



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELL'INTERNO



PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale

MISSIONE 5 COMPONENTE 2 INVESTIMENTO 2.1

CUP: F57H20004050001

COMUNE DI VERBANIA

PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE DI PIAZZA RANZONI

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO GENERALE



SAarchitetti - Barbara Agnoletto e Francesco Spano' associati

Giudecca 173 - 30173 Venezia Italia - info@saarchitetti.eu
T/F +39 041 5228283 - www.saarchitetti.eu
arch. Barbara Agnoletto, arch. Francesco Spano'



D:RH Studio Dinale - Rigonat Hugues architetti e associati

via Temanza 1 - 30174 Venezia Italia - studio@drhassociati.com
T +39 041 959850 - www.drhassociati.com

arch. Sergio Dinale, arch. Paola Rigonat Hugues
arch. Daniele Chiriaco, coll. arch. Kristiana D'Agnolo

IMPIANTI



Sertec Engineering Consulting S.r.l.

Strada Provinciale 222, n.31, 10010 Loranze' (To) - info.sertec@ilquadrifoglio.to.it
T +39 0125 1970499 www.sertec-engineering.com

Ing. Gianluca Odetto, Arch. Marco Di Perna

COMMITTENTE

COMUNE DI VERBANIA
Palazzo Civico - Piazza Garibaldi, 5

Responsabile del procedimento

Ing. Alessia Torelli
Comune di Verbania - Lavori pubblici

RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA E TECNICA

REVISIONI			ELAB. N.
			AR-D01-RG
		DATA	ottobre 2022

INDICE

1 INQUADRAMENTO URBANISTICO	3
1.1 La Piazza, il lungolago, gli slarghi e spazi pubblici lungo Corso Mameli: natura degli spazi ed evoluzione delle relazioni città-lago.....	3
1.2 Pianificazione e progettazione in corso	3
1.3 Progetti di riferimento	20
2 STATO DI FATTO	21
2.1 Rilievo delle aree di intervento: assetto morfologico	21
2.2 Ricognizione delle interferenze	25
2.3 Illuminazione pubblica: la situazione illuminotecnica attuale.....	25
3 PROGETTO	32
3.1 Obiettivi del progetto: l'opportunità di una visione strategica d'assieme	32
3.2 Il disegno dello spazio pubblico.....	33
3.3 Miglioramento delle prestazioni ambientali	39
4 ELABORATI COSTITUTIVI DEL PROGETTO DEFINITIVO	45
5 QUADRO ECONOMICO E STRALCI DI INTERVENTO	47
6 RELAZIONE TECNICA	48
6.1 Interventi previsti	48
6.2 Pavimentazioni: disegno complessivo e scelte specifiche.....	48
6.3 Sistemazioni a verde.....	50
6.4 Illuminazione pubblica	51
6.5 Sezioni tipologiche – scavi in progetto	52

1 INQUADRAMENTO URBANISTICO

1.1 La Piazza, il lungolago, gli slarghi e spazi pubblici lungo Corso Mameli: natura degli spazi ed evoluzione delle relazioni città-lago

L'area di progetto comprende Piazza Ranzoni e la contigua ex Piazza del Municipio, la via Baiettini, il lungolago di fronte alla piazza nella parte compresa tra il porto e l'edificio dell'ex- Imbarcadero, la porzione di Corso Mameli nel tratto corrispondente al lato meridionale di Piazza Ranzoni e i due larghi pedonali compresi tra Corso Mameli ed i fronti edilizi storici posti ai lati della piazza.

Il presente Progetto Definitivo riguarda dunque un ambito che ha visto mutare nel corso del tempo i propri caratteri in modo molto radicale; di volta in volta tali cambiamenti sono stati dovuti all'adattamento dei diversi spazi ad esigenze od opportunità funzionali molto forti, specifiche di Intra o ritrovabili ad una scala più ampia, connesse a interventi infrastrutturali e a fattori economici di larga portata, come il periodo di industrializzazione del territorio dei comuni del lago, la realizzazione della linea tramviaria, lo sviluppo economico che ne è seguito fino ad evolvere anche verso l'attuale economia turistica.

Nell'ambito oggetto della presente progettazione definitiva, in particolare, il tracciato dell'attuale Corso Mameli, Strada Statale 34, è passato dall'essere un ambito di limite ed esso stesso "affaccio" dell'insediamento urbano sul lago ad uno spazio frapposto tra centro storico e spazi aperti del lungolago, con le loro differenti connotazioni morfologiche e funzionali, assumendo inizialmente un carattere di transizione tra centro storico e lago, ma divenendo poi in modo sempre più accentuato, con l'eliminazione della tramvia, l'aumento del traffico automobilistico, fino allo spostamento dell'imbarcadero in altra posizione, non più un luogo vitale del tutto integrato alla piazza, ma un elemento lineare di affaccio al lago separato dalla piazza e dal centro storico da una grande area a parcheggio.



