Mediterranea delle Acque

16122 Genova - Via SS. Giacomo e Filippo, 7

OPERE DI MODIFICA E POTENZIAMENTO IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE A SERVIZIO DEL COLLETTORE FOGNARIO CONSORTILE DEI COMUNI DI USCIO, AVEGNO E RECCO E QUELLI DI PREVISTA REALIZZAZIONE A SERVIZIO DEI COMUNI DI CAMOGLI E SORI

RELAZIONE PAESAGGISTICA

PROGETTO PRELIMINARE

Novembre 2010

ing. Giovanni Canepa - arch. Maurizio Canepa - ing. Giovanni G. Canepa
16121 Genova - Via Domenico Fiasella, 16/22 - Tel. e Fax 010.561.227 - 010.585.064
web : http: //ww.studiocanepa.it - e-mail: associati@studiocanepa.it
Codice Fiscale 03783800109 - Partita IVA 03783800109

Sistema Certificato
UNI EN ISO 9001:2008
SC 06-880/EA 34

INDICE

pag.

PREMESSA 3

LA COMPONENTE ANTROPICA 3

INQUADRAMENTO TERRITORIALE 5

STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI 6

PIANO URBANISTICO COMUNALE 6
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO 7

VINCOLI AMBIENTALI 10

VINCOLI PAESISTICI 10
VINCOLI ARCHEOLOGICI 10
VINCOLI ARCHITETTONICI 10
VINCOLI IDRAULICI 11

ASSETTO DEL PAESAGGIO ATTUALE 12

I TRACCIATI VIARI 13
GLI EDIFICI 14
IL CORSO D'ACQUA 14
DESCRIZIONE FOTOGRAFICA 15

GLI INTERVENTI PROPOSTI 16

MOTIVAZIONI PROGETTUALI 18
LA RAMPA ELICOIDALE 18
IL NUOVO PONTE "IN RIVA AL MARE" 19
IL "RIFACIMENTO" DEL PONTE DI VIA B. ASSERETO 21

CONCLUSIONI 26

GLI ASPETTI "IDRAULICI" 26
ASPETTI ARCHITETTONICI E FUNZIONALI DELLE NUOVE SISTEMAZIONI 27
CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI 27
COERENZA DELL'INTERVENTO PROPOSTO 27
EVENTUALI IMPATTI DELLE TRASFORMAZIONI SUL PAESAGGIO 28
LA COMPONENTE PERCETTIVA 28
COMPATIBILITÀ ECOLOGICA 28
EVENTUALI OPERE DI MITIGAZIONE O DI COMPENSAZIONE 28

PREMESSA

La presente *Relazione Paesaggistica*, redatta secondo le disposizioni dell'Allegato all'art. 3 del D.P.C.M. 12.12.2005 in ottemperanza alle indicazioni dell'art. 159, commi 1 e 146, comma 2, del Codice dei beni Culturali e del Paesaggio, di cui al D.Lgs n° 142 del 22.01.2004, insieme agli elaborati grafici allegati, illustra –essenzialmente- i criteri adottati per le scelte progettuali che caratterizzano le infrastrutture di accesso veicolare previste nell'ambito del PROGETTO PRELIMINARE delle "Opere di modifica e potenziamento dell'Impianto di depurazione delle acque reflue a servizio del collettore fognario consortile dei Comuni di Uscio, Avegno e Recco e quelli di prevista realizzazione a servizio dei Comuni di Camogli e Sori, evidenziando la qualità delle differenti soluzioni degli interventi proposti anche per ciò che attiene al linguaggio architettonico e formale in relazione al contesto d'intervento e contiene gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi stessi, con riferimento ai contenuti ed alle indicazioni del Piano Paesaggistico.

LA COMPONENTE ANTROPICA

L'evoluzione del progetto si è dovuta ripetutamente confrontare con le osservazioni sia della Committenza, che dei Funzionari Tecnici del Comune di Recco, sia con le richieste dei Funzionari Tecnici delle Area 06 / Difesa del Suolo, Area 12 / Viabilità e demanio Stradale, Area 07 / Edilizia-Gestione C.A. e Zone Sismiche della Provincia di Genova che con quelle dell'ANAS, così come con gli Uffici (VIA) della Regione Liguria e della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici della Liguria.

Tutte sono state attentamente vagliate e recepite con l'apporto di modifiche sia formali che in termini di soluzioni tecnologiche in modo che il progetto -pur riflettendo lo spiccato senso di appartenenza e radicamento degli abitanti ai loro luoghi- potesse mantenere una sua propria identità e riconoscibilità in un contesto urbano in continua evoluzione.



STRALCIO FOGLIO DELLA CARTA TECNICA REGIONALE

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area del progetto in questione interessa la sponda destra alla foce del torrente Recco, al piede del versante che è sovrastato dall'abitato di Megli, è caratterizzata dalla presenza della "piscina comunale" ed è percorsa su tre differenti livelli da altrettanti tracciati stradali.

A livello inferiore, ad una quota media di ca. 2,00 m sul livello del mare si trova Passeggiata Sant'Anna, caratterizzata da una percorribilità veicolare limitata al tratto iniziale che, dipartendosi dal ponte su Via Ippolito D'Aste, si limita ad alcune decine di metri oltre il Ponte di Via Biagio Assereto, sottopassando quest'ultimo, in posizione intermedia, ad un livello di poco superiore ai 14,00 m, si trova Via Garibaldi, mentre, più a monte di dette, in pendenza che va dai 9,00 ad oltre i 21,00 m transita la Via Aurelia, che localmente assume la denominazione Via Cavour.

Il sito è identificato catastalmente su più fogli e mappali. A puro titolo indicativo si allega stralcio del Foglio 8



STRALCIO FOGLIO 8 DEL N.C.T.

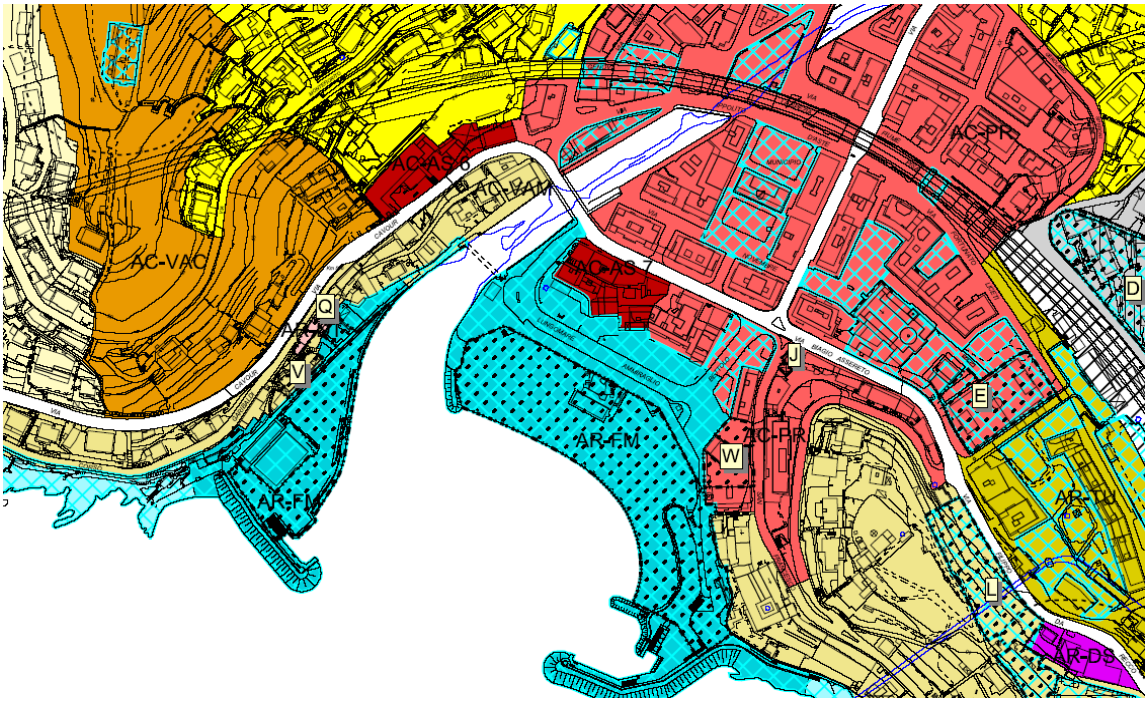
STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI

PIANO URBANISTICO COMUNALE

Le soluzioni di accessibilità veicolare proposte sono state valutate nei confronti dei disposti delle Norme di Attuazione del Piano Urbanistico Comunale approvato con D.C.C. n° 26 del 09.06.2006 ed entrato in vigore in data 22.08.2007.

