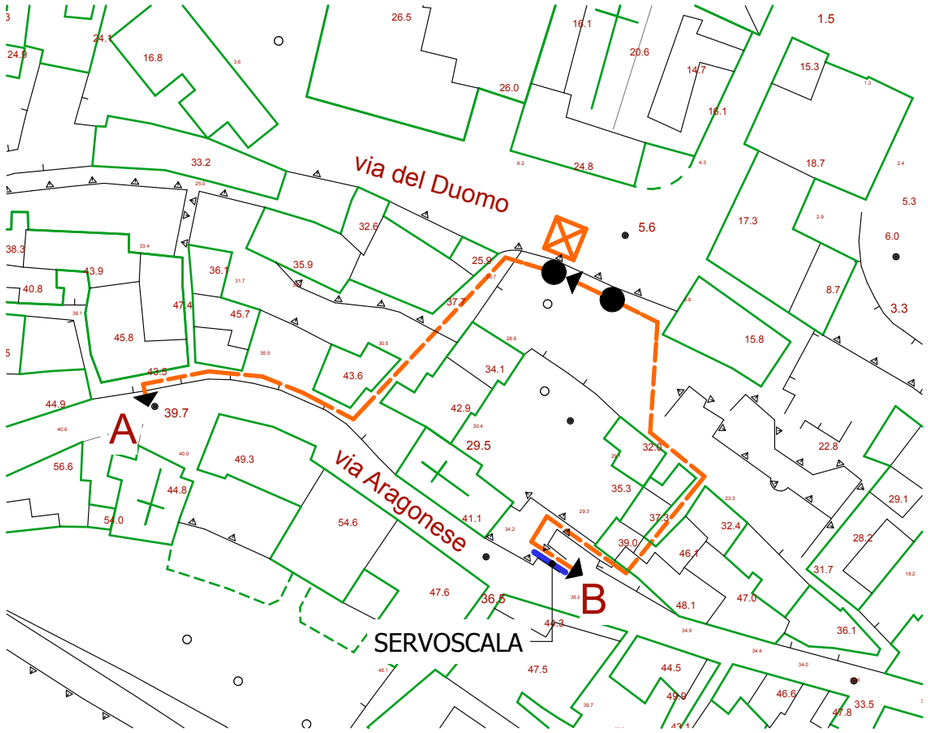
Ottobre 2014
Agg. Aprile 2015

Comune di GAETA

INTERVENTI PER IL SUPERAMENTO DI BARRIERE ARCHITETTONICHE IN GAETA S.ERASMO



 TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

INTERVENTI DI SUPERAMENTO DI BARRIERE ARCHITETTONICHE IN GAETA S.ERASMO

RELAZIONE INTRODUTTIVA

La società "Progetto Idea s.r.l." ha realizzato, in attuazione del permesso di costruire n. 209 del 01.09.2006, volturato a favore della medesima società, un intervento di ristrutturazione edilizia in Gaeta S. Erasmo, in Via salita Colonna (Fg. 37 part. 308 e 310).

Ha in tal modo potuto riscontrare direttamente la presenza di notevoli barriere architettoniche, presenti generalmente in tutti i centri storici ed in particolare quelli nati assecondando i rilievi collinari, e la carenza di misure per il loro superamento, che si pongono come elemento fortemente limitativo del bene realizzato, sotto l'aspetto strettamente privatistico, e più in generale della fruizione dell'intero centro storico, sotto il profilo limitativo del pubblico interesse.
Il superamento, o abbattimento, delle barriere architettoniche, è infatti materia che, travalicando lo stretto riferimento ad interessi individuali e ricadenti nella sfera del "*privato*", è stata riconosciuta dal Legislatore generalmente rientrante nella sfera dei diritti di ogni cittadino e di pubblico interesse, meritevole di particolare attenzione e tutela, con obblighi nei confronti dei privati e delle Pubbliche Amministrazioni.

Lo sviluppo della legislazione in materia è stata continua (cfr L. n 118 del 30.03.1971, D.P.R. n. 384 del 27.04.1978, D.M.LL.PP. 14 giugno 1989, n. 236, L. n. 13 del 09.01.1989, D.P.R. n. 503 del 24.07.1996, fino alla Legge n. 18 del 03.03.2009 *"Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità…"*, portando ad una evoluzione del concetto di disabilità e delle modalità di inclusione.

Se i riferimenti tecnico – normativi permangono quelli rinvenibili nel D.M. 236/89 e nel D.P.R. 503/96[1], infatti, si è fatta strada sia l'idea di una maggiore elasticità e varietà nell'approccio all'obbiettivo dell'inclusione, sia di una estensione del concetto di disabilità (permanente, parziale, temporanea), che ha portato allo sviluppo di un approccio progettuale globale fondato sull' "*universal design*" ovvero "*design for all*".

Va d'altra parte evidenziato come, se la sfera della "*disabilità*" già supera il 20% della popolazione, nel caso in esame (il centro storico di Gaeta) i percorsi pedonali risultino particolarmente ardui anche per le persone cosiddette "*normodotate*".

Il superamento o l'eliminazione delle barriere architettoniche è pertanto obbligo ed obiettivo di interesse pubblico e comune, che coinvolge sia i privati che le Pubbliche Amministrazioni.

[1] Art. 1 c. 4 del D.P.R. 503/96: "*Agli edifici e spazi pubblici esistenti, anche se non soggetti a recupero o riorganizzazione funzionale, devono essere apportati tutti quegli accorgimenti che possono migliorarne la fruibilità sulla base delle norme contenute nel presente regolamento.*"
Art. 4 del D.P.R. 503/96: "*I progetti relativi agli spazi pubblici e alle opere di urbanizzazione a prevalente fruizione pedonale devono prevedere almeno un percorso accessibile in grado di consentire con l'utilizzo di impianti di sollevamento ove necessario, 1'uso dei servizi, le relazioni sociali e la fruizione ambientale anche alle persone con ridotta o impedita capacita motoria o sensoriale. Si applicano, per quanto riguarda le caratteristiche del suddetto percorso, le norme contenute ai punti 4.2.1., 4.2.2. e 8.2.1., 8.2.2. del decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236, e, per quanto riguarda le caratteristiche degli eventuali impianti di sollevamento, le norme contenute ai punti 4.1.12., 4.1.13. e 8.1.12., 8.1.13. dello stesso decreto, con le successive prescrizioni elaborate dall'ISPESL e dall'U.N.I. in conformità alla normativa comunitaria.*"

Lo stesso Piano particolareggiato del Centro Storico di S.Erasmo, d'altra parte, aveva già previsto la installazione di una serie di ascensori pubblici (vedi figure 1,2,3, relative al solo settore da Punta Stendardo a Porta di Ferro – Tav 3a).

Con il simbolo sono indicati gli ascensori.

Fig.1- Stralcio del P.P. di Gaeta S. Erasmo

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

Fig.2 - Stralcio del P.P. di Gaeta S. Erasmo

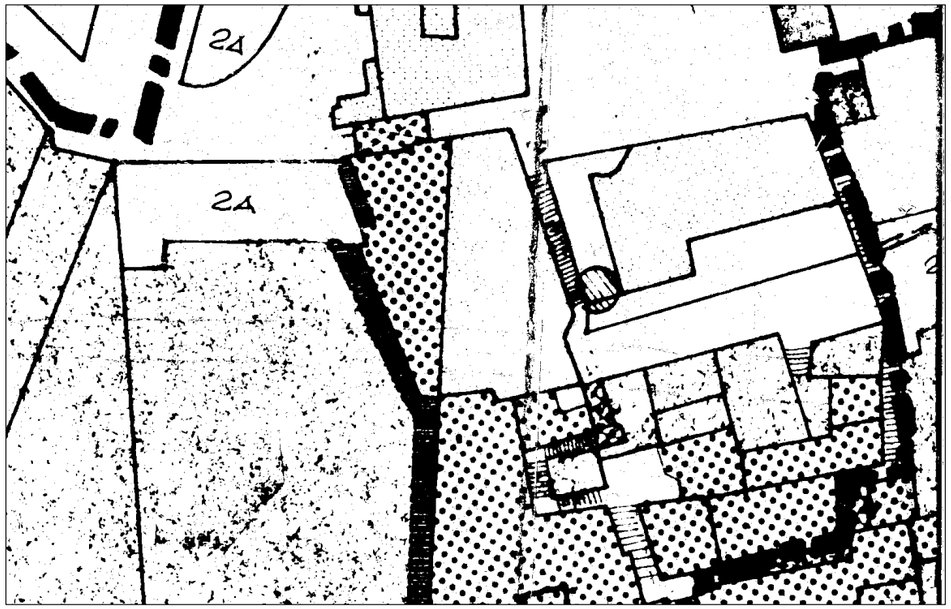


Fig.3 - Stralcio del P.P. di Gaeta S. Erasmo

Tali ascensori possono, per le caratteristiche morfologiche del Centro Storico, sostanzialmente alleviare in maniera consistente le difficoltà di accesso e fruizione, dovendosi necessariamente affidare, per una soluzione volta a rendere accessibili la maggior parte del centro storico, ad una serie di misure coordinate.

Va intanto evidenziato, ad esempio, attenendosi alla parte di Centro Storico più antica (con riferimento al piano particolareggiato di gaeta S. Erasmo, Tav. 3)) come si individui facilmente un percorso carrabile ad anello (Via Nardone, Via Angioina, Via Aragonese, Via Pio IX, Via Bausan, Via Docibile/Via del Duomo, P.zza Traniello) che racchiude il cuore del centro mediovale percorribile soltanto pedonalmente con ripide scalinate.