1.2 Pianificazione e progettazione in corso

La riqualificazione di Piazza Ranzoni si inserisce all'interno di un più ampio programma di valorizzazione e riqualificazione delle relazioni con il lungolago.

Gli interventi sullo spazio pubblico si collocano in un quadro pianificatorio e di intervento sul sistema

della mobilità stradale che risulta coerente e mirato con gli strumenti urbanistici vigenti, con il quadro dei vincoli e delle fragilità, con i progetti che riguardano l'ambito. In particolare il progetto di riqualificazione di Piazza Ranzoni e del lungolago, oggetto della presente Relazione Illustrativa, è coerente con la previsione di sgravare il tratto di strada statale posto tra Piazza Ranzoni ed il lungolago, sia con previsioni infrastrutturali di lungo periodo (forse difficilmente realizzabili, nel caso della previsione di una variante di bypass alla strada statale) sia con programmi e progetti ormai in corso di attuazione i quali porteranno perlomeno a ridurre, attraverso la realizzazione di nuove aree a parcheggio in ambiti contermini, le quote di traffico legate alla attuale presenza di parcheggi proprio nella parte di lungolago prospiciente la piazza, destinati ad essere delocalizzati.

Si riportano di seguito gli estratti degli strumenti vigenti che interessano gli ambiti di intervento.

PIANO REGOLATORE GENERALE VIGENTE

Come si evidenzia nella Relazione di PRG il Comune di Verbania ha una struttura policentrica, di origine geomorfologica e storica, che l'unificazione amministrativa non ha di fatto completamente modificato.

Intra rappresenta una delle tre componenti fondamentali della struttura insediativa di Verbania: il centro abitato, affacciato sulla riva del lago, si è insediato nel punto terminale delle valli e delle fasce pedemontane retrostanti e soprastanti. In origine inserito in un contesto paesaggistico dominato dalla campagna coltivata, nelle piane e sui versanti collinari, l'abitato ha subito modifiche importanti, sotto l'aspetto paesaggistico, con l'avvio dell'industrializzazione ottocentesca, concentratasi negli insediamenti del verbanese principalmente lungo i corsi d'acqua o nelle derivazioni appositamente realizzate, e servita da nuove infrastrutture stradali, ferroviarie, tramviarie, per la navigazione, per la produzione di energia.

Allo sviluppo industriale si è accompagnato quello turistico con la realizzazione di grandi residenze di pregio, poste nelle posizioni più panoramiche e divenute elementi propri e qualificanti del paesaggio di Verbania.

Nei primi del novecento l'insediarsi di nuove attività industriali, su aree di notevole dimensione ed in posizione nevralgica per la città, determina un altro passaggio storico del suo sviluppo che si realizza assieme alla nascita di Verbania come identità amministrativa nata dalla fusione dei municipi esistenti di Intra, Pallanza e Suna.

La piana di Intra racchiusa tra il corso del S. Bernardino e del S. Giovanni (intra flumina); anch'essa è stata oggetto, ancor prima della piana di Pallanza e S. Anna, della crescita urbana di Verbania, risalendo lungo i fiumi, a partire dal centro storico di Intra fino a Trobaso e Unchio; al di sopra di Unchio si conserva un importante versante caratterizzato dalla vegetazione e costellato da nuclei di antica formazione.

I progetti e gli strumenti di pianificazione messi a punto per la "nuova" città si susseguono fino ad oggi con l'obiettivo di collegare e dare unitarietà insediativa alla città di Verbania con previsioni sulla viabilità (ai fini di superare la cesura determinata dai corsi d'acqua e realizzare un sistema di mobilità che porti il traffico all'esterno dell'abitato), sul contrasto alla dispersione insediativa, sulla realizzazione di nuove attrezzature e interventi di valorizzazione dell'offerta turistica, sulla tutela dei valori paesaggistici ed ambientali (lago, nuclei antichi, giardini e parchi privati, zone collinari) considerati un patrimonio *"da esaltare e rendere percettibile e fruibile"*.

Con diverse declinazioni e strategie progettuali possono essere ricondotte a queste le principali tematiche trattate negli strumenti di pianificazione della città, dove è sempre riconosciuto il grande valore ambientale e paesaggistico che caratterizza gli insediamenti.

