente dagli scavi e dalle demolizioni sarà trattato dalla ditta che si occuperà delle opere edili. Tutti i materiali, rimanenti dalle lavorazioni previste nell'area in progetto, saranno resi agli impianti o cave, per l'eventuale reimpiego o smaltimento.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento la cava utilizzata sarà possibile utilizzare la Fratelli Carminati - Cava Bergamasca, di Bevera, mentre per la discarica potrà essere utilizzata la Liguria Cave di Trucco di Ventimiglia, entrambe site nel medesimo comune dell'intervento.

SOLUZIONI PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Al fine dell'analisi del superamento delle barriere architettoniche si è tenuto conto non solo del collegamento verticale, ma di tutto il tratto dalla Marina San Giuseppe al piazzale del Funtanin.

Nello specifico del progetto dell'ascensore verticale i collegamenti sono stati progettati con larghezze, pendenze e materiali atti a soddisfare la normativa vigente che prevede il requisito dell'accessibilità che "esprime il più alto livello di quanto ne consente la totale fruizione nell'immediato".

Per quanto riguarda gli spazi esterni l'accessibilità deve essere garantita ed il requisito si considera soddisfatto se esiste almeno un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotte o impedite capacità motorie o sensoriali.

Le soluzioni attuate per il superamento delle barriere architettoniche consisteranno in un camminamento di larghezza minima di 120 cm con allargamenti a 150 cm, sufficienti alla completa rotazione di una sedia a ruote, il percorso, con una pendenza media dell'1% sarà protetto con parapetto di altezza non inferiore a 1 metro, mentre la pavimentazione, antiscivolo, sarà raccordata alla pavimentazione circostante con rampe aventi pendenza e larghezza a norma.

Si rimanda all'allegato D1 con individuazione dei percorsi a norma disabili per collegare a Marina San Giuseppe al piazzale Funtanin, fino al Forte dell'Annunziata.

IDONEITA' DI RETI ESTERNE E SERVIZI ATTI A SODDISFARE LE ESIGENZE CONNESSE ALL'ESERCIZIO DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

In relazione alle esigenze del progetto e della sua realizzazione le reti esistenti saranno integrate da quanto previsto nel progetto del porto al fine di soddisfare le esigenze connesse all'intervento, in particolare: le reti di raccolta delle acque bianche sarà integrata con quanto previsto nel progetto del porto raccordandosi con il progetto autorizzato; la rete elettrica, sarà realizzata ex-novo per rispondere alle esigenze richieste dal nuovo impianto elevatore e dalle richieste di illuminazione pubblica.

INTERFERENZE DELLE RETI AEREE E SOTTERRANEE

Per la tipologia del progetto e l'area di intervento non sono previste interferenze con le reti aeree.

Dal confronto con gli Uffici Tecnici comunali è emersa la possibilità di interferenze con reti sotterranee per lo smaltimento delle acque piovane che verosimilmente confluivano in quella zona, per le quali occorrerà prevedere, nel cronoprogramma un congruo lasso temporale per la verifica delle reti.

RISPONDENZA AL PROGETTO PRELIMINARE E AD EVENTUALI PRESCRIZIONI DETTATE IN SEDE DI APPROVAZIONE

Il progetto esecutivo è rispondente al preliminare e alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso, in particolare viene nella Relazione tecnica prot. n. NP/2009/21420 del 25.11.2009 redatta dal Servizio Procedimenti Concertativi della Regione Liguria. Unica differenza è la semplice traslazione del corpo ascensore vista l'impossibilità di posizionare l'elevatore all'interno del sostegno della strada che si riteneva cavo.

EVENTUALI OPERE DI ABBELLIMENTO ARTISTICO, O DI VALORIZZAZIONE ARCHITETTONICA

Tra le opere di abbellimento e valorizzazione architettonica si evidenzia il posizionamento intermedio tra corso Verdi e il piazzale del Funtanin è volto a minimizzare le parti fuori terra senza eccedere con le problematiche tecniche di uno scavo completamente a pozzo. La scelta della mattonata di collegamento tra via Verdi e il piazzale del Funtanin adagiata al versante è motivo di dialogo con il contesto circostante. Ulteriori accortezze per l'inserimento del progetto nel contesto sono la scelta di realizzare un ascensore vetrato, per meglio inserirlo nel verde circostante e la finitura con acciaio inox e corten che sostengono un tavolato di legno.

CRITERI ED ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO, TEMPI PER REDAZIONE PROGETTO ESECUTIVO E REALIZZAZIONE DELL'OPERA

I criteri e gli elaborati da produrre che compongono il progetto esecutivo sono quelli previsti dall'art. 33 del "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture", DPR 5/10/2010 n. 207.

La progettazione esecutiva definisce gli elementi di dettaglio necessari all'esecuzione dell'opera.

- Cronoprogramma
- Stima incidenza percentuale della manodopera
- Piano di manutenzione
- Schema di contratto
- Piano di Sicurezza e Coordinamento

I tempi stimati per la realizzazione dell'opera sommano a un anno circa e sono meglio dettagliati nel cronoprogramma allegato.

Il progetto esecutivo comprende le seguenti relazioni tecniche e specialistiche:

a) relazione geologica: vedasi relazione allegata;

b) relazioni idrologica e idraulica: vedasi relazione allegata;

c) relazione sulle strutture: vedasi relazione allegata

d) relazione geotecnica: vedasi relazione allegata;

e) relazione tecnica delle opere architettoniche: compresa nella presente relazione

f) relazione tecnica impianti: vedasi relazione allegata

Bordighera, aprile 2021

Il tecnico

Marcofilippo Alborno architetto