Due sono gli assi paralleli alla Via Pio IX, ossia la via Ladislao e la via Chiaromonte, che pure presentano barriere costituite da alcuni dislivelli, ma sono da considerare sistemi in grado di distribuire "*a pettine*" i percorsi pedonali più ripidi e perpendicolari, mentre ancora più difficile si presenta la situzione nella parte che va dal nodo di Via Ladislao/Via Rosmini verso ovest, dove l'unico percorso di maggior respiro con ridotte barriere è rappresentato dalla via degli Albito.

La programmazione dell'eliminazione o superamento delle barriere a scala urbana è ovviamente materia che non viene compiutamente trattata in questa sede. E' tuttavia evidente che qualunque contributo possa andare nel senso di una riduzione delle barriere nel centro storico, ovvero di misure idonee al loro superamento, è in sintonia con l'interesse pubblico e si iscrive organicamente in un disegno più ampio.

La società "Progetto Idea s.r.l.", in questo contesto, si è resa disponibile ad intervenire direttamente, a sostegno della mano pubblica, nella affrontare il superamento del notevole dislivello (circa undici metri) rappresentato dalle prime tre rampe, con uno sviluppo lineare di oltre trenta metri, che collegano Via Duomo, di fronte alla cattedrale, alla Salita della Colonna, ramo ovest, che prosegue poi verso Via Aragonese. A tale primo localizzazione si è aggiunta la volontà di intervenire anche su un punto più a monte, in modo da rendere concreto l'avvio di un processo di progressiva eliminazione o superamento delle barriere architettoniche che affronti il cuore del centro storico da valle e da monte.

In questo ultimo ambito l'obiettivo più significativo, ed immediatamente attuabile, è stato individuato nel superamento delle barriere che si frappongono alla fruizione della Chiesa del SS. Rosario, che costituisce a sua volta piattaforma di partenza del ramo est di Salita della Colonna.

L'alternativa presa in considerazione è stata rappresentata dalla prosecuzione del ramo ovest di Salita della Colonna, che termina su Via Aragonese all'altezza del civico 29: ambedue i rami sono costituiti da percorsi ripidi e stretti, che distribuiscono ad accessi privati che interrompono la continuità delle pareti e rendono difficile la collocazione di mezzi di movimentazione lineare continui. Fra i due imbocchi da/su Via Angioina/Aragonese si è ritenuto di poter preferire quello in corrispondenza della Chiesa del Rosario poiché il superamento delle barriere architettoniche in quel punto risolve immediatamente ed in maniera compiuta l'accesso ad un importante edificio aperto al pubblico (vedi fig. n.4).

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

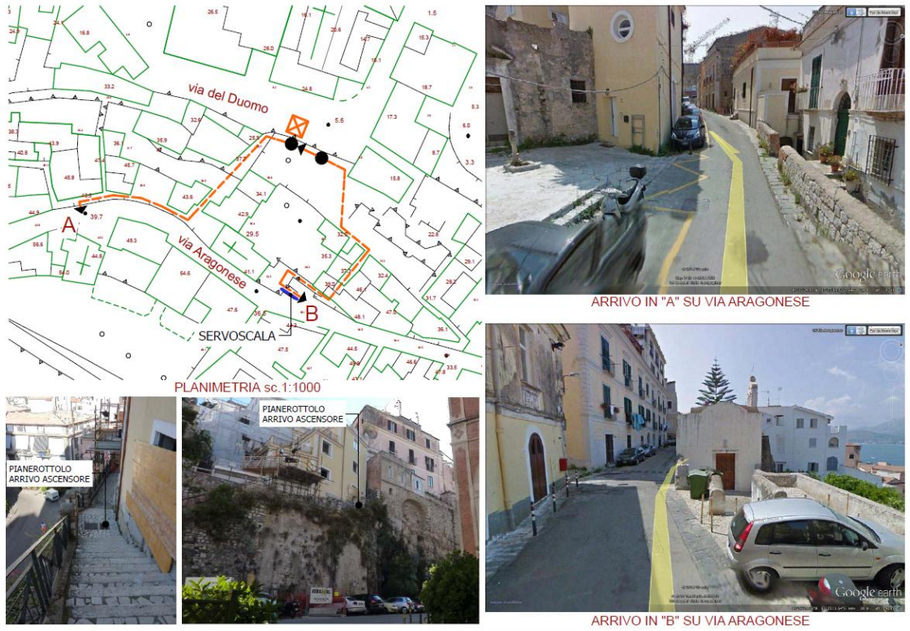


Fig.4- I due rami di Salita della Colonna

Assodata la disponibilità del privato proponente a farsi carico della realizzazione delle opere per il superamento delle barriere architettoniche nei due punti indicati, occorre esaminare il profilo amministrativo del procedimento da avviare.

Poiché l'intervento offerto dal privato proponente riguarda la esecuzione di opere pubbliche (o di interesse pubblico) la tipologia di procedimento, a nostro sommesso giudizio, è da ricercarsi nel D.L.vo 163/06. Infatti, la fattispecie che massimamente appare aderire all'ipotesi formulata dal proponente è quella della concessione di lavori pubblici[2] (ossia, sostanzialmente, quel procedimento in cui la Pubblica Amministrazione, mediante procedura che assicuri comunque trasparenza e concorrenza, affida ad un idoneo soggetto tutte le attività finalizzate alla realizzazione dell'opera, il cui corrispettivo consiste nella gestione dell'opera stessa, ovvero nella gestione integrata da un ristoro monetario), segnatamente quella del "*project financing*", essendo prevalente nel caso di specie la proposizione e l'impulso del privato.

In tal caso costituiscono elaborati sostanziali un progetto preliminare, come da artt. 17 e seguenti del D.P.R. 207/10, cui si rimanda, ed un piano finanziario. Quest'ultimo tuttavia potrà essere omesso, non dovendosi dimostrare un equilibrio fra investimenti e ricavi, atteso che sin da subito il proponente offre un "atto di liberalità" la cui convenienza per il medesimo è del tutto immateriale e non quantificabile, e che si tradurrebbe quindi in un inutile aggravio amministrativo. Per contro, trattandosi di una opera pubblica, o di interesse pubblico, gli elaborati saranno completi di quelli di carattere tecnico-economico relativi alla spesa.

[2] *Capo II – Concessioni di lavori pubblici, sezioni I-II-III-IV, artt. 148-151, e Capo III - Promotore finanziario, società di progetto e disciplina della locazione finanziaria per i lavori e del contratto di disponibilità, artt 152-160.*

L'alternativa al procedimento concessorio di esecuzione di opera pubblica potrebbe essere rappresentata dalla concessione al privato proponente del suolo per la realizzazione dell'impianto ascensore, presumibilmente a titolo gratuito (aspetto tuttavia marginale): le problematiche relative alla gestione dell'impianto rimarrebbero sostanzialmente le medesime.

In ambedue i casi occorre che siano fatti salvi i principi di concorrenza e trasparenza. In altri termini, per quanto in concreto non si ravvisino interessi concomitanti e concorrenti alla realizzazione, a proprie spese, degli impianti di cui sopra, non può escludersi in astratto una gara di generosità fra cittadini, ovvero sostenuta da altre ignote motivazioni, che possa portare altri soggetti a proporre la medesima opera, o migliore, a condizioni ancora più vantaggiose per la Pubblica Amministrazione. Pertanto l'Amministrazione, ovviamente a propria discrezione, avrà comunque la possibilità di procedere alle pubblicazioni ed alle procedure che consentano di verificare l'esistenza di tali interessi e disponibilità, facendo salva la massima celerità del procedimento.

Sotto il profilo gestionale, la disponibilità del proponente non può che concludersi con la realizzazione delle opere, il cui utilizzo il proponente stesso richiede ovviamente dover essere a titolo gratuito almeno per le persone che fruiscono delle unità immobiliare ubicate nell'edificio ristrutturato.

L'Amministrazione potrà ovviamente stabilire, per le altre utenze, le tariffe ritenute più idonee. Una diversificazione delle modalità d'uso (gratuita o onerosa) inciderà sui meccanismi di comando dell'ascensore, che per consentire l'uso gratuito ad una determinata categoria di persone potrà essere munita di un lettore di chiavi, meccaniche o elettroniche (badge).

Il proponente evidenzia, tuttavia, l'opportunità di una estensione del titolo gratuito a tutti gli utenti, allo scopo di favorire al massimo la mobilità nel centro storico. Non va sottaciuto, a questo proposito, che un impianto elevatore che agevoli il percorso iniziale nel cuore del centro medievale non può che costituire un utilissimo incentivo all'esplorazione turistica di questa parte della città, solitamente disertata dai maggiori flussi turistici, oltre ad aderire pienamente ai principi di inclusività di cui sopra.

Pertanto la proposta si concretizza, salvo diverso parere dell'Amministrazione, nella realizzazione di un ascensore che da Via del Duomo superi un dislivello di undici metri circa, ed in un servoscala che colleghi la Via Aragonese al sagrato della Chiesa del Rosario.

La gestione degli impianti resterebbe di titolarità e competenza dell'Amministrazione Comunale, che ne manterrebbe l'obbligo di garantirne il funzionamento continuativo, assumendone i relativi oneri di gestione, gratuitamente per tutti gli utenti ovvero, in subordine, per il solo impianto ascensore, per una limitata fascia di utenti diretti all'edificio restaurato dal proponente.