Il P.R.G. vigente prevede una specifica disciplina degli interventi per centri storici e nuclei antichi, per aree di interesse storico e paesaggistico, per le aree boscate. Tale strumento ha come espressa finalità la necessità che ogni intervento sul territorio contribuisca ad introdurre elementi migliorativi dello stato ambientale: il piano individua il sistema del verde come un elemento strutturale fondamentale, probabilmente il principale dal punto di vista innovativo, unitamente alla scelta di puntare al riuso e alla riqualificazione in luogo dell'estensione degli insediamenti.

Inoltre il P.R.G. vigente introduce una nuova previsione di passante viario in variante alla sede storica della SS 34 ai fini di escludere dall'area urbana il traffico di attraversamento.

Tale previsione è di assai difficile realizzazione, ma conferma una visione di lungo periodo che individua nei due fiumi le porte di accesso al cuore della città ed il tratto di SS 34 compreso tra i due fiumi come spazio di ricucitura tra centro storico e lago servito, nelle testate, da aree a parcheggio (in fucsia nell'immagine).



Si riportano di seguito le principali tavole del PRG vigente inerenti l'ambito oggetto di progettazione e le fragilità e vincoli sovraordinati.

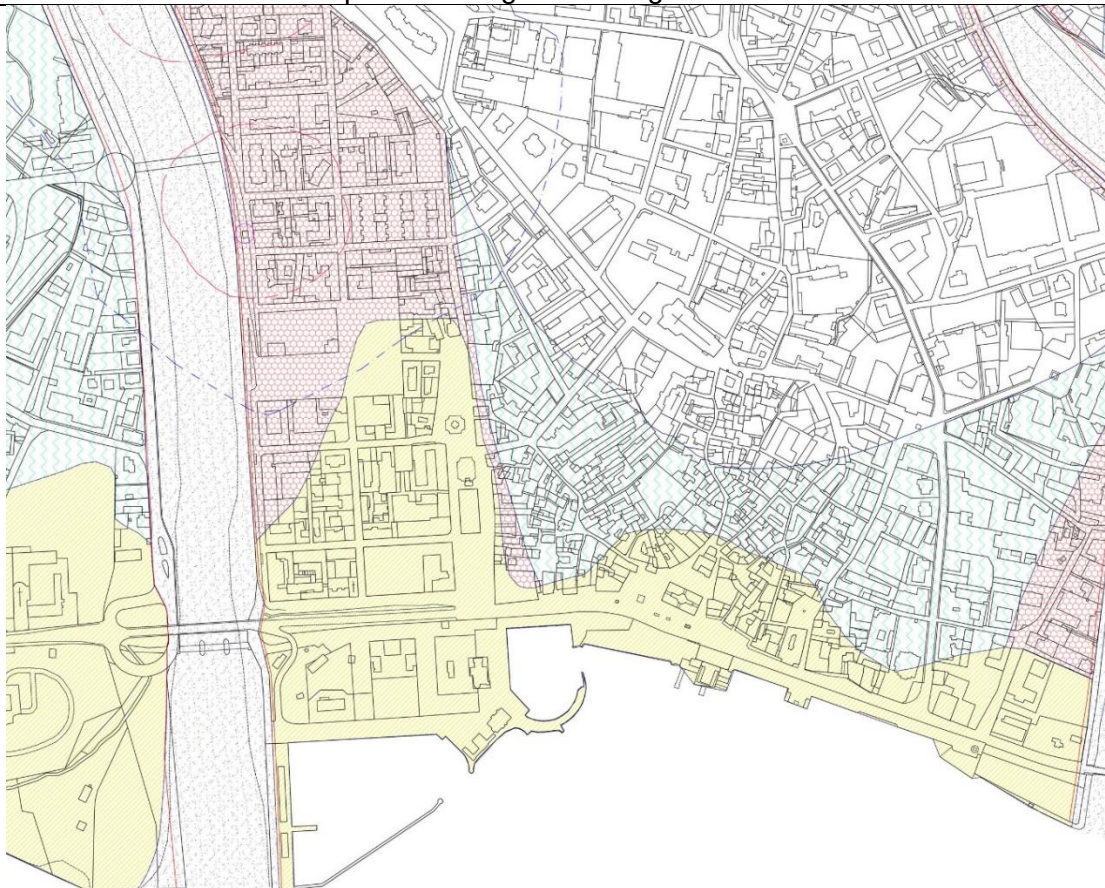
Pericolosità geomorfologica

Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente.