Le aree interessate ricadono, a livello zonizzazione puntuale, negli ambiti AC-VAM "Ambiti dei sistemi residenziali ad alto valore ambientale - sub ambito costiero" ed AR-FM "Ambito di riqualificazione del fronte a mare del centro", mentre le infrastrutture per l'accessibilità risultano normate dall'art. 14, che comunque, in ragione di quanto al 5° comma, ammette la possibilità di derogare dalle condizioni da detto imposte in ragione di motivazioni riconducibili a:

1. *adeguamento a prescrizioni o necessità ambientali e paesistiche;*
2. *insuperabili e comprovate difficoltà operative;*
3. *interventi su infrastrutture preesistenti, per le quali non sia proponibile l'adeguamento integrale alle norme.*

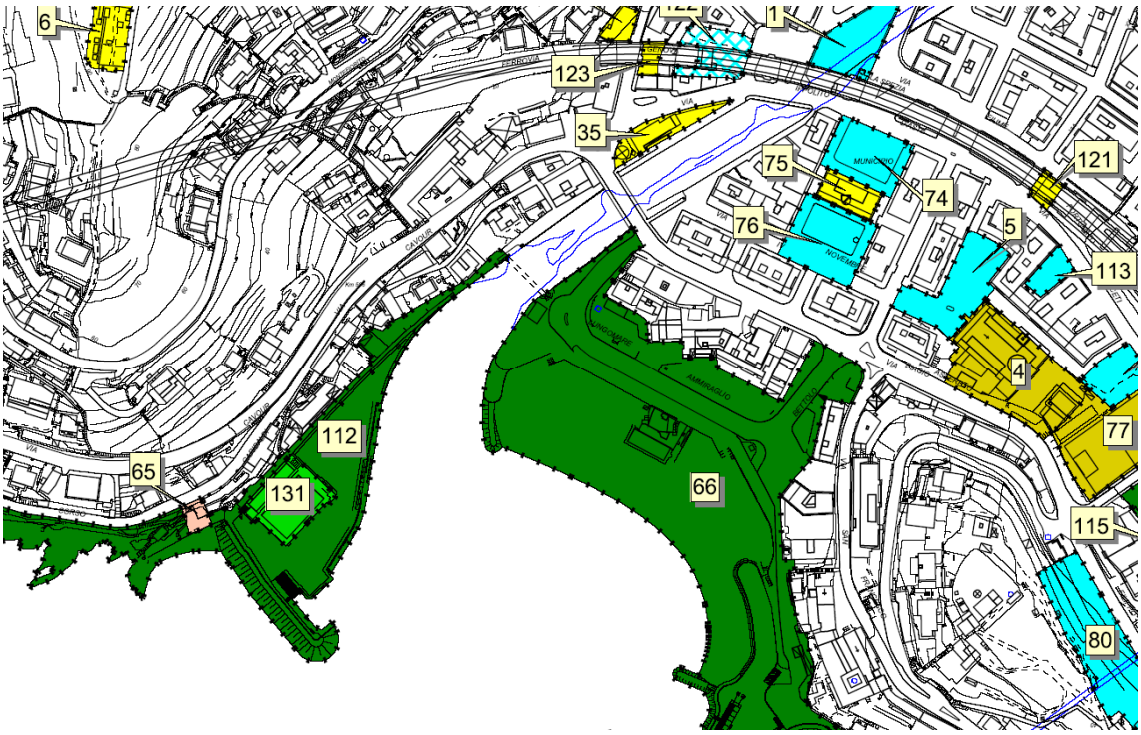


AR-FM - Ambito di riqualificazione del fronte a mare del centro

AC-VAM - Ambiti dei sistemi residenziali ad alto valore ambientale - sub ambito costiero

AC-VAC - Ambiti dei sistemi residenziali ad alto valore ambientale - sub ambito collinare

STRALCIO TAVOLA STR1- "ZONIZZAZIONE" DEL P.U.C.



FSP - Zona per attività sportive tecnologici (*rif. n° 131 Piscina*)

FV - Zona per verde attrezzato e parchi urbani

FIT - Zona per servizi tecnologici (*rif. n° 65 Aree esterne del depuratore consortile*)

STRALCIO TAVOLA STR3- "SISTEMA INFRASTRUTTURALE E DEI SERVIZI" DEL P.U.C.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO

Mentre per quanto concerne i differenti assetti vegetazionale e geomorfologico relativi all'area interessata dal progetto si deve far riferimento alla Tavola 25 in cui, di volta in volta quello che viene individuato come Ambito 66 è contraddistinto da:

- Assetto Vegetazionale COL ISS / Colture agricole – Impianti sparsi in serre
- Assetto Geomorfologico MO-B / Modificabilità di Tipo B

Per quanto concerne l'assetto insediativo si rimanda alla Tavola STR5 del P.U.C. del Comune di Recco, ove, a livello puntuale si individuano aree –in generale- ricadenti nell'ambito ID-MA "Insediamento Diffuso - Mantenimento" e TU – "Tessuto Urbano".

Per quanto concerne l'Assetto Insediativo le Norme di Attuazione del P.T.C.P., all'art. 38, stabiliscono che per quanto concerne l'ambito TU, trattandosi di parti dei territorio nelle quali prevalgono, rispetto agli obiettivi propri dei Piano, le più generali problematiche di ordine urbanistico, le stesse non sono assoggettate a specifica ed autonoma disciplina paesistica, mentre per l'ambito contraddistinto dal regime normativo ID-MA, all'art. 44 si stabilisce che tale regime si applichi là dove l'assetto insediativo abbia conseguito una ben definita caratterizzazione e un corretto inserimento paesistico, tali da consentire un giudizio positivo sulla situazione complessiva in atto, non suscettibile peraltro di essere compromesso dalla modificazione di singoli elementi costituenti il quadro d'insieme o da contenute integrazioni dei tessuto edilizio.

L'obiettivo della disciplina è quello di mantenere sostanzialmente immutati i caratteri complessivi dell'insediamento in quanto vi si riconosce l'espressione di un linguaggio coerente ed un equilibrato rapporto con il contesto ambientale, sono pertanto consentiti esclusivamente interventi di limitata modificazione delle preesistenze ed eventualmente di contenuta integrazione dell'insediamento purché nel rispetto dei caratteri peculiari della zona e dei suoi rapporti con l'ambito paesistico.

Per far fronte a quelle carenze di ordine funzionale che possono influire sulla stessa qualità dell'ambiente e sulla sua fruizione, con particolare riferimento alla accessibilità ed ai parcheggi, sono consentiti interventi anche relativamente più incidenti sull'assetto dell'insediamento.

Per quanto concerne l'Assetto Vegetazionale le Norme di Attuazione del P.T.C.P., agli artt. 58 e 60, pur non disciplinando le modalità di esercizio delle attività agricole, interferiscono con le stesse nei casi in cui comportino la realizzazione di infrastrutture, in quanto per tali opere valgono le pertinenti norme relative all'assetto insediativo.

Per quanto concerne l'estensione delle aree che possono essere interessate a tali attività, il Piano non pone limitazioni all'interno delle zone appositamente indicate con la sigla COL nella cartografia dell'assetto vegetazionale.

Per quanto concerne l'Assetto Geomorfologico le Norme di Attuazione del P.T.C.P., all'art. 67, impongono l'applicazione di un regime normativo in base al quale gli interventi previsti, oltre a rispettare la specifica disciplina di settore, si devono conformare a criteri di corretto inserimento ambientale delle opere.