Per quanto attiene il profilo strettamente tecnico, si propone di realizzare il vano corsa dell'ascensore mediante una torre ("castelletto") costituito da quattro colonne in acciaio HEA (provvisoriamente si ipotizza un profilo da 120) con orizzontamenti di collegamento realizzati con profili ad U ed idonei controventi in tondi di acciaio. Le pareti dell'ascensore saranno realizzate in materiale trasparente (vetro antinfortunio e coibente) che consentirà la vista dei meccanismi e l'affaccio ai fruitori, essendo prevista una cabina munita di almeno una parete vetrata. I due accessi/sbarchi non saranno posti sullo stesso lato, ma contrapposti oppure affiancati.

L'area di sedime occuperà uno o più stalli dell'attuale parcheggio, che potranno essere ridistribuiti in modo da collocare almeno un posto auto riservato ai portatori di handicap in prossimità dell'ascensore.

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

Poiché per problemi tecnici legati alla sicurezza la corsa massima dell'ascensore fra due piani accessibili non può superare la distanza di m 10,87, si è scelto di superare il dislivello di circa 30 cm, per consentire il superamento del dislivello di m 10,80 con un unico interpiano, mediante una doppia rampa posta sulla Via del Duomo.

Nella esatta individuazione del sito per l'installazione dell'ascensore si è tenuto conto della indicazione, nella cartografia del P.A.I. (Autorità di Bacino Garigliano) di un sito a rischio. Come si evidenzia dal rilievo fotografico (figg. 5,6), si tratta di quella parte della parete rocciosa che non è stata rivestita con muratura, e pertanto mostra la naturale conformazione geologica. Indipendentemente dalle misure da adottare per il risanamento di questa limitata porzione di roccia, che si estende verso ovest, al disotto dei fabbricati che sorgono sulla medesima, la installazione dell'ascensore non interferirà pertanto con visuali o altri diritti di godimento.

Fig.5

Fig.6

Va inoltre considerato che l'ascensore sorgerà di fronte alla cattedrale. La facciata della medesima, pur di recente realizzazione, costituisce tuttavia elemento storicizzato da considerare attentamente. Per questo motivo la vetratura proposta come tamponamento della torre ascensore costituisce la soluzione a nostro avviso maggiormente discreta e dialogante con l'importante monumento, eventualmente sostituibile, ove di tale parere fossero le Autorità preposte, con una specchiatura riflettente, soluzione adottata frequentemente in casi analoghi.

Di seguito si riportano, per facilità di riscontro, gli elaborati componenti il progetto preliminare, sul quale l'Amministrazione potrà esprimere l'interesse pubblico alla attuazione nelle forme e modi stabiliti dalla medesima, organizzati in conformità al richiamato art. 17 e seguenti del D.P.R. 207/10, di cui per comodità vengono riportati i riferimenti testuali.

Relazione illustrativa del progetto preliminare

a) scelta delle alternative

Le alternative considerate per la posizione dell'ascensore sono state le seguenti (vedi fig. 7):

- Posizione A, in prossimità della prima rampa scale: distribuisce meglio i due rami di Salita Colonna verso Via Aragonese, ma non contribuisce in maniera rilevante a nessuna delle due. Per questo motivo la soluzione è apparsa di interesse recessivo rispetto a quella scelta.
- Posizione B: si discosta leggermente dalla indicazione del piano particolareggiato, ma rappresenta una soluzione che consente il superamento di un maggior dislivello (circa undici metri contro circa cinque della soluzione "A").
- Posizione C: consentirebbe il superamento di un dislivello ancora maggiore della soluzione B, ma interferirebbe con il monitoraggio e bonifica della parete rocciosa non rivestita.

In considerazione dello scopo dell'intervento non sono state considerate altre alternative.

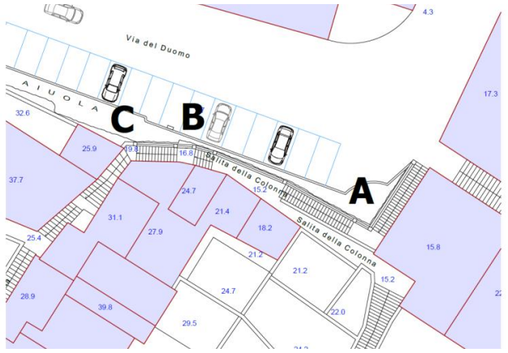


Fig.7

Le alternative considerate per il superamento delle barriere architettoniche da Via Aragonese sono state le seguenti (vedi fig.8):

- Posizione A, in prossimità del civico 29: il posizionamento di un impianto meccanico in questa posizione attenua il disagio dovuto alla presenza di barriere architettoniche, ma non è risolutivo per alcun punto sensibile.
- Posizione B, in prossimità della Chiesa del Rosario: il posizionamento di un impianto meccanico in questo sito attenua il complesso delle barriere architettoniche ed è risolutivo per un importante edificio aperto al pubblico.

In considerazione dello scopo dell'intervento non sono state considerate altre alternative.

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

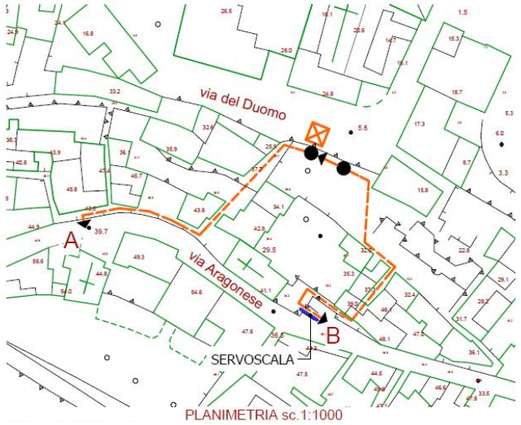


Fig. 8

b) descrizione puntuale del progetto della soluzione selezionata e indicazioni per la prosecuzione dell'iter progettuale;

La soluzione selezionata pertanto prevede la realizzazione di un impianto ascensore in vano costituito da una torre metallica autoportante in posizione B e l'installazione di un impianto meccanico (servoscala) che colleghi la quota di Via Aragonese al sagrato della Chiesa del Rosario.

L'intervento risulta fattibile, considerato che dagli studi di prima approssimazione la natura del terreno di fondazione risulta idoneo a sopportare i carichi trasmessi dalla struttura, rinviandosi alla fase della progettazione definitiva ed esecutiva le prospezioni e la scelta del più idoneo tipo di fondazione, mentre non risultano documentati aspetti idrologici o idrogeologici ostativi, salvo quanto già esaminato in ordine al tratto di parete rocciosa non rivestita. L'impianto non interferisce con il traffico, occupando uno o più stalli e contribuendo alla mobilità pedonale alternativa. Sotto il profilo dell'inserimento ambientale, atteso che la localizzazione lungo la parete che fronteggia la Chiesa di S. Erasmo è obbligatoria, non si ravvisano aspetti urbanistici (trattasi di attuazione del piano particolareggiato) ovvero archeologici o vincolistici che ostino alla realizzazione dell'impianto. Dovranno essere preventivamente ottenuti i pareri ai sensi del titolo II del D.L.vo 42/04 e verificato l'interesse culturale ai sensi del titolo I del medesimo Decreto.

Le esigenze da soddisfare sono quelle del superamento di barriere architettoniche. E' pertanto applicabile il D.P.R. 09.07.2010 n. 139, ricadendo l'intervento fra quelli previsti al punto 10 dell'Allegato 1 al predetto Decreto.

Le aree sono occupate da stalli di parcheggio pubblico, e sono pertanto nella disponibilità dell'Amministrazione Comunale. Resteranno tali, trattandosi di procedimento di concessione di lavori pubblici con gestione a carico dell'Amministrazione Comunale, salva l'ipotesi di concessione del suolo al proponente, ove tale fosse la determinazione della medesima Amministrazione. In ogni caso non si individuano oneri per l'acquisizione.

- accertamento della disponibilità dei pubblici servizi e delle modalità dei relativi allacciamenti.

Le zone in cui si interviene sono servite dalle reti di energia elettrica, per cui si può agevolmente provvedere all'allacciamento degli impianti da realizzare.

- accertamento in ordine alle interferenze con pubblici servizi.

Le dimensioni dell'ingombro a terra degli impianti da realizzare è tale da rendere facilmente adeguabili eventuali reti sottostanti, non individuabili a vista. Lo sviluppo del progetto definitivo sarà corredato con il censimento delle interferenze ed il progetto di risoluzione.

- indirizzi per la redazione del progetto definitivo.

Il progetto definitivo dovrà provvedere a:

- l'accertamento della natura dei suoli, per lo sviluppo dei calcoli preliminari;
- l'acquisizione delle autorizzazioni paesistiche e, ove occorrenti, archeologiche ed ex art. 21 D.L.vo 42/04;
- il censimento delle interferenze ed il progetto di risoluzione;
- lo sviluppo degli elaborati in conformità al vigente D.P.R. 207/2010.

- cronoprogramma delle fasi attuative.

Si riporta il crono programma delle attività. Quelle di competenza del proponente possono essere ulteriormente contenute. Quelle di competenza delle Amministrazioni, in grigio più scuro, sono indipendenti dalla volontà del proponente

	30	*60*	*90*	*120*	*180*	*210*	*240*	*270*
Progetto definitivo								
Approvazioni								
Progetto esecutivo								
Approvazione								
Esecuzione								
Collaudo								

- indicazioni su accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

Le opere sono accessibili con gli ordinari mezzi necessari alla manutenzione, essendo raggiungibili con veicoli sia l'impianto ascensore su Via del Duomo, sia l'impianto di servo scala su Via Aragonese. Le opere saranno utilizzate da utenti non necessariamente istruiti all'utilizzo degli impianti, che tuttavia sono ormai di uso comune e di facile utilizzo. Gli impianti saranno dotati comunque di segnali e cartelli per l'utilizzo di facile lettura, anche per gli ipovedenti. La manutenzione deve essere affidata a ditte specializzate.

c) riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto.