L'ambito ricade in classe IIIb7: Aree edificate o parzialmente edificate situate lungo la fascia litorale dei Laghi Maggiore e Mergozzo, nonché in fregio alla SS 34 nella tratta Fondotoce – Stazione FFSS, interessate da falda freatica a bassa profondità e a volte da terreni con mediocri caratteristiche geotecniche; al loro interno sono inoltre presenti zone con quote < 198.00 m s.l.m., che possono essere interessate da tracimazioni lacustri con T fino a 100 anni, caratterizzate da innalzamento lento ed energia dipendente esclusivamente dal moto ondoso.

Sono presenti aree sia edificate che inedificate con rischio da basso a moderato.

Estratto PRG – PGL Carta della pericolosità geomorfologica

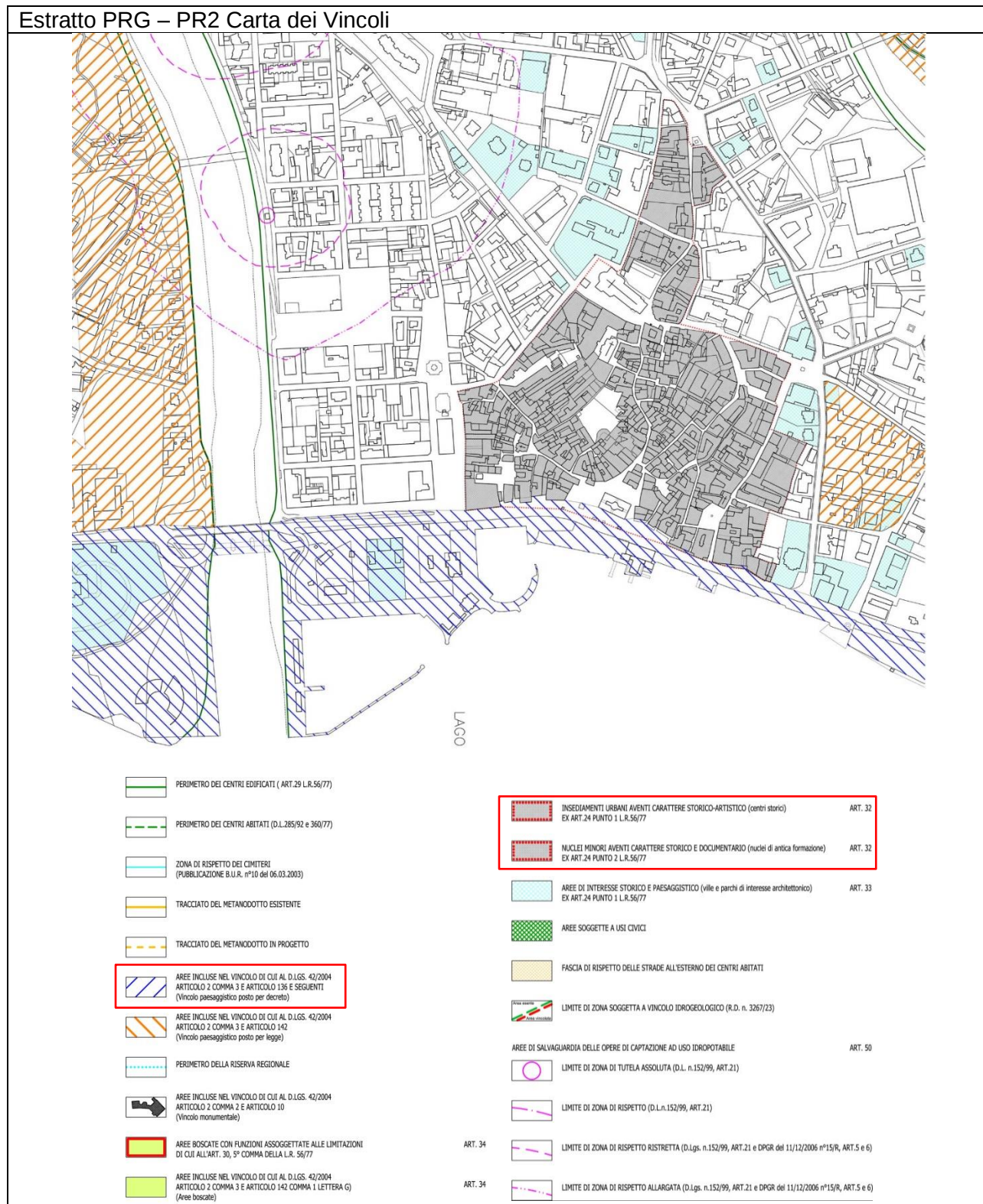


S O T T O C L A S S E	S I M B O L O	PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA	Presenza di edificazioni e valutazione del rischio in atto	Possibilità di eliminazione o minimizzazione del rischio in atto sulle aree urbanizzate e del rischio potenziale connesso con nuove urbanizzazioni			CONDIZIONI PER L'UTILIZZAZIONE URBANISTICA (SINTESI DEGLI ART. 46-49 DELLE N.T.)
				Attraverso interventi globali (Progetti Pubblici di Riassetto Idrogeologico)	Attraverso interventi locali di riassetto	Attraverso il rispetto di norme tecniche	
I		Porzioni di territorio dove le condizioni di pericolosità geomorfologica sono tali da non porre limitazioni alle scelte urbanistiche: gli Interventi sia pubblici sia privati sono di norma consentiti nel rispetto delle prescrizioni del D.M. 11.03.88					
		Aree su cui non sono stati evidenziati particolari pericoli e non sono presenti condizioni geotecniche penalizzanti	Aree sia inedificate che edificate. Rischio irrilevante.	Non necessario	Non necessario	Non necessario	Nessuna particolare condizione salvo il rispetto del D.M. 11.03.88
II		Porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione e il rispetto di modesti accorgimenti tecnici esplicitati a livello di norme di attuazione ispirate al D.M. 11.03.88 e realizzabili a livello di progetto esecutivo esclusivamente nell'ambito del singolo lotto edificatorio o dell'intero significativo circostante					
IIc		Aree subplaneggianti, a volte debolmente depresse, costituite da terreni alluvionali o morenici, generalmente a discente caratteristiche geotecniche, caratterizzate da presenza di falda periodicamente abbastanza superficiale (2-3m) e/o da fenomeni di ristagno, e, localmente, da allagamento lacustre per Tr>50-100 anni.	Aree sia inedificate che edificate. Rischio basso.	Non necessari.	In genere non necessari: possibili e auspicabili per le aree con difficoltà di drenaggio.	Si.	Condizionata al rispetto di norme tecniche, illustrate nelle N.T. Non ammissibili nuovi piani residenziali o produttivi, costruzioni accessorie e strutture tecniche al di sotto di una quota inferiore a quella del livello freatico massimo a tempo di ritorno 50 anni, e comunque non inferiore a 198.50 m s.l.m., con deroga solo per motivi storico-architettonici e funzionali documentati. Obbligo di presa d'atto dell'entità del rischio.
IIb		Porzioni di territorio edificate nelle quali gli elementi di pericolosità geologica e di rischio sono tali da imporre in ogni caso interventi di riassetto territoriale di carattere pubblico a tutela del patrimonio urbanistico esistente.					
IIb6		Aree edificate comprese nella zona limitrofa ai corsi d'acqua torrentizi, sufficientemente protette da opere di difesa.	Aree edificate per presenza di edifici, opere perimetrali o accessorie, aree produttive. Rischio basso.	Non necessari.	Possibili per la manutenzione e conservazione delle opere.	Si.	A seguito verifica periodica dello stato di efficienza delle opere vi sono ammesse nuove edificazioni, ampliamenti e completamenti, infrastrutture e opere di urbanizzazione.
IIb7		Aree edificate o parzialmente edificate situate lungo la fascia litorale dei Laghi Maggiore e Mergozzo, nonché in fregio alla s.s.34 nella tratta Fondotoce - Stazione FFSS, interessate da falda freatica a bassa profondità e a volte da terreni con mediocri caratteristiche geotecniche; inoltre al loro interno sono presenti zone con quote <198.00 m s.l.m., che possono essere interessate da tracimazioni lacustri con T fino a 100 anni, caratterizzate da innalzamento lento ed energia dipendente esclusivamente dal moto ondoso.	Aree sia inedificate che edificate. Rischio da basso a moderato.	Non possibili.	Non possibili nei riguardi dell'alloggiamento, possibili nei riguardi della stabilità della fascia litorale.	Si.	Condizionata al rispetto di norme tecniche, illustrate nelle N.T. Non ammissibili nuovi piani residenziali o produttivi, costruzioni accessorie e strutture tecniche al di sotto della quota 198.50 m s.l.m., con deroga solo per motivi storico-architettonici e funzionali documentati. Obbligo di presa d'atto dell'entità del rischio.

Carta dei vincoli

Gran parte dell'ambito interessato dalla progettazione (aree con retino diagonale blu) risulta vincolato ai sensi del Dlgs 42/2004, articolo 2 comma 3 e articolo 136 e seguenti (vincolo paesaggistico posto per decreto).

Tutti gli spazi pubblici oggetto di progettazione posti a nord di