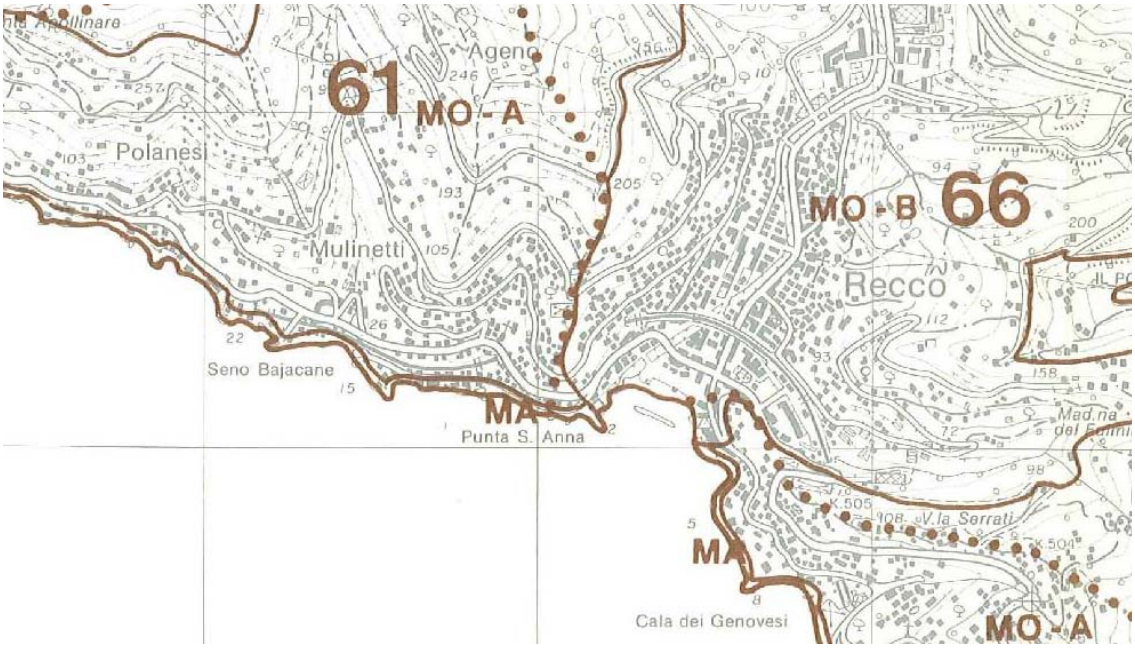


TU – Tessuto Urbano

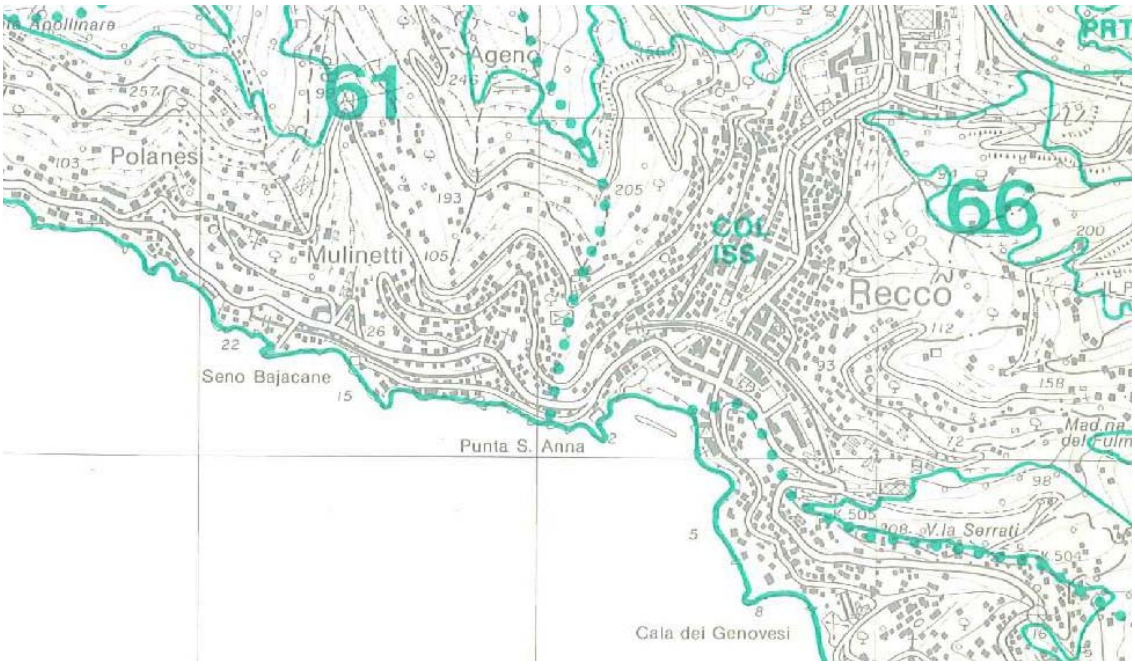
ID-MA - Insediamento diffuso in regime normativo di mantenimento

ID-CE - Insediamento diffuso in regime normativo di conservazione

STRALCIO TAVOLA STR5- "ASSETTO INSEDIATIVO DEL P.T.C.P."



STRALCIO TAVOLA 25 DEL P.T.C.P. – ASSETTO GEOMORFOLOGICO



STRALCIO TAVOLA 25 DEL P.T.C.P. – ASSETTO VEGETAZIONALE

VINCOLI AMBIENTALI

VINCOLI PAESISTICI

L'area interessata dagli interventi progettati è soggetta a due Vincoli di tipo Paesistico come "Bellezza d'Insieme" in quanto ricadente negli ambiti:

a. *"Fascia costiera sita nel Comune di Recco compresa tra la Via Milite Ignoto dello stesso Comune ed il confine del Comune di Sori" con Codice Vincolo 075011 istituito con D.M. del 28/01/1949 e pubblicato sulla G.U. n° 30 del 07/02/1949*
b. *"Zona costiera e dell'entroterra nei comuni di Pieve Ligure, Sori e Recco, ricca di vegetazione mediterranea e nuclei edilizi caratteristici liguri" con Codice Vincolo 070594 istituito con D.M. del 14/12/1959 e pubblicato sulla G.U. n° 61 del 11/03/1960.*

Non esistono invece vincoli paesistici di tipo puntuale o singolo.

VINCOLI ARCHEOLOGICI

Sull'area non risultano sussistere vincoli, puntuali o d'insieme, di tipo archeologico.

VINCOLI ARCHITETTONICI

Sull'area non risultano sussistere vincoli architettonici di tipo puntuale.



Bellezze d'Insieme

Perimetrazione zona soggetta a vincolo di cui al punto *a)*

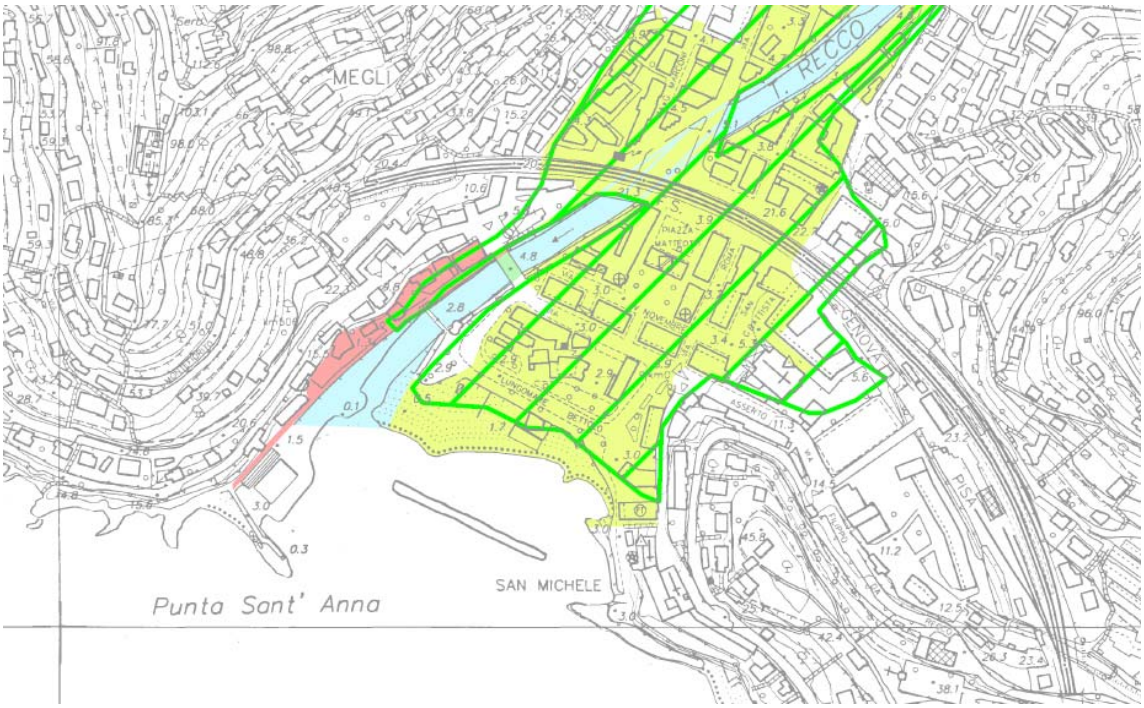
Vincoli architettonici puntuali

STRALCIO "MAPPA CARTOGRAFICA LIGURE" – MiBAC

VINCOLI IDRAULICI

L'area interessata dagli interventi progettati, secondo le indicazioni del "Piano stralcio per la tutela dal rischio idrogeologico" di cui all'art. 1, comma 1 del D.L. 11/06/1998 n° 180, convertito in Legge n° 267 del 03/08/1998 e s.m.i., risulta essere soggetta differenti classificazioni.

Sulla Carta delle Aree Inondabili e delle Aree Storicamente Inondate dell'Ambito 15 dei Piani di Bacino si individuano infatti aree storicamente inondate ed aree tuttora soggette a rischio di inondazione con periodo di ritorno fino a 50 anni.



Aree inondabili con tempo di ritorno fino a 50 anni

Aree inondabili con tempo di ritorno fino a 200 anni

Alveo Attuale

Alveo tombinato

Aree storicamente inondate (DGR 594/01)

STRALCIO "CARTA DELLE AREE INONDABILI ED AREE STORICAMENTE INONDATE" – P.D.B. - AMBITO 15

Le verifiche puntuali condotte dal Competente Ufficio della Provincia di Genova relativamente al tratto terminale del Torrente Recco, in prossimità della foce, hanno permesso di valutare che la presenza del ponte "dell'Aurelia", su Via Biagio Assereto, non comporta alcun tipo di vincolo idraulico essendo verificato, in corrispondenza di detto ed anche grazie alla presenza degli interventi di sopraelevazione dei parapetti sui muri d'argine in sponda destra, il corretto deflusso del corso d'acqua "in piena" con periodo di ritorno due centennale, parimenti le aree indicate in colore rosso nella planimetria allegata, inondabili con tempo di ritorno cinquantennale, saranno oggetto di futura declassificazione contestualmente all'adozione delle misure di salvaguardia idrauliche concordate tra l' Area 06 – Difesa del Suolo e Piani di Bacino della Provincia di Genova ed il Comune di Recco.