- calcoli estimativi giustificativi della spesa.

Il calcolo sommario della spesa è stato effettuato tenendo conto di interventi analoghi e di elementi desunti dal vigente tariffario regionale. La progettista ha realizzato, nell'anno 2004, analogo intervento di impianto ascensore nel Comune di Viterbo, nel Palazzo municipale di Via S. Lorenzo (torre ascensore in metallo e vetro di altezza lorda di 15 m, impianto ascensore analogo), per un costo delle opere, all'epoca, di € 80.000,00 oltre IVA. Calcolando una maggiorazione del 20% minimo, in ragione di una inflazione del 2% annuo, l'intervento attuale viene stimato in € 96.000,00. Calcolando il costo dell'impianto ascensore in circa € 26.000,00, può stimarsi il costo delle opere restanti in € 20.000,00 per la esecuzione delle fondazioni ed in € 70.000,00 il costo della struttura in elevazione, compreso tamponatura e copertura. Per quanto attiene il servo scala, applicando il prezziario di riferimento regionale, si ottiene un costo di € 10.800,00, e pertanto in totale € 106.800,00, cui vanno aggiunte le somme a disposizione, per un totale dell'investimento presunto di € 219.966,00.

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

- eventuale articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili, ovvero in tratte funzionali e fruibili per le opere a rete.

L'intervento è articolabile in due distinti stralci funzionali, consistenti rispettivamente in:

1. Realizzazione dell'impianto ascensore in Via Duomo.
2. Realizzazione dell'impianto servo scala in Via Aragonese.

- quadro economico.

Si riporta il QTE:

Lavori a misura, a corpo, in economia	106.800,00		
Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	10.000,00		
Totale lavori (A)			116.800,00
Somme a disposizione:			
lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;		10.000,00	
rilievi, accertamenti e indagini;		5.000,00	
allacciamenti ai pubblici servizi;		5.000,00	
imprevisti;		5.000,00	
acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;		0,00	
*accantonamento di cui all'*articolo 133, commi 3 e 4, del codice		1.500,00	
spese di cui agli articoli 90, comma 5, *e* 92, comma 7-bis, del codice, *spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, l'importo relativo all'incentivo di cui all'*articolo 92, comma 5, del codice, *nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente;*		30.000,00	
spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione;		3.000,00	
eventuali spese per commissioni giudicatrici;		0,00	
spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;		1.000,00	
spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;		3.000,00	
Totale (B)			63.500,00
I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.			39.666,00
Totale €			219.966,00

- sintesi delle forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa.

L'intervento è interamente finanziato con capitali privati, come da proposta.

- risultati del piano economico e finanziario per gare in concessione.

Non dovendo essere garantito il pareggio dell'investimento tramite la gestione, non viene allegato il piano economico finanziario.

Relazione tecnica

a) geologia.

Il sito per la realizzazione dell'ascensore è posto in fregio ad una parete rocciosa tagliata artificialmente; dopo un modesto strato di terreno di riporto si ipotizza la presenza del terreno roccioso in continuità della parete latistante. Si riporta l'esito dello studio di carattere geologico, geomorfologico ed idrogeologico, relativo all'area di realizzazione della progettazione in esame (vedi figg. 9, 10, 11)

L'area di studio è stata estesa ad una zona intorno al sito direttamente interessato dal progetto, detta area rientra nel Foglio 171 (Gaeta) Carta d'Italia 1:100.000, e il settore corrispondente della Carta Tecnica Regionale 1:10.000 è il 415150 (Gaeta). Al fine di ottenere un quadro completo dei caratteri legati alla geologia dell'area, è stata impostata una campagna di ricerca articolata sui seguenti punti principali:

1) Individuazione dell'area ed inserimento in un contesto geologico regionale ai fini della valutazione degli assetti geologici, tettonici e strutturali generali, indispensabili per il successivo studio di dettaglio.

2) Rilevamento geolitologico di superficie, esteso ad un ampia area intorno a quella interessata dal progetto, allo scopo di determinare i litotipi affioranti nonché i loro rapporti stratigrafici, gli spessori e le caratteristiche sedimentologiche degli affioramenti.

3) Studio delle condizioni geomorfologiche dell'area con particolare attenzione all'idrografia superficiale e ad eventuali zone di dissesto potenziale o in atto.

4) Analisi della situazione idrogeologica del territorio, con particolare riguardo alle caratteristiche di permeabilità dei terreni affioranti, all'assetto idrogeologico generale e alla posizione della falda acquifera.

5) Considerazioni sulla sismicità del territorio, basate su dati bibliografico, per definire la le caratteristiche sismiche dello stesso e classificarlo in funzione della sua risposta e pericolosità dal punto di vista sismico.

Geologia

La zona fa parte dal punto di vista morfologico delle pendici Sud-Orientali dei Monti Aurunci, che con gli Ausoni e i Lepini compongono la catena dei Volsci, e più in generale il sistema orografico denominato Antiappennino laziale-abruzzese.

Queste unità rappresentano massicci perlopiù carbonatici, estesi in direzione NW-SE e appartenenti alla cosiddetta "piattaforma laziale-abruzzese".

La ricognizione preliminare di carattere geologico effettuata dallo scrivente nell'area in oggetto, ha consentito di evidenziare i terreni affioranti in tutta la zona e ha permesso di delineare il loro andamento su scala maggiore.

La situazione geologica locale rientra nell'ambito della sedimentazione avvenuta in una estesa porzione dell'attuale catena appenninica, che ha determinato la deposizione di enormi spessori di carbonati.

Nella zona in studio si trovano in affioramento terreni mesozoici, caratterizzati dalla presenza di calcari detritici di colore bianco e avana, ben stratificati, ricchi di fossili, che aiutano alla determinazione del periodo deposizionale e della *facies*.

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

Scendendo di quota e portandosi nelle aree situate più a valle, sono presenti vaste fasce di detriti di falda provenienti dall'azione degli agenti esogeni sulle imponenti serie carbonatiche che caratterizzano la prospiciente catena dei Monti Aurunci.
L'erosione in ambiente subaereo ha dunque determinato l'alterazione e la conseguente asportazione del materiale calcareo, eterometrico, che si è deposto successivamente nelle fasce morfologicamente più depresse.
In superficie inoltre, l'azione chimico-fisica delle acque meteoriche ha permesso l'alterazione della roccia madre e la conseguente formazione di vaste coperture di terre rosse, spesso interessate da inclusi calcarei eterometrici.

Geomorfologia

L'area in esame, è situata nel centro storico del Comune di Gaeta con quote altimetriche di riferimento prossime ai 7 metri s.l.m..
Per quanto riguarda la situazione morfologica, la zona ricade sulle pendici orientali di M. Orlando, con vetta di 167 metri s.l.m.
La zona interessata dal progetto risulta quindi subpianeggiante con esposizione a Nord- Est, è caratterizzata dalla presenza di una parete di roccia calcarea sub – verticale alta diversi metri che non presenta fenomeni particolari di instabilità.
In considerazione della presenza della stessa nella fase esecutiva della progettazione si dovrà effettuare un'accurata verifica di stabilità .

Idrologia e idrogeologia

Il discorso inerente l'idrogeologia dell'area, è strettamente connesso alla natura delle successioni stratigrafiche presenti, infatti i calcari risultano piuttosto fratturati a causa della tettonizzazione, questa caratteristica conferisce gli una importante grandezza rappresentata dalla permeabilità secondaria. Sia per quanto riguarda la circolazione idrica profonda che superficiale, intendendo in questa ultima anche il ruscellamento delle acque meteoriche, non si può prescindere dalle considerazioni di carattere geologico effettuate in precedenza.
L'idrologia di superficie, legata alle precipitazioni ed all'intensità e alla durata delle stesse, viene fortemente condizionata dalla presenza di canali naturali presenti nell'area.
Trattandosi di una zona fortemente urbanizzata assume partciolare rilevanza il corretto convogliamento e smaltimento delle acque meteoriche.
Da quanto detto in precedenza risultano molto scarse le possibilità di intercettare falde idriche superficiali nell'ambito dei primi metri di stratigrafia, l'unica vera falda presente risulta essere quella principale propria dei carbonati, presenti certamente ad alcune centinaia di metri di profondità.

Stratigrafia locale

La successione stratigrafica locale, ricostruita dallo studio degli affioramenti, risulta essere la seguente:
- livello superficiale di terreno vegetale pedogenizzato;
- calcari detritici mesozoici, bianchi e avana, ben stratificati, ricchi di fossili.

Prescrizioni

Per la fase esecutiva della progettazione è necessario porre particolare riguardo alle acque di scorrimento superficiali, incanalandole idoneamente.

Conclusioni

Le osservazioni effettuate in situ nel corso della campagna di ricerca e le considerazioni di carattere geologico, geomorfologico ed idrogeologico che ne sono seguite, permettono di trarre le seguenti considerazioni conclusive:
- il rilevamento geolitologico di superficie fornisce informazioni precise sui terreni presenti *in situ*, i quali sono composti essenzialmente da calcari detritici mesozoici, bianchi e avana, ben stratificati;
- la morfologia del sito risulta degradante verso Nord-Est, dai sopralluoghi effettuati è stata evidenziata la presenza di una parete rocciosa sub-verticale;
- il modello idrogeologico ricostruito in base alle osservazioni di campagna prevede la presenza di falda a livello del mare;
- il Comune di Gaeta è inserito in una porzione di territorio considerato come zona sismica 3, sottozona A.