ASSETTO DEL PAESAGGIO ATTUALE

L'area nella quale si inseriscono i progetti infrastrutturali in esame si trova nella porzione a "Ponente" del Comune di Recco, in una zona urbana, lungo la foce del Torrente Recco, in sponda destra dello stesso.



Panoramica verso la foce del torrente vista dal ponte di Via B. Assereto: sulla destra la Passeggiata Punta Sant'Anna, al centro la passerella pedonale e, in lontananza, la zona della piscina comunale.

Lo scenario naturale che fa da cornice alla zona è quindi quello di una tipica valle "urbanizzata", nella quale gli insediamenti edilizi via via succedutisi negli anni hanno occupato nella sua totalità l'intero versante sinistro lasciando invece quello destro ampiamente "a verde" nella sua porzione più elevata sulla costa e con limitati interventi edilizi nella parte "inferiore", interessata anche dal transito delle infrastrutture stradali citate in precedenza

Su questo lato sono presenti costruzioni di volumetria anche consistente, legate alla progressiva antropizzazione del territorio. Alcune, nella porzione più alta del versante, emergono tra le alberature.



Vista del versante in sponda destra del torrente, si nota l'eterogeneità dei tipi edilizi e vegetazionali

Il contesto paesaggistico sul versante orografico destro, più direttamente interessato dagli interventi connessi con la realizzazione delle opere in progetto è, in alcune parti, specie nella parte "superiore" più riconducibile al tipico paesaggio agricolo pedemontano ligure con tracce di precedenti sistemazioni a fasce e "resti" di coltivazione ad uliveto, con i fondi che dispongono in maniera parallela rispetto alla linea di livello del versante, così come i tracciati viari, sia quello "principale" di Via Cavour e quello –più modesto- di Via Garibaldi, con l'edificato disposto lungo gli stessi, e così come -ancora- quello della pedonale Passeggiata Punta Sant'Anna, sulla quale affacciano direttamente i palazzi "fronte mare".



Panoramica da Via Garibaldi, in corrispondenza della zona di uscita della sottostante galleria "impiantistica", nella posizione in cui è prevista la realizzazione della "rampa di accesso"

I TRACCIATI VIARI

L'asse di percorrenza "costiero" originale, può essere individuato nel tracciato della Via Cavour che oggi ripercorre, più o meno fedelmente, l'itinerario della antica Via Aurelia.

Poco più a mare di detto, realizzato in epoca "moderna", verosimilmente contestualmente alla fase di urbanizzazione del litorale, esiste una seconda sede viaria priva di sbocco veicolare terminale, di dimensioni decisamente più contenute e destinata ad un traffico locale: Via Garibaldi.

La esistente Passeggiata Punta Sant'Anna, che costeggia il tratto terminale del torrente, in sponda destra, è infine caratterizzata da significative limitazioni al traffico veicolare:

Nel tratto che si trova a sottopassare il ponte di Via B. Assereto, infatti, l'altezza libera è di ca. 2,30÷2,40 m, assolutamente inadeguata al transito di mezzi di dimensione superiore a quelli di un'autovettura, mentre a partire da una sessantina di metri oltre il sopracitato ponte la sua larghezza si riduce a dimensioni non transitabili veicolarmente e diventa –a tutti gli effetti- esclusivamente pedonale.

Tale limite assume particolare importanza se si considera che circa 150 m oltre il punto in cui si interrompe la pur ridotta accessibilità agli automezzi si trova la piscina comunale, sede di eventi sportivi connessi all'attività pallanuotistica della squadra locale, tra le più titolate al mondo nella specialità.

L'impossibilità di raggiungere detto impianto con i mezzi di soccorso (ambulanze o VV.F) in concomitanza delle manifestazioni, agonistiche o meno, che vi vengono tenute, è particolarmente condizionante per un "normale" utilizzo dell'impianto stesso e comunque secondo le vigenti normative in materia di sicurezza.

GLI EDIFICI

L'area, la cui urbanizzazione sulla fascia costiera "inferiore" è caratterizzata da ville ed edifici "gentilizi" di fine '800 – primi '900 del secolo scorso, per quanto riguarda la sua parte più elevata deve farsi risalire a tempi relativamente più recenti; orientativamente si può asserire che abbia assunto la sua connotazione attuale a partire dal "dopoguerra" - ultimi 50 anni, non è interessata da tracciati insediativi storici significativi.

La pressoché totalità degli edifici, alcuni dei quali anche di dimensioni significative, è destinata ad uso residenziale, fatta salva la collocazione in alcuni di detti, a livello stradale, di esercizi commerciali o destinati all'attività ricettivo-turistica e la presenza di un intero fabbricato, posto all'innesto di Via Garibaldi sull'Aurelia, a vocazione alberghiera.

Nonostante l'ambiente costruito sul versante costiero possa considerarsi in qualche modo qualificato anche per la presenza di architetture contraddistinte da elementi distintivi che comunque meritano attenzione e rispetto, la sensazione che se ne trae, proprio in ragione della convivenza con emergenze architettoniche tra loro incoerenti e riconducibili ai differenti periodi edificatori, salvo casi sporadici, non è complessivamente positiva, in particolare sotto l'aspetto compositivo.

In ogni caso, per quanto riguarda gli edifici -in via generalizzata-, non si ravvisano caratterizzazioni peculiari e/o particolarmente connotative sia a livello di composizione architettonica che di finitura dei prospetti.

IL CORSO D'ACQUA

Altro elemento che disegna l'assetto del territorio è la presenza del corso d'acqua principale dell'ambito cittadino, il torrente Recco, ormai totalmente "canalizzato" entro arginature e plateazioni costituite da muri/solette in cemento armato.

Nel tratto terminale il torrente scorre su un fondo alveo essenzialmente pavimentato ed è sovrapassato, da mare verso monte, prima da una passerella pedonale, quindi da un ponte stradale (Via Biagio Assereto) che dà continuità alla Via Aurelia ed infine, per quanto concerne il limite più a Nord della zona in esame, dalla "piastra" di Largo Giovanni XXIII, contenente le strade Via Ippolito D'Aste, Via Milano e Via 25 Aprile.



Vista dell'alveo (pavimentato) del torrente vista dalla "piastra" di Largo Giovanni XXIII: al centro il ponte di Via B. Assereto (Via Aurelia), sulla destra l'innesto della Passeggiata Punta Sant'Anna, nel tratto avente ancora caratteristiche di accessibilità veicolare.

È significativo osservare come, in corrispondenza dello sbocco del torrente, le acque del mare ne risalgano il corso fin oltre la passerella pedonale citata, facendo dell'acqua una costante presenza caratterizzante il paesaggio, a prescindere dalle condizioni di deflusso idraulico nel torrente, mentre più a monte la vista della pavimentazione cementizia dell'alveo, per altro in discrete condizioni di conservazione, ne fornisce una percezione "costruita", innaturale, tecnologica e "fredda".

In sintesi gli elementi che concorrono a definire l'identità della "zona" possono ricondursi a:

- Assenza di un biotipo precisamente individuabile: la vegetazione presente sul territorio spazia tra le specie più diverse; si passa da quelle "retaggio" di una pregressa vocazione agricola del sito per giungere a quelle di nuovo impianto, presumibilmente introdotte nei tempi della recente urbanizzazione e –in qualche caso- in modo anche avulso dal contesto nel quale sono state inserite. La vegetazione, ancorché generalmente pertinenziale agli insediamenti residenziali, si presenta comunque decisamente curata e con qualche elemento di pregio.
- Assenza di sistemi insediativi storici di peculiare rilevanza.
- Paesaggio contraddistinto dalla presenza di elementi costruttivi appartenenti a sistemi tipologici a forte caratterizzazione locale o sovra locale, p. es. "facciate" decorate, ecc…
- Percezione panoramica immediata dai percorsi esistenti: la posizione planoaltimetrica, la conformazione orografica della "valletta", consente –anche dalle sue parti più basse- la visione del fondo valle e delle aree urbane circostanti.

DESCRIZIONE FOTOGRAFICA

Dalle immagini inserite nel testo nelle pagine precedenti, debitamente commentate, si evince una visone d'insieme del sito che permette di comprenderne compiutamente la fisonomia.

Da dette fotografie si desumono dimensioni e tipologia degli insediamenti edilizi presenti nonché lo stato conservativo "vegetazionale" che caratterizza il versante sul lato orografico destro alla foce del Torrente Recco.

GLI INTERVENTI PROPOSTI

Il progetto di cui trattasi, relativo agli interventi di potenziamento dell'esistente impianto di depurazione delle acque reflue ubicato in un sistema di gallerie in roccia a monte di Punta Sant'Anna, risulta di fatto "fisicamente" invisibile in quanto –come detto- realizzato in sottosuolo; il problema della sua valutazione nei confronti dell'ambiente in cui si viene a collocare però si ribalta "in superficie" andando ad esaminare nel dettaglio le ipotesi progettuali, derivate da un più ampio ventaglio di soluzioni, studiate per garantire l'adeguata accessibilità veicolare necessaria allo sviluppo progettuale ed esecutivo degli interventi "tecnologici" di cui sopra.