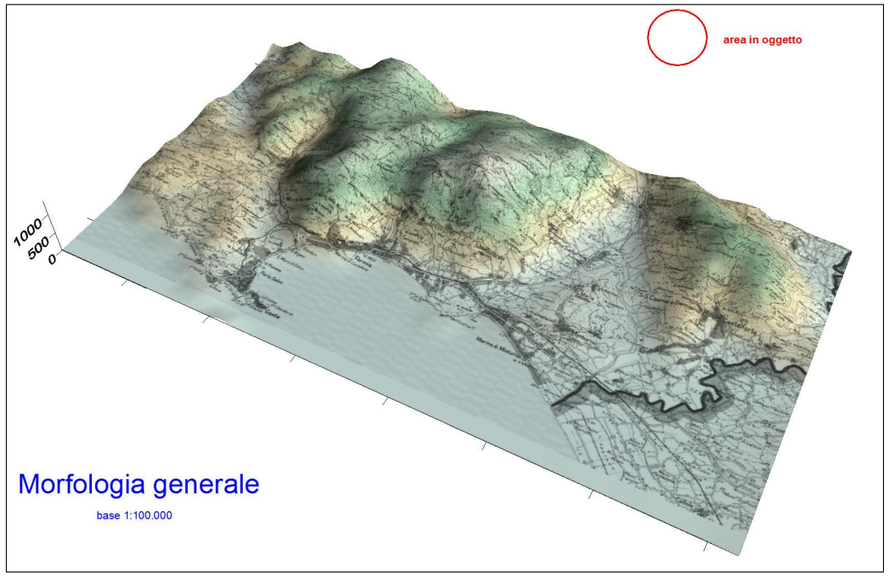


fig. 9 - Morfologia generale

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

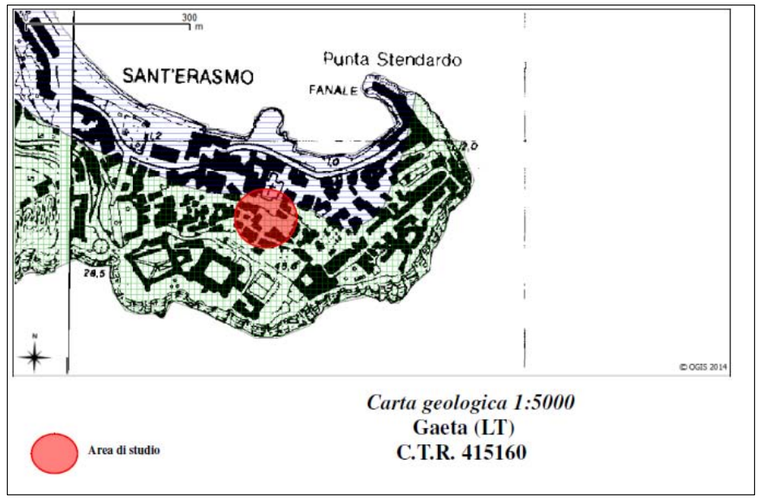


fig. 10 - Carta geologica

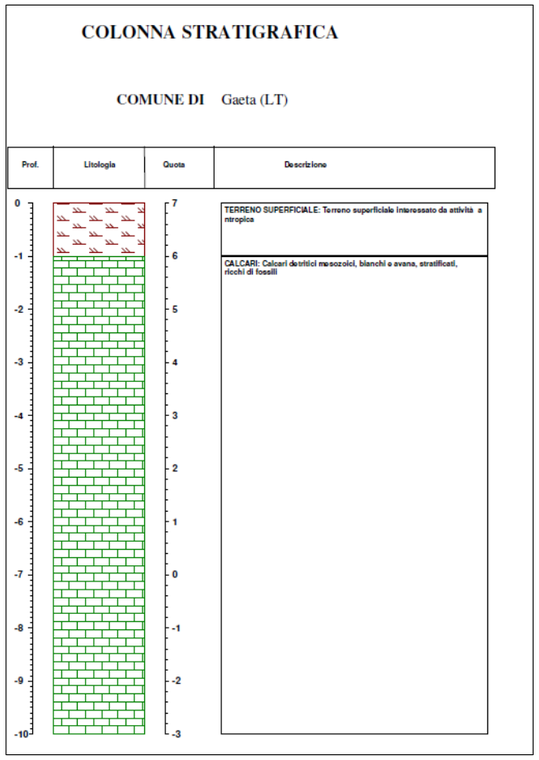


fig. 11 - Colonna stratigrafica

b) geotecnica.

La fondazione della torre ascensore sarà realizzata mediante una platea in calcestruzzo armato, calcolata anche in funzione dello sbalzo dello sbarco. Ove le indagini di dettaglio lo rendessero necessario la medesima verrà sorretta da quattro pali di idoneo diametro e profondità.

c) sismica.

Dal punto di vista della classificazione sismica, il Comune di Gaeta, con DGR Lazio 387 del 22 Maggio 2009 e successive modificazioni ed integrazioni, è passato da zona sismica 2 a zona sismica 3 sottozona A.

La classificazione si basa sui valori di accelerazione massima al suolo con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni definita con ag , che nel caso specifico assume un valore pari a $0.10 \leq ag < 0.15$.

La torre ascensore è pertanto sottoposta alla relativa autorizzazione.

d) studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli.

L'intervento relativo all'impianto ascensore è previsto nel piano particolareggiato, come illustrato. L'installazione dell'impianto servo scala ottempera all'obbligo di abbattimento o superamento delle barriere architettoniche e non contrasta con l'attuazione del piano particolareggiato. Inoltre quest'ultimo impianto praticamente non comporta una modifica dei luoghi, trattandosi di una barra con piattaforma semplicemente appoggiata al parapetto, peraltro facilmente rimovibile in caso di più radicali soluzioni. I vincoli individuati sono quello paesistico e, da verificare in ordine all'interesse culturale, quello monumentale.

e) archeologia.

L'impianto di servo scala è posto interamente in superficie. L'impianto di ascensore richiede modesti scavi per la realizzazione delle fondazioni. Esse incidono tuttavia su aree già oggetto di numerose lavorazioni, senza che siano emerse preesistenze archeologiche. Tuttavia, poiché non è da escludersi la presenza di reperti fra i materiali di riporto eventualmente in loco, gli scavi saranno eseguiti con la dovuta accortezza ed alla presenza di un archeologo qualificato.

f) censimento delle interferenze.

Non si sono riscontrate interferenze a vista. Il censimento sarà approfondito in sede di progettazione definitiva. I costi saranno comunque interamente a carico del privato proponente.

g) piano di gestione delle materie con ipotesi di soluzione delle esigenze di cave e discariche.

I materiali di scavo delle fondazioni non possono essere reimpiegati in loco e verranno pertanto conferiti a discarica autorizzata. Le quantità sono estremamente modeste e pertanto non si ravvisano problematiche nella gestione.

h) espropri.

Non occorrono espropriazioni.

i) architettura e funzionalità dell'intervento.

Per quanto attiene l'ascensore, il vano corsa sarà realizzato mediante una torre ("castelletto") costituito da quattro colonne in acciaio HEA (provvisoriamente si ipotizza un profilo da 120) con orizzontamenti di collegamento realizzati con profili ad U ed idonei controventi in tondi di acciaio.

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

Le pareti dell'ascensore saranno realizzate in materiale trasparente (vetro antinfortunio e coibente) che consentirà la vista dei meccanismi e l'affaccio ai fruitori, essendo prevista una cabina munita di almeno una parete vetrata. I due accessi/sbarchi non saranno posti sullo stesso lato, ma contrapposti oppure affiancati. L'ascensore sarà del tipo oleodinamico o a funi, con portata di 8/12 persone e carico massimo di 630/900 kg, con cabina avente dimensioni interne nette di cm 110/125 x 140/160, con una o più pareti vetrate.
Per quanto attiene l'impianto di servo scala, esso è costituito da una barra continua che funge da binario di scorrimento della pedana, munita di idoneo motore elettrico, ribaltabile ed idonea al trasporto di una persona su sedia a ruote.

l) strutture ed opere d'arte.
La struttura del vano corsa ascensore è costituita da una torre in acciaio, fondata su idonea platea, con o senza pali, in calcestruzzo armato. La rampa è costituita da profilati in acciaio.
L'impianto di servo scala sarà ancorato al parapetto esistente in muratura, di cui sarà preventivamente verificata la stabilità.
Le parti metalliche ed elettromeccaniche saranno prefabbricate e montate in loco. Le opere edili (fondazioni previo scavo, eventuale sistemazione del muro parapetto dell'impianto servo scala) saranno necessariamente eseguite in loco.

m) tracciato plano-altimetrico e sezioni tipo (per opere a rete).
L'intervento non è un'opera a rete.

n) impianti e sicurezza.
L'impiantistica relativa al progetto è abbastanza semplice e sicura. Oltre agli impianti elettromeccanici, autonomamente certificati, saranno da realizzarsi gli impianti per l'adduzione elettrica, dai punti di erogazioni indicati dall'Amministrazione Comunale e dall'Azienda erogatrice, e la linea telefonica dedicata per l'ascensore. Tutte le linee saranno eseguite a norma ed interrate o sottotraccia.

o) idrologia.
Non si ravvisano problematiche idrologiche (vedi paragrafo "geologia").

p) idraulica.
Non si ravvisano problematiche idrauliche. La torre ascensore copre la medesima superficie attualmente impermeabile, e pertanto non vi saranno alterazioni del regime idraulico del piazzale.

q) strutture.
La struttura della torre ascensore sarà realizzata in acciaio, con quattro pilastri angolari ed adeguate controventature.

r) traffico.
L'impianto di servoscala occupa un'area pedonale e contribuisce all'efficienza del medesimo con superamento delle barriere architettoniche. Parimenti l'impianto di ascensore, che occuperà uno o più stalli di sosta ma contribuirà all'incremento della mobilità pedonale, con sensibile miglioramento delle necessità di parcamento.

Studio di prefattibilità ambientale

a) verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale.

L'area oggetto dell'intervento ricade in zona vincolata paesisticamente per D.M. 17.05.1956. Le principali norme applicabili sono l'art. 37 del Testo coordinato delle norme tecniche di attuazione del P.T.P. ambito territoriale n. 14 Cassino, Gaeta, Ponza, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 4485 del 30.07.1999, cui si rimanda, non ostativo all'intervento proposto, e l'art. 29 del PTPR, parimenti non ostativo all'intervento proposto. Urbanisticamente ricade nell'ambito del piano particolareggiato del Centro Storico di S. Erasmo. Non si ravvisano motivi ostativi alla realizzazione delle opere progettate.

b) studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini.
La realizzazione dell'intervento non avrà effetti negativi di rilievo sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini, limitandosi per l'ascensore a brevi fasi di scavo, getto delle fondazioni e montaggio degli elementi in elevazione di componenti prefabbricate, con estremo contenimento del rumore e della formazione di polveri. Per contro la fase di esercizio apporterà il massimo dei benefici sia sull'ambiente che sulla salute dei cittadini poiché, fra l'altro, favorendo la mobilità pedonale con mezzi elettrici contribuirà alla riduzione delle emissioni nocive dovute al possibile utilizzo di mezzi alternativi. L'impianto si servo scala manifesta ancor meno problematiche in fase realizzativa.

c) illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative localizzative e tipologiche.
La scelta del sito, obbligatoria con un minimo range fra le possibilità, è stata operata in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale (addossando la torre ascensore il più possibile alla parete, il che equivale ad allontanarla dalla facciata della Chiesa e ad ingombrare il meno possibile la piazza, discostandola dalla parte rocciosa non rivestita. Quanto alle alternative localizzative, si è già riferito. Quanto alle alternative tipologiche, non vi sono alternative all'impianto di ascensore, che continua a rappresentare la migliore modalità di superamento di forti dislivelli in brevi tratti.

d) determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori.
Dovendo realizzare una torre ascensore ed un impianto di servoscala, che comunque hanno finalità di per sé migliorative dell'ambiente e costituiscono intervento di riqualificazione dello stesso, senza alcun impatto di tipo paesistico, data la loro collocazione a ridosso di una parete e di un parapetto in muratura, e pertanto non ostative o interferenti con visuali di rilievo paesistico, le cosiddette "misure di compensazione" rientrano nella qualità intrinseca delle opere, e pertanto nella scelta di tamponare il vano corsa ascensore con vetrature che garantiscano la massima trasparenza e leggerezza della torre, mentre nel'installazione del servoscala saranno valutati, nella successiva fase progettuale, le coloriture più idonee a garantire la migliore integrazione con gli elementi esistenti. Per quanto sopra i costi dei predetti interventi non devono essere evidenziati, trattandosi di componenti proprie dei lavori programmati.

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

e) indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

Non si ravvisano norme di tutela ambientale contrastanti con l'intervento, che contribuisce, mediante l'incentivazione della mobilità pedonale con mezzi elettrici alla diminuzione del traffico veicolare sostitutivo. Sotto il profilo paesistico, per quanto ascrivibile alla sfera ambientale, la zona di intervento è disciplinato dall'art. 37 del Testo coordinato delle norme tecniche di attuazione del P.T.P. ambito territoriale n. 14 Cassino, Gaeta, Ponza, approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 4485 del 30.07.1999, cui si rimanda, non ostativo all'intervento proposto, e dall'art. 29 del PTPR, parimenti non ostativo all'intervento proposto. I criteri tecnici che si intendono adottare per contemperare gli obblighi di legge al superamento o abbattimento delle barriere architettoniche e la tutela ambientale consistono nella realizzazione di impianti di dimensione non eccedente le strette necessità funzionali per le quali gli impianti sono progettati.

2. Interventi ricadenti sotto la procedura di valutazione di impatto ambientale.

L'intervento non ricade fra quelli soggetti a valutazione di impatto ambientale.

Elaborati grafici del progetto preliminare

Gli elaborati grafici sono stati riuniti in una tavola unica riportante la maggior parte degli stralci richiesti e grafici di progetto e di stato attuale idonei a richiedere la autorizzazione ex art. 146 D.l.vo 42/04, con la procedura di cui al D.P.R. 139/10 e l'eventuale verifica dell'interesse culturale ovvero autorizzazione ai sensi del titolo I del richiamato Codice 42/04.

Per quanto attiene la cartografia relativa alla geologia si rimanda alla Relazione Tecnica, paragrafo "geologia".

Per quanto attiene l'archeologia, non si è riscontrata cartografia di interesse.

Per quanto riguarda le interferenze e i siti di cava e deposito, si rimanda alla Relazione Tecnica (paragrafi "f" e "g").

Data la scala di intervento, nei grafici di "Tavola Unica" sono riportate le quote alla dovuta scala.

Viene inserito nel presente elaborato lo stralcio di P.A.I.

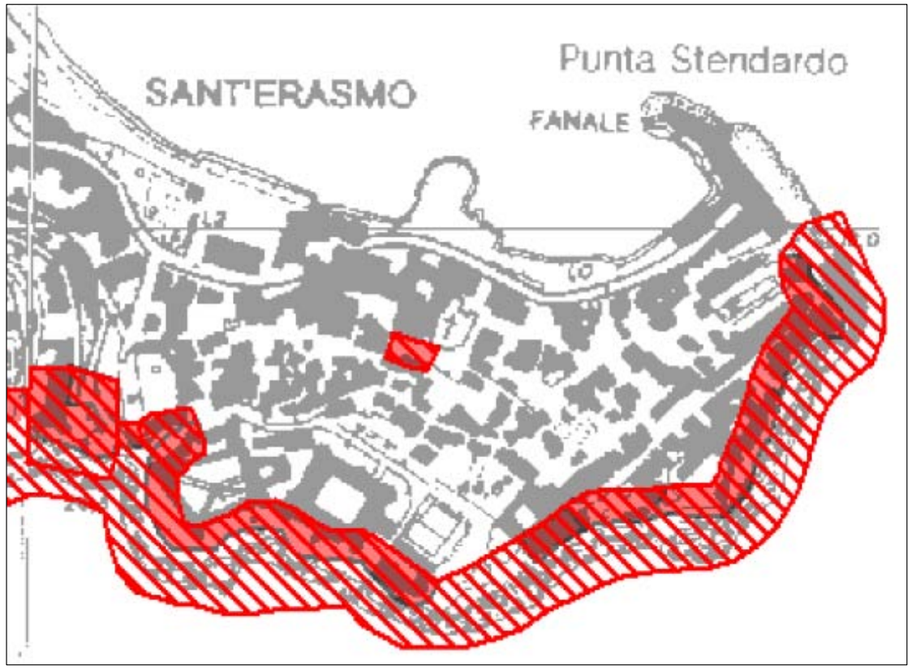


Fig. 12 - Stralcio del piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza

1) localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;

Il cantiere è articolato in due sottocantieri, uno su Via del Duomo ed uno su Via Aragonese. Il cantiere su Via del Duomo serve la realizzazione dell'ascensore. Verranno a tal fine occupati temporaneamente un numero limitato di stalli, idoneamente recintati. Nell'ambito del perimetro recintato verrà installato il baraccamento di cantiere ed il bagno chimico. Le lavorazioni sono modeste, e tutti gli elementi, comprese le armature metalliche per la fondazione, verranno realizzate e preassemblate in officina. Le dimensioni delle componenti prefabbricate sono di piccole dimensioni, e pertanto la loro movimentazione richiede mezzi di ridotte dimensioni. La torre realizzanda torre ascensore sarà realizzata mediante un ponteggio posto intorno tutti i lati, di servizio per le lavorazioni. Sarà lasciato sostanzialmente libero l'attuale carreggiata destinata al traffico veicolare e pedonale. Non vi sono pertanto particolari interferenze con il traffico e con le normali attività di intorno. Anche le lavorazioni per la realizzazione dello sbarco su Salita della Colonna potranno essere tutte gestite dal ponteggio di servizio della torre ascensore. Le attività delle maestranze sono ampiamente codificate per metodologia e dotazioni di sicurezza individuale. Il cantiere su Via Aragonese, data la durata delle opere ed il contesto, sarà servito, come base, direttamente dal cantiere su Via del Duomo, da cui è raggiungibile facilmente mediante autovettura. Le aree da occupare sono di dimensioni modeste e sarà sempre assicurato il traffico pedonale su parte della scalinata. In fig. 12 una individuazione di massima delle aree di cantiere.

2) descrizione sintetica dell'opera

L'opera consiste nella realizzazione di una torre in profilati di acciaio con tamponature in vetro, previa realizzazione delle fondazioni, ed installazione di una apparecchiatura elettromeccanica per il trasporto verticale delle persone, e nella mera installazione di un impianto elettromeccanico per il trasporto orizzontale di persona.

b) relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi.

I rischi per le maestranze durante le fasi lavorative sono sostanzialmente quelle connesse alla esecuzione degli scavi e, successivamente, in fase di realizzazione della torre ascensore, quello di caduta dall'alto. Come di seguito illustrato, non vi sono lavorazioni interferenti, potendo tutte le diverse tipologie di lavorazioni essere eseguite in tempi diversi.

c) scelte progettuali ed organizzative, procedure e misure preventive e protettive.

Il cantiere di Via del Duomo sarà affrontato eseguendo prima gli scavi, poi le fondazioni, quindi la struttura in elevazione, il tamponamento della stessa, le opere di finitura e infine la installazione delle apparecchiature elettromeccaniche. La contemporaneità di presenza di maestranze è pertanto estremamente ridotta.

Il cantiere su Via Aragonese sarà affrontato eseguendo preliminarmente le modeste opere edilizie consistenti nel consolidamento e finitura del parapetto, quidni con la installazione delle apparecchiature elettromeccaniche. Anche in questo caso la contemporaneità di presenza di mano d'opera sarà estremamente contenuta.

d) stima sommaria dei costi della sicurezza.

In ottemperanza a quanto prescritto dal tariffario regionale, vengono valutati unicamente i costi "esterni" della sicurezza, consistenti nelle recinzioni e nei baraccamenti di cantiere, ponteggi e bagno chimico. In via preliminare tali costi sono stimabili in € 10.000,00.

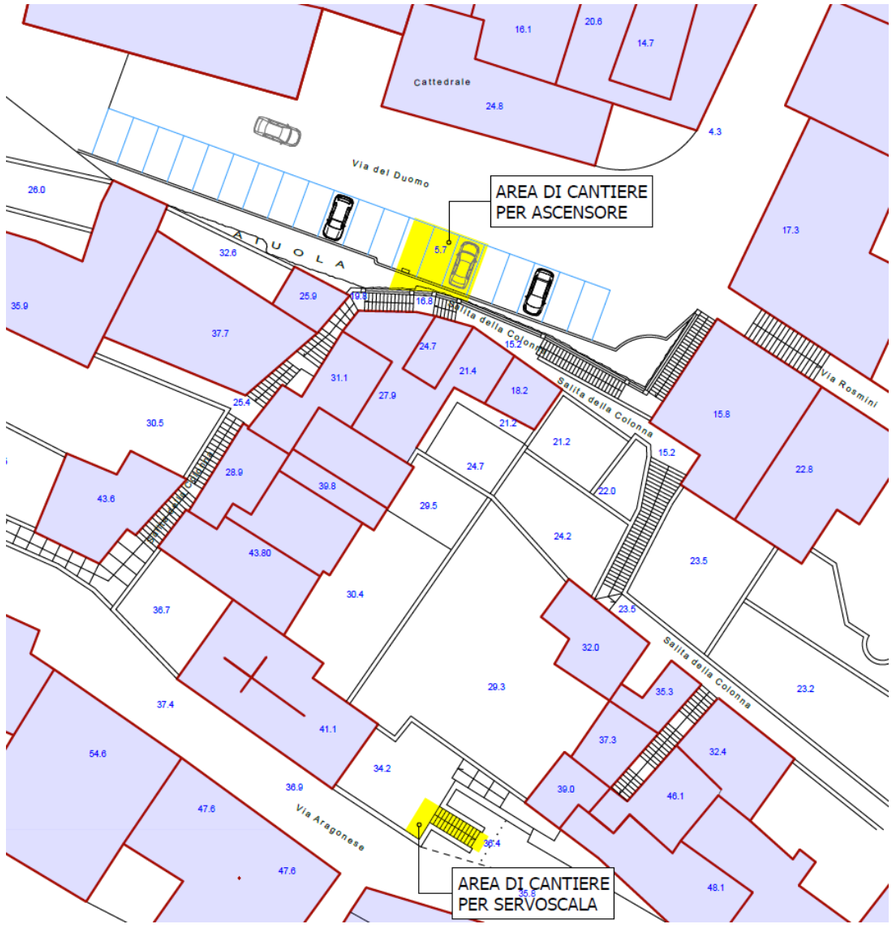


Fig. 12 - Aree di cantiere

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

Calcolo sommario della spesa e quadro economico

Il calcolo sommario della spesa è stato effettuato tenendo conto di interventi analoghi e di elementi desunti dal vigente tariffario regionale. La progettista ha realizzato, nell'anno 2004, analogo intervento di impianto ascensore nel Comune di Viterbo, nel Palazzo municipale di Via S. Lorenzo (torre ascensore in metallo e vetro di altezza lorda di 15 m, impianto ascensore analogo), per un costo delle opere, all'epoca, di € 80.000,00 oltre IVA. Calcolando una maggiorazione del 20% minimo, in ragione di una inflazione del 2% annuo, l'intervento attuale viene stimato in € 96.000,00. Calcolando il costo dell'impianto ascensore in circa € 26.000,00, può stimarsi il costo delle opere restanti in € 20.000,00 per la esecuzione delle fondazioni ed in € 70.000,00 il costo della struttura in elevazione, compreso tamponatura e copertura. Per quanto attiene il servo scala, applicando il prezziario di riferimento regionale, si ottiene un costo di € 10.800,00, e pertanto in totale € 106.800,00, cui vanno aggiunte le somme a disposizione, come da QTE successivo.

Trattandosi di proposta che non prevede un ristoro dell'investimento in prezzo oppure in gestione, non viene prodotto il piano economico finanziario, che conterrebbe unicamente la voce spesa, come da QTE al punto precedente.

L'arco temporale della concessione di gestione è pertanto pari a 0 giorni, mesi, anni.

Non vi è prezzo posto a carico dell'Amministrazione.3

Non è prevista cessione di beni a favore del proponente.

Non vi sono ulteriori oneri a carico del concessionario, oltre la progettazione e realizzazione delle opere descritte.

I costi della sicurezza sono quelli riportati nel QTE.

L'importo delle spese di progettazione è inserito nel QTE.

[3] **Ad eccezione della richiesta di compensazione degli oneri di costruzione residui, tuttavia non determinanti ai fini della proposta**.

Si riporta il QTE formulata come da Regolamento

Lavori a misura, a corpo, in economia	106.800,00		
Oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta	10.000,00		
Totale lavori (A)			116.800,00
Somme a disposizione:			
lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;		10.000,00	
rilievi, accertamenti e indagini;		5.000,00	
allacciamenti ai pubblici servizi;		5.000,00	
imprevisti;		5.000,00	
acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;		0,00	
*accantonamento di cui all'*articolo 133, commi 3 e 4, del codice		1.500,00	
spese di cui agli articoli 90, comma 5, *e* 92, comma 7-bis, del codice, *spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, l'importo relativo all'incentivo di cui all'*articolo 92, comma 5, del codice, *nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente;*		30.000,00	
spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione;		3.000,00	
eventuali spese per commissioni giudicatrici;		0,00	
spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;		1.000,00	
spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;		3.000,00	
Totale (B)			63.500,00
I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.			39.666,00
Totale €			219.966,00

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

Capitolato speciale descrittivo e prestazionale del progetto preliminare

Le opere realizzate servono al trasporto di persone normodotate, ovvero con ridotta o impedita capacità motoria, temporanea o permanente, dalla Via del Duomo alla salita Colonna, superando un dislivello di m 11,10, circa (m 10,80 con impianto elevatore e cm 30 con rampa) con portata 8/12 persone e 630/900 kg, con velocità da 0,63 a 1,75 m/sec., ed al trasporto di persona con ridotta o impedita capacità motoria, temporanea o permanente dalla Via Aragonese al sagrato della chiesa del Rosario.

Fanno parte delle opere:

Realizzazione di fondazioni in cemento armato, compresi gli scavi, € 20.000,00

Realizzazione della torre ascensore e rampa, compreso tamponature, € 50.000,00

Fornitura in opera di impianto ascensore, € 26.000,00

Fornitura in opera di servoscala, € 10.800,00

Quanto al punto c), la scelta viene rimessa all'Amministrazione Comunale

Torre con struttura in acciaio e tamponatura a vetri antinfortunio e coibenti, antisismica, idonea a contenere la cabina di un ascensore oleodinamico della portata di 8/12 persone e 630/900 kg con corsa utile di m. 10,80, zincata e verniciata, comprese fondazioni ed eventuali spazi tecnici sottostanti e soprastanti la corsa ascensore e rampa metallica di raccordo con il piano viario.

Ascensore rispondente alle norme vigenti, da installarsi in vano corsa di nuova realizzazione, di tipo automatico, a funi o oleodinamico fornito in opera con le seguenti caratteristiche: corsa utile 10.80 m; fermate n.1; velocità 0,63 -1,75 m/sec; con centralina posta in apposito armadio esterno, montata su supporti antivibranti.

Manovra d'emergenza discesa, manovra d'emergenza in salita. Cabina mobile in pannelli di lamiera di ferro spessore minimo di 10/10 di mm e con almeno 4 profili ad omega di pari spessore di rinforzo su ogni parete, rivestita in materiale plastico con pavimento in gomma o linoleum, con porta in lamiera di ferro a due partite scorrevoli automatiche (centrali o telescopiche) di spessore minimo di 10/10 di mm azionate da operatore elettrico, poste su lato corto della cabina e con varco di passaggio di luce netta di 0,80 m; luce libera sul ripiano di fermata, anteriormente alla porta di cabina 1,50x1,50 m; accessori anticorodal o acciaio inox; luce diffusa; porta ai piani in lamiera di ferro non inferiore a 10/10 di mm verniciata a fuoco o rivestita in materiale plastico, scorrevoli automatiche, montate su idoneo carrello di scorrimento completo di serrature di sicurezza con blocco meccanico certificato e contatto a distacco obbligato accoppiate alle porte di cabina; con bottoniera universale di manovra completa di segnalatore di posizione della cabina stessa; bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose previste dalle vigenti leggi (occupato, allarme). Due pareti devono contenere specchiatura apposita ed idonea a contenere due finestrature in vetro fisso antinfortunio. Le porte di cabina debbono essere dotate di meccanismo per l'arresto e l'inversione della chiusura (cellula fotoelettrica e dispositivo di riapertura). Porte regolate in modo da restare aperte per almeno 8 secondi; chiusura in tempi superiori a 4 secondi; bottoniere interne ed esterne con il bottone più alto al massimo a 1,40 m dal pavimento; bottoniera interna posta su parete laterale ad almeno 0,35 m dalla porta; pulsanti di comando con numerazione in rilievo e scritte con traduzione in caratteri Braille; cabina mobile con segnalazione sonora di arrivo al piano, dotata di citofono posto ad altezza compresa tra 1,10 e 1,30 m dal pavimento munita di mezzo di comunicazione bidirezionale che consente di ottenere un collegamento permanente con il servizio di pronto intervento, munita di un dispositivo per interdizione della manovra per carico eccessivo e con lampada d'emergenza con autonomia minima di 3 h; linee elettriche nel vano comprese le messe a terra delle apparecchiature; cavi flessibili; funi di trazione; staffaggi per guide; ammortizzatori a molla per cabina; altri accessori, ecc. Motore asincrono trifase 2 poli in corto circuito con rotore a gabbia di scoiattolo il cui assorbimento allo spunto non sia superiore a 2 volte e mezzo la corrente di regime, quadro di manovra a microprocessore con marchiatura CE, racchiuso in apposito armadio di protezione e componenti adeguatamente dimensionati, manovra universale alimentata in corrente raddrizzata. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, ivi compresa ogni pratica, progettazione, oneri per il collaudo, licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc., compreso oneri per qualunque opera attinente al montaggio, i ponteggi, lo scarico e il trasporto del materiale nell'ambito del cantiere e le manovalanze di aiuto ai montatori. Portata di 630/900 Kg (n°8/12 persone) armatura di cabina ed arcatina pistone realizzate in profilati metallici di peso complessivo non inferiore a Kg.240, guide di scorrimento di cabina mm 80x80x9, n°2 pulegge di trazione diam. mm. 400/450 e funi di trazione n°4 diam. mm.10/11; trave capofisso funi HEA 140; staffaggi guide ogni 1,3 m., cabina larghezza minima 1,10/1,25 m. e profondità minima 1,40/1,60 m., dispositivo antiblack-out di ritorno al piano automatico in mancanza di tensione ed apertura porte, porte di piano rivestite in lamiera di acciaio inox spessore 10/10 di mm per ogni porta (2 ante), cabina mobile rivestita in lamiera di acciaio inox antigraffio spessore 10/10 di mm., cabina con doppio servizio sui lati contigui o opposti.

Impianto servo scala della lunghezza di circa m 6,20 e comunque idoneo a collegare la piazzola su Via Aragonese con il sagrato della Chiesa del SS. Rosario, idoneo alla installazione all'esterno, a movimento rettilineo a pendenza costante idoneo a trasportare una persona seduta su sedia a ruote, con almeno una barra di sicurezza posta verso il basso e con piattaforma ribaltabile a comando manuale delle dimensioni utili minime 0,75 x 0,75 m dotata di due bandelle mobili a movimento automatico. Impianto della portata minima di 150 kg, velocità di esercizio massima 0,10 m/sec., alimentazione in c.a. 220 V monofase, tensione di manovra 24 V, con due fermate (cadauno partenza ed arrivo) rispondente ai requisiti di sicurezza di cui DM 236/89, alla norma UNI 9801 e della Direttiva macchine 89/392/CEE recepita con DPR 24 luglio 1996, n. 459, dotato di bloccaggio del ribaltamento della piattaforma con chiave, di comandi a bordo. Impianto dato in opera perfettamente funzionante, ivi compresa ogni pratica, progettazione, dichiarazioni di conformità: del costruttore, ai sensi della Legge 46/90 e dichiarazione di conformità CE; dell'installatore, ai sensi della Legge 46/90; oneri per licenza di messa in esercizio, spese contrattuali, ecc. compresi accessori diversi e compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio, compresa la guida di sostegno costituita in elementi di acciaio dal profilo speciale o da elementi tubolari, superiore con funzione di corrimano ed inferiore con cremagliera con denti rivolti verso il basso, da porre in opera lungo il percorso, compreso elemento curvo 90°/180° (curva stretta) per guida di sostegno, compreso segnalatore acustico o luminoso da installarsi a bordo macchina.

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

Ottobre 2014
Agg. Aprile 2015

Comune di GAETA

INTERVENTI PER IL SUPERAMENTO DI BARRIERE ARCHITETTONICHE IN GAETA S.ERASMO

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA
TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

PLANIMETRIA CON PUNTI DI RIPRESA

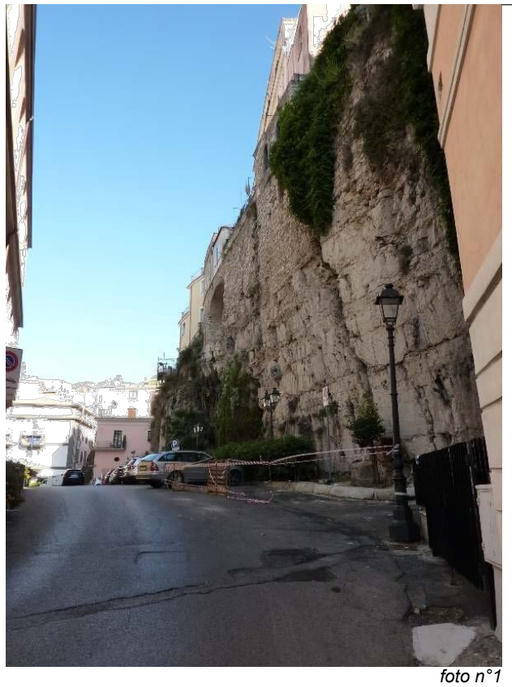


foto n°1

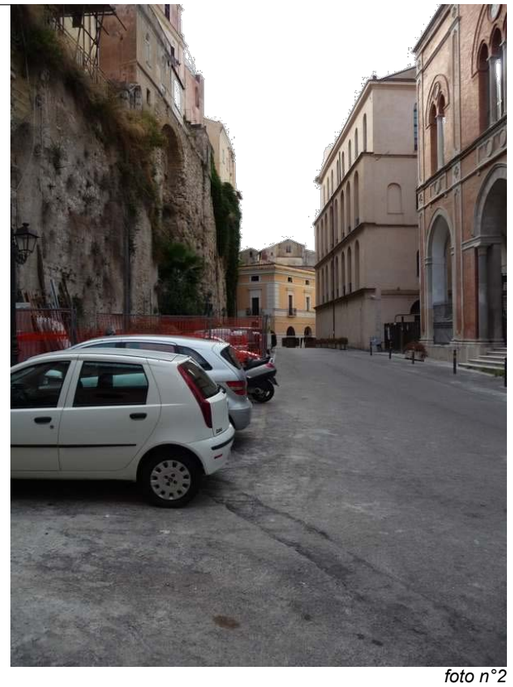


foto n°2

foto n°3

foto n°4

PROGETTO PRELIMINARE

tavola 14

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE

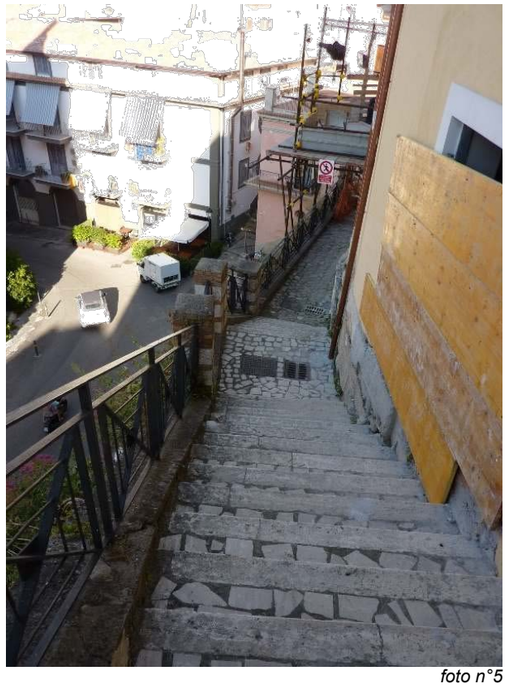


foto n°5

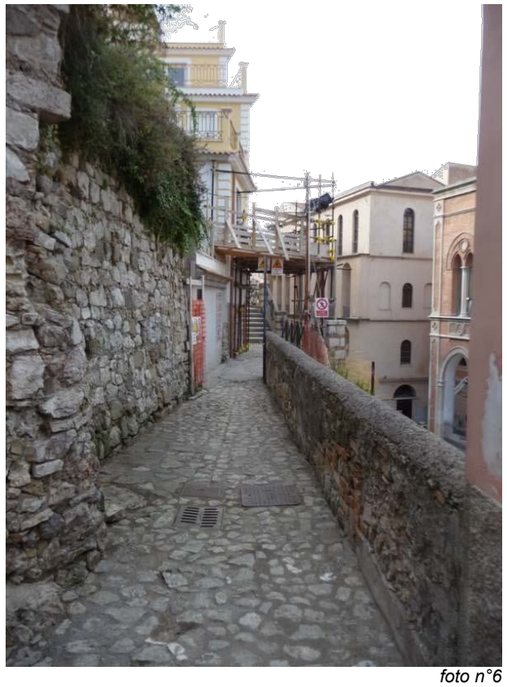


foto n°6

foto n°8

foto n°7

foto n°9

arch. FRANCESCA DI MILLE Via Angioina 16 - 04024 GAETA

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI E' VIETATA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE SENZA AUTORIZZAZIONE