L'accesso viario all'impianto esistente, ovvero l'imbocco della galleria in cui è ubicato (e come detto "da potenziare"), è collocato in una posizione tale che, se nelle attuali condizioni di viabilità risulta essere già di difficoltosa raggiungibilità, risulterà praticamente inaccessibile nel momento in cui si avvieranno le attività di cantiere per la realizzazione delle opere in progetto e, a lavori ultimati ne dovrà garantire il transito dei mezzi destinati alla sua gestione e manutenzione.

Per una corretta attività funzionale dell'impianto si dovrà infatti prevedere una accessibilità atta a garantirene la gestione corrente (asportazione materiale vagliato, fanghi, ecc.) e la manutenzione ordinaria e straordinaria (controllo macchie, sostituzione pezzi, ingrassaggi, controllo quadri elettrici, sostituzione componenti elettrici, ecc...).

Le dimensioni dei mezzi d'opera e degli automezzi di servizio di cui è previsto l'utilizzo per lo smaltimento a discarica R.S.U. dei prodotti di risulta delle attività interne all'impianto sono infatti tali da non permetterne il transito nelle attuali sedi viarie limitrofe.

Sia in sede di studio di fattibilità che in fase di progettazione preliminare erano già attentamente stati valutati i vantaggi e gli svantaggi che caratterizzavano ognuna delle differenti ipotesi:

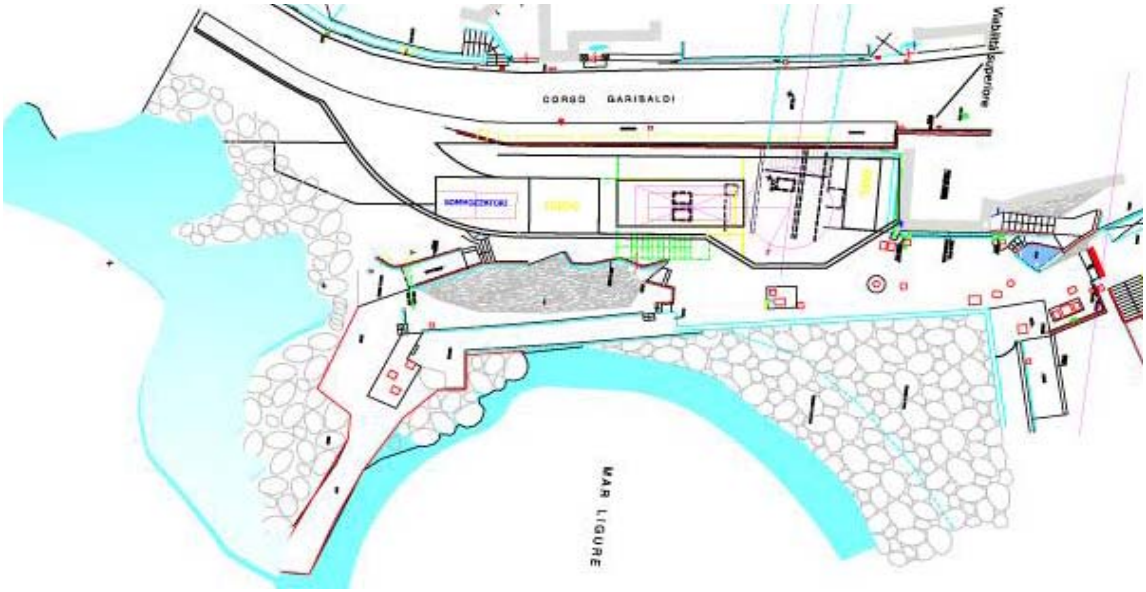
a) accessibilità dal mare, a mezzo scalo di alaggio e rampa (da impiegarsi per le fasi di cantiere);
b) accessibilità realizzata mediante grande montacarichi per discesa e risalita direttamente collegato con la soprastante Via Garibaldi;
c) soluzione "intermedia" comprendente un primo tratto "in rampa", con discesa parziale da quota stradale di Via Garibaldi fino ad un livello inferiore di 4,50 m e, a partire da questa quota, prosecuzione in discesa di altri 7,00 m, ancora mediante montacarichi di elevata dimensione e capacità;
d) accesso veicolare da Via Garibaldi con superamento del dislivello tra strada e galleria (ca. 11,50 m) mediante ampia rampa di discesa elicoidale, con ricavo, negli spazi adiacenti, di ulteriori "volumi tecnici" pertinenziali all'operatività dell'impianto;
e) diversi ulteriori affinamenti di tale soluzione, con progressiva riduzione/eliminazione dei volumi tecnici "aggiunti" e del passaggio pedonale nella parte retrostante la rampa;
f) rampa elicoidale, sempre dipartentesi da Via Garibaldi, di dimensioni adeguate ad un traffico veicolare di "mezzi pesanti", per superare il dislivello di ca. 11,50 m esistente tra la via citata ed il piazzale antistante l'ingresso della galleria;
g) realizzazione di un nuovo ponte, monocorsia a transito alternato, impostato sull'estremità a mare del tratto di passeggiata pedonale che si diparte dalla rotonda Largo dei Mille, al termine del Lungomare Giovanni Bettolo, raccordantesi con l'opposta sponda del torrente, nel tratto pedonale di Passeggiata Punta Sant'Anna, da adeguare dimensionalmente;
h) adeguamento dimensionale della viabilità esistente in Passeggiata Punta Sant'Anna, con eliminazione dei vincoli altimetrici e di larghezza esistenti mediante sostituzione dell'impalcato del ponte di Via Biagio Assereto, rimozione di rampe infrastrutturali ed ostacoli esistenti ed adeguamento funzionale del piano viario.

Le analisi più attente nel seguito esposte si rivolgono alle sole ultime tre soluzioni proposte, ritenute tra quelle esposte quelle caratterizzate da un "preferibile" esito finale, avendo già in fase

propedeutica “scartate” le prime in quanto comportanti troppi vincoli e condizionamenti, specie in relazione al continuativo esercizio dell’impianto, una volta funzionante.

Nel primo caso le condizioni meteorologiche, in particolare quelle legate alle condizioni del mare e del moto ondoso, specie nella stagione invernale, avrebbero potuto comportare lunghi periodi di “inaccessibilità all’impianto mentre nel periodo estivo sarebbero state vincolate dall’attività balneare; nel secondo le dimensioni interne del vano montacarichi potrebbero aver costituito un vincolo dimensionale al tipo di automezzi da utilizzarsi, così come eventuali difetti di funzionamento avrebbero potuto comportare il blocco dell’impianto di movimentazione verticale.

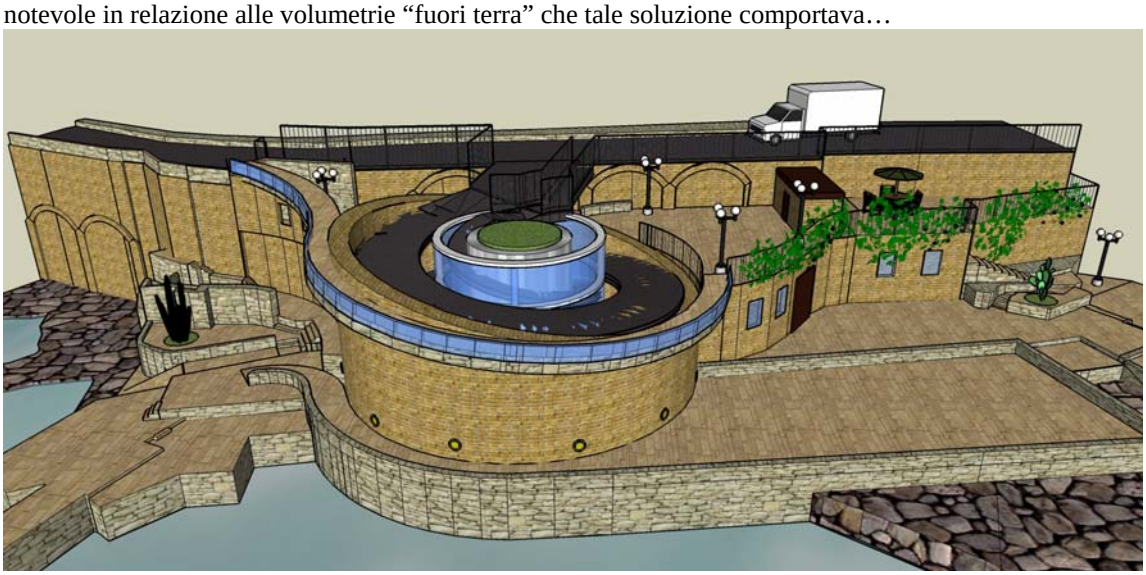
A puro titolo informativo si allegano alcune illustrazioni della Soluzione *b)* e della Soluzione *d)*



Schema planimetrico della Soluzione *b)* – Accessibilità mediante montacarichi



Con questa soluzione anche gli "ingombri" visuali avrebbero avuto un impatto decisamente notevole in relazione alle volumetrie "fuori terra" che tale soluzione comportava…



Parimenti la Soluzione *d)* sarebbe risultata decisamente "invasiva" rispetto agli spazi disponibili nella fascia costiera retrostante la Piscina Comunale, ed anche il complesso delle volumetrie emergenti non si sarebbe gradevolmente inserito nel contesto paesaggistico esistente.

MOTIVAZIONI PROGETTUALI

L'intervento previsto prende le sue mosse iniziali da specifiche disposizioni di norma in materia di tutela ambientale quali il D.Lgs 03.04.2006 n° 152 (Testo Unico sull'Ambiente) e Legge Reg. Liguria 16.08.1995 n° 43 "Norme in materia di valorizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento" che impongono standard qualitativi maggiormente restrittivi per l'impianto, una volta che sarà assoggettato ai "maggiori carichi funzionali" connessi al potenziamento dell'impianto di depurazione esistente per servire, oltre gli attualmente serviti Comuni di Uscio, Avegno e Recco, anche i Comuni di Camogli, Pieve Lig. e Sori.

Le opere in esame, anche se con caratteristiche differenti, sono di tipo stradale e, come detto, si rendono necessarie per garantire un'accessibilità sicura e continuativa all'impianto di depurazione, in relazione al fatto che la viabilità attualmente esistente, che transita a ridosso del complesso della Piscina Comunale, non ha caratteristiche geometriche tali da permetterne il futuro utilizzo in rapporto alle dimensioni dei mezzi che dovranno invece accedere all'impianto stesso una volta "potenziato".

È opportuno precisare che in condizioni di esercizio "a regime" il "traffico" veicolare diretto verso l'impianto si prevede sarà comunque decisamente modesto, dell'ordine di ca. quattro/cinque camion alla settimana, mediamente a giorni alterni, in fasce orarie ben definite e in ogni caso da concordare con la Pubblica Amministrazione cittadina, in modo da eliminare interferenze con il limitato traffico locale e/o nella stagione estiva con le attività balneari che si svolgono nei pressi della Piscina.

LA RAMPA ELICOIDALE

Come visto in precedenza l'ipotesi di accedere all'impianto tramite una rampa elicoidale è stata una tra le prime considerate e quella maggiormente vagliata.

Gli studi preliminari hanno esaminato differenti soluzioni, sia di posizionamento planimetrico che di forma e larghezza di transito: la soluzione "ultima" è quella che, eliminati vani tecnici accessori ad essa annessi, prevede la realizzazione di una rampa della larghezza di corsia di 4,75 m, con raggio interno di 5,15 m ed esterno 9,90 m.

Il volume del "cilindro" di discesa, una volta rivestito in pietra, per mitigarne l'inserimento ambientale "adattandolo" al contesto in cui si viene a collocare, resta comunque significativo: si è oltre i 21,50 m.



A livello funzionale la soluzione in esame comporta un'accessibilità comunque vincolata dal raggio di curvatura, comunque non ulteriormente ampliabile per non eccedere con gli ingombri "visuali" e dalle pendenze della rampa: al proposito si osserva che si è volutamente utilizzata l'espressione "pendenze", al plurale, essendo da tenere in considerazione anche il fatto che non è la sola pendenza longitudinale, nel senso della linea di percorrenza, a costituire un vincolo al suo utilizzo da parte dei mezzi di servizio quanto anche la pendenza trasversale che, se particolarmente accentuata, potrà costituire una limitazione nel senso dell'ingombro in altezza dei veicoli in transito.



La soluzione proposta mentre si "svincola" totalmente dalla vicina Piscina Comunale, con la quale non interferisce in alcun modo e lascia alla stessa gli esigui spazi pertinenziali di cui si circonda, per contro comporta la soppressione di alcuni posti auto ora presenti in fregio alla Via Garibaldi, andando ad aggravare la già critica situazione parcheggi che caratterizza tale settore della città.

IL NUOVO PONTE "IN RIVA AL MARE"

La soluzione in questione prevede la realizzazione di una nuova infrastruttura che ponga in diretto collegamento le due opposte sponde alla foce del torrente Recco.

In sponda sinistra il nuovo ponte sarà appoggiato sulla parte terminale della piazza pedonale che dipartendosi dalla rotatoria Largo dei Mille, si configurerà quasi una virtuale prosecuzione della vicina Passeggiata G. Bettolo.

Il carattere "pedonale" dell'opera verrà ripreso anche in sponda destra, dove raccordandosi con la esistente Passeggiata Punta Sant'Anna realizzerà un "continuo" viario tra la parte più a levante del fronte urbano fino alla zona della piscina.



Il termine "pedonale" non dev'essere inteso limitativo alle caratteristiche di fruibilità veicolare dell'opera: è chiaro che la nuova infrastruttura sarà comunque adeguatamente dimensionata per garantire, anche se su una sola corsia della larghezza di ca. 4,00÷4,50 m il transito dei mezzi diretti all'impianto di depurazione.

Tale larghezza consentirà il passaggio di un autocarro di servizio lasciando una congrua fascia di rispetto per le persone eventualmente presenti sul ponte; ciò non pregiudica il fatto che il transito veicolare / pedonale possa essere regolato mediante semaforizzazione limitatamente a fasce orarie prestabilite e coordinate con le operazioni di gestione dell'impianto.

In sponda sinistra, la parte stradale di raccordo tra il ponte e la viabilità esistente (Largo dei Mille) comporterà la risistemazione, con parziale ripavimentazione, della piazzola pedonale attualmente esistente e "slanciata" verso il mare.

In sponda destra le modifiche consisteranno invece nel generale adeguamento della tratta "pedonale" esistente per renderla dimensionalmente adeguata al passaggio dei mezzi d'opera.

In entrambi i casi poi la quota delle pavimentazioni esistenti dovrà essere opportunamente innalzata per permetterne il raccordo altimetrico con quella del nuovo manufatto, come si vedrà meglio nel seguito.

In linea di massima tali adeguamenti comporteranno inoltre:

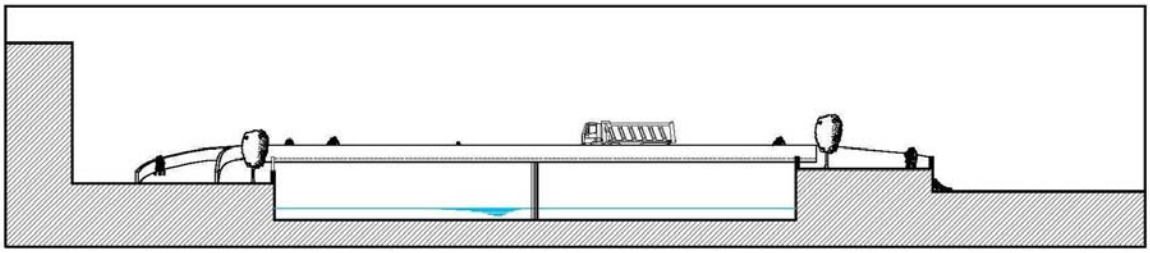
- lo spostamento in altra sede o l'approfondimento o la predisposizione di adeguati accorgimenti protettivi delle tubazioni /canalizzazioni esistenti nel sottosuolo e posate ad una profondità non più idonea ad un traffico veicolare "pesante";
- la ricollocazione delle alberature (palme) presenti a margine del tratto pedonale in avvicinamento alla Piscina;

— la risagomatura di parti murarie, con eventuale parziale taglio o demolizione, delle porzioni interferenti con la sagoma di ingombro del transito veicolare, nel tratto terminale della Passeggiata pedonale.

Il nuovo impalcato, atto a superare la luce del corso d'acqua che in tale posizione è di ca. 46,00 m, in ottemperanza alle disposizioni di cui al punto 5.1.2.4 delle recenti Norme Tecniche per le Costruzioni NTC 2008 dovrà essere supportato da una specifica relazione idrologica e da una relazione idraulica illustrante le scelte progettuali, la sua costruzione ed il suo esercizio.

In considerazione poi delle problematiche esecutive connesse alla sua realizzazione, che materialmente limitano il varo di travi della lunghezza richiesta per superare in campata unica la luce libera esistente tra le spalle opposte, si presuppone la realizzazione di una pila intermedia.

Tale accorgimento comporterà però un congruo aumento del franco idraulico di rispetto con conseguente innalzamento di tutto l'impalcato e la formazione di "importanti" rilevati sulle due sponde per permetterne l'avvicinamento alla quota di transito.



È evidente come tale soluzione, strettamente dipendente dai vincoli di natura idraulica soprarichiamati, risulti decisamente "impattante" dal punto di vista paesaggistico e, anche nell'ipotesi di un relativo "contenimento" degli spessori costruttivi dell'impalcato entro valori dell'ordine dei 150 cm, facendo ricorso a soluzioni costruttive del tipo a travi portanti "di bordo" e via di transito "inferiore, secondo lo schema allegato, si connoterebbe come un intervento fortemente caratterizzante il profilo costiero, addirittura stravolgente il panorama litoraneo-urbano e difficilmente mitigabile, anche con i "più arditi" accorgimenti esecutivi.

IL "RIFACIMENTO" DEL PONTE DI VIA B. ASSERETO

L'ultima delle soluzioni progettuali ipotizzate è, tra tutte, -forse- quella meno invasiva dal punto vista paesaggistico e più conservativa delle condizioni infrastrutturali esistenti.

Come anticipato, la situazione dell'accessibilità al sito dell'impianto di depurazione -oggi comunque inadeguata- dovrà essere opportunamente proporzionata alle dimensioni del "traffico" pesante di previsione.

Gli interventi di "adeguamento dimensionale" saranno in generale rivolti al riutilizzo della viabilità esistente in Passeggiata Punta Sant'Anna, con eliminazione dei vincoli di larghezza puntualmente esistenti e di quello, maggiormente significativo, altimetrico costituito dalla presenza del ponte di Via Biagio Assereto: il sottopasso in corrispondenza di detto è infatti attualmente limitato a veicoli di altezza non superiore ai 2,30 m.

Posto che gli interventi di locale allargamento della sede viaria per portarla ad una larghezza di transito minima di almeno 4,00 m (poi ridotti a 3,50 m nel tratto a mare della passerella pedonale) possono essere limitati ad alcune zone tra le quali le principali precisamente individuabili risultano:

a) la strettoia costituita dalla presenza della rampa di collegamento tra la terrazzata circostante la Sala Polivalente Franco Lavoratori (posta in fregio a Via Ippolito D'Aste, in prossimità dell'incrocio con Via Milite Ignoto e Via B. Assereto) e la sottostante "passeggiata pedonale", in quel tratto ancora carrabile; eliminabile tout-court (*vd. foto allegata*);

b) il restringimento esistente in corrispondenza dell'appoggio in sponda destra della passerella pedonale che, arrivando a quota superiore a quello della "passeggiata pedonale", è raccordata a questa mediante un sistema di rampe e gradonate con andamento affiancato, avanti e indietro;

eliminabile prevedendone il prolungamento, allineato al muro d'argine, in prosecuzione della tratta superiore, ed andando peraltro ad operare su un tratto caratterizzato da larghezza della strada maggiore rispetto a quella media misurabile sul suo complessivo sviluppo;



Vista della Sala Polivalente F. Lavoratori: in giallo è evidenziata la rampa "da eliminare"

c) i ripetuti restringimenti (nove) dovuti alla presenza delle aiuole con le palme presenti nel tratto immediatamente precedente la piscina comunale; se ne prevede la ricollocazione in posizione più defilata, non interferente con il "nuovo" tracciato stradale;



Vista del tratto terminale di Passeggiata Punta Sant'Anna: in rosso sono evidenziate le palme"ricollocare"

d) alcune locali riprofilature dei muri di sostegno e/o di confine proprietà "a monte"

resta da prevedersi l'adeguamento "strutturale" del piano viario stradale, al di sotto del quale transitano interrate a quota sub superficiale, idonea al traffico "leggero" attualmente ivi insistente ma non a quello più "pesante" di previsione, tutte le utenze e gli allacci infrastrutturali (fognatura,

acquedotto, gasdotto, energia elettrica, cablaggi telefonici, ecc…) a servizio degli edifici e delle attività insediate più a valle.

Oltre a quest'ultimo intervento di adeguamento "infrastrutturale" se ne dovrà prevedere ancora uno, più impegnativo dal punto di vista esecutivo, volto all'adeguamento altimetrico della sede di transito sulla "rinnovata" Passeggiata Punta Sant'Anna.

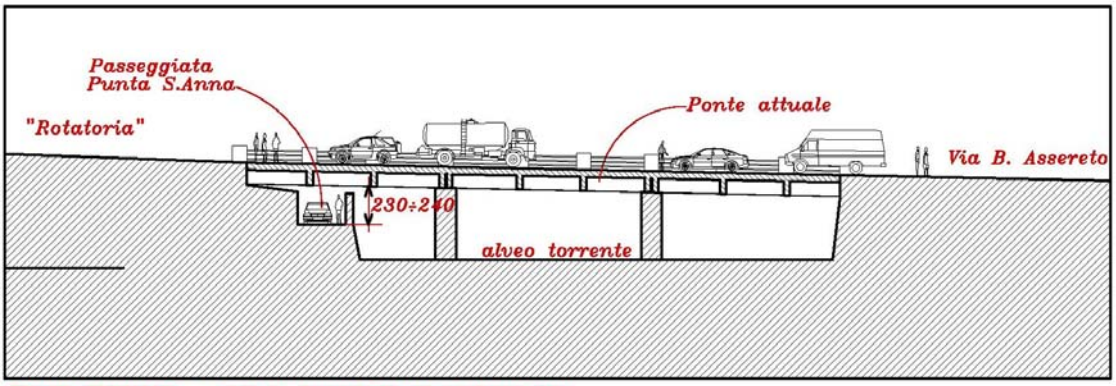
Come anticipato, in corrispondenza del sottopasso con la soprastante Via B. Assereto, la luce libera tra l'intradosso dell'impalcato ed il piano viario è tale da non consentire oltre la prosecuzione ad automezzi di altezza superiore ai 2,30 m.

Un minimo franco di altezza potrà essere recuperato mediante un modesto abbassamento del piano stradale (comunque limitato dal fatto di dover comunque garantire la conservazione dell'accessibilità ai fondi/locali prospicienti su detto tratto viario) ma l'intervento "sostanziale" sarà quello rivolto al rifacimento dell'impalcato soprastante.

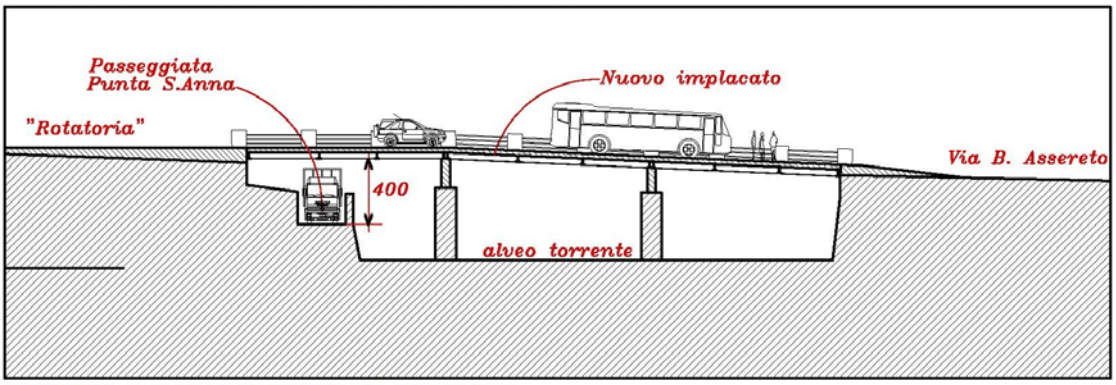
La struttura orizzontale del ponte attuale, tra pavimentazione, soletta e travature in C.A., occupa un'altezza di ca. 130 cm ed è articolata su tre campate di luce di 10,50÷12,50 m, poggianti su due pile intermedie, in alveo.

Come detto, la presenza delle citate pile in alveo non costituisce "problema" da punto di vista idraulico essendo la sezione di deflusso comunque verificata anche in concomitanza a portate di piena con periodo di ritorno duecentennale e non sussistono vincoli di altra natura che si vadano a frapporre alla fattibilità dell'intervento.

L'ipotesi progettuale è pertanto quella di prevedere il mantenimento delle pile già presenti ed operare una sostanziale sostituzione dell'impalcato con uno "nuovo", in struttura mista acciaio-calcestruzzo di altezza decisamente più contenuta, posizionato, con andamento dotato di una pendenza longitudinale più accentuata rispetto a quella che attualmente lo caratterizza, ad un livello superiore rispetto al piano stradale attuale.



STATO ATTUALE – sezione longitudinale schematica



PROGETTO – sezione longitudinale schematica



Tale accorgimento, che comporterà una ridistribuzione delle quote di sistemazione della rotatoria in sponda destra con uno innalzamento della porzione in corrispondenza dell'imbocco del ponte lato ponente di ca. 100 cm, permetterà nella strada sottostante il transito della sagoma limite di 4,00 m (come previsto all'art. 61 del D.Lgs. n° 285/1992 – Nuovo Codice della Strada).

Prime valutazioni in merito alla "sopraelevazione" della parte di rotatoria in corrispondenza del ponte permettono di stimare che l'innalzamento ivi previsto non pregiudica la fruibilità degli spazi circostanti, fatta salva l'adozione di adeguati accorgimenti (rampe e(o gradonature) per superare il dislivello che si verrà a creare.



Sul lato mare, in sponda destra, il dislivello tra la nuova quota stradale e la "terrazza" esistente potrà essere "recuperato" prevedendo la realizzazione di uno scivolo, eventualmente accompagnato da gradini, mentre la sistemazione "complanare" della viabilità andrà ed esaurirsi nella zona dell'aiuola centrale della rotatoria.



Sul lato "monte", sempre in sponda destra, il dislivello introdotto dalla nuova sistemazione in progetto nei confronti della terrazza antistante la Sala Polivalente, attualmente posta sopraelevata di ca. 45 cm rispetto al piano stradale, verrà "ribaltato" verso l'alto e "superato" mediante uno scivolo, ora "a scendere" e da gradini disposti in senso opposto.

Sulla sponda opposta, il dislivello tra attuale e soluzione futura sarà sensibilmente più contenuto potendo operare sulla pendenza longitudinale dell'asse viario in modo tale da tenerlo maggiormente aderente alla situazione esistente; in ogni caso, anche su questa sponda, su entrambi i lati, stante la presenza di aiuole e/o di sistemazioni pedonali si potrà intervenire in maniera tale da raccordare adeguatamente i dislivelli residui.



Il ponte "ricostruito" ricalcherà le dimensioni planimetriche dell'esistente, con una larghezza della carreggiata di ca. 7,85÷8,00 m e due marciapiedi laterali di ca. 2,00 m ciascuno; il suo "pacchetto" costruttivo farà riferimento a spessori dell'ordine di 10 cm per la pavimentazione bituminosa e di 20 cm per la soletta in C.A. sostenuti da un'impalcato di travi metalliche affiancate (ad interasse dei ca. 100 cm) alte ca. 40 cm, per un'altezza complessiva di 70 cm, a fronte degli attuali 130÷135 cm. Le finiture stradali, ringhiere ecc… potranno riprendere le forme attuali.

Quelle sopra esposte devono intendersi come mere indicazioni progettuali "di massima" e come tali passibili di ulteriori "migliorie" la cui futura definizione prescinde dalla presente relazione.

CONCLUSIONI

GLI ASPETTI "IDRAULICI"

Come illustrato, nei passi precedenti ed in più occasioni, nessuna delle soluzioni ipotizzate per garantire l'accessibilità veicolare "pesante" all'impianto di depurazione risulta essere in contrasto con le vigenti normative concernenti gli aspetti idraulici connessi in quanto:

a. la "rampa" non interferisce con corsi d'acqua soggetti a vincolo;

b. il "ponte a mare" è collocato in posizione tale che, anche se soggetto ad autorizzazione "in deroga" per quanto concerne il posizionamento di una pila in alveo, ha margini di progettazione tali che i vincoli in questo caso esistenti non risultano particolarmente restrittivi, dal punto di vista idraulico;

c. il "rifacimento del ponte sull'Aurelia", stante che quello attuale risulta già attualmente verificato ed attualmente compatibile con portate di piena duecentennali e che gli interventi previsti nell'ambito di questa soluzione progettuale non prevedono modifiche della sezione delle pile esistenti e/o dell'alveo, non comporta particolari prescrizioni dal punto di vista idraulico.

ASPETTI ARCHITETTONICI E FUNZIONALI DELLE NUOVE SISTEMAZIONI

Anche in questo caso le considerazioni conclusive vanno riferite, caso per caso, alle altrettante soluzioni prese in esame:

d. la "rampa": dal punto di vista architettonico la si percepisce come una presenza "forte" che pur inserita nel contesto urbano in cui si viene a collocare con gli opportuni accorgimenti di mitigazione "visuale" -quali il rivestimento lapideo- lascia percepire nella sua interezza l'imponenza di una volumetria comunque estranea al litorale ed avulsa da ogni tipologia di utilizzo "pubblico"; funzionalmente la soluzione è valida ma con il limite di fruibilità che la stessa pone alle dimensioni dei mezzi destinati ad utilizzarla;

e. anche il "ponte a mare" si configura come un elemento decisamente caratterizzante il paesaggio e, in questo caso, comunque "stravolgente" il panorama urbano come percepibile dal mare aperto o dal versante costiero a ponente dell'area centro-cittadina, la sua funzionalità è però a più ampio spettro rispetto a quella dell'ipotesi precedente prevedendo, per tale opera, anche un utilizzo "pedonale-pubblico" come virtuale prosecuzione litoranea della passeggiata a mare che in tal modo verrebbe a configurarsi come un unico-continuo su tutto il fronte mare urbano, da levante a ponente;

f. il "rifacimento del ponte sull'Aurelia", è la soluzione che in minor modo comporta l'introduzione di elementi nuovi nel contesto ambientale: gli unici aspetti architettonici che formalmente vengono messi in discussione sono quelli relativi alla riprofilatura dell'impalcato stradale: la sua sagoma, posizionata a quota complessivamente più elevata di quella attuale, sarà comunque mitigata da linee più esili e slanciate, di minor peso visuale, mentre a livello stradale, salvo differenti determinazioni che potranno intervenire in fase successiva, il disegno urbano resterà inalterato.

In ognuno dei casi esposti, le successive fasi di progettazione e di realizzazione delle opere dovranno comunque prevedere l'introduzione di nuove essenze –anche arboree-, a completamento ed integrazione della vegetazione presente, per cercare di conferire ai nuovi manufatti l'aspetto di presenze "non-estranee" al contesto in cui vengono a collocare nonché, dal punto di vista le "reti infrastrutturali" (per quanto concerne le ultime due soluzioni) il parziale/totale rifacimento dei sottoservizi esistenti nella Passeggiata Punta Sant'Anna e, ove del caso, nel ponte sull'Aurelia.

CONFORMITÀ CON GLI STRUMENTI URBANISTICI VIGENTI

Il progetto rispetta le prescrizioni del P.U.C. e del P.T.C.P., in particolare si osserva come entrambi ammettano, per l'attuazione delle prescrizioni dagli stessi indicate, la possibilità di operare a livello infrastrutturale sia con interventi *ex-novo* che di adeguamento dell'esistente.

COERENZA DELL'INTERVENTO PROPOSTO

Dal confronto tra le scelte progettuali ed i valori architettonici/ambientali presenti sull'area risulta che tutte e tre le soluzioni vagliate possano, in ragione di motivazione di volta in volta differenti, inserirsi nel contesto ambientale sia per tracciato che per materiali utilizzati così come rispetto alle soluzioni di sistemazione finale.

Lo scenario urbano, a seconda i casi viene più o meno valorizzato mentre il contesto stradale risulta in generale più razionale ed ordinato con il paesaggio attuale.

Per quanto concerne l'adattarsi all'andamento del terreno, tra tutti i progetti solo l'ultimo rimane quello più aderente alle situazioni orografiche del sito circostante non intervenendo in modo sostanziale sul profilo del paesaggio,anzi cerca di migliorare sostanzialmente il contesto viario elevando anche a livelli di maggior dignità tale zona, senza porre in secondo piano le esigenze pedonali, in linea con le connotazioni originarie del sito.

In considerazione del fatto che l'attuale sistemazione non vanta particolari peculiarità dal punto di vista ambientale si ritiene che tutte le soluzioni progettuali prospettate possano consentire di recuperare e rafforzare alcuni dei valori preesistenti, sia pure con una più moderna interpretazione, e

che l'impatto sul paesaggio si configuri quindi in modo sostanzialmente positivo poiché tutti gli interventi previsti comportano la riqualificazione di una porzione urbana che al momento si presenta in termini anonimi.

EVENTUALI IMPATTI DELLE TRASFORMAZIONI SUL PAESAGGIO

Le modificazioni che la realizzazione del progetto comporta possono essere individuate come:

- modificazioni della morfologia: (caso *g*) con movimenti di terra e/o risistemazioni, in particolare per la formazione dei rilevati di avvicinamento al nuovo manufatto, seppur operati prevedendo al massimo l'eliminazione di elementi riconoscibili sul terreno;
- modificazione della compagine vegetale: (casi *g-h*) con "ricollocazione" di alberature esistenti e ripiantumazione di nuove essenze;
- modificazione dei caratteri strutturanti: con inserimento di nuove reti infrastrutturali funzionali o adeguamento/razionalizzazione di quelle preesistenti;
- modificazione dello *skyline* naturale: (casi *f-g*) con riprofilatura delle linee di crinale e parziale interferenza con le relazioni visive con il paesaggio di contorno;

mentre non comporta alcuna:

- modificazione della funzionalità idraulica;
- modificazione dell'assetto insediativo;
- modificazione dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi;
- modificazione dell'assetto fondiario.

LA COMPONENTE PERCETTIVA

Uno dei motivi informatori principali del progetto è stato quello di tutelare la qualità visiva del paesaggio e di conservare le vedute esistenti. Delle ultime tre ipotesi esaminate in dettaglio solo la seconda, quella relativa al nuovo "ponte a mare", si configura come potenziale elemento di preclusione della visibilità dello "scenario" naturale e paesaggistico del contesto in cui si vengono a collocare: delle altre due, la prima si inserisce come elemento sostanzialmente innovativo e dovrà essere "assorbita" nel tempo, la seconda praticamente non altera l'ambito nel quale si viene a posizionare.

COMPATIBILITÀ ECOLOGICA

Le tecniche esecutive ed i materiali di cui è stato previsto l'impiego non hanno impatti negativi sull'ambiente e sul paesaggio, sono inoltre stati introdotti elementi di naturalità e di riqualificazione ambientale, specie a livello vegetazionale.

EVENTUALI OPERE DI MITIGAZIONE O DI COMPENSAZIONE

Non si ritiene di dover prevedere opere di mitigazione o di compensazione in quanto, per tutti i casi relativi agli interventi in progetto, i "nuovi manufatti", di per sé, si configurano come una riqualificazione urbana dell'intero comparto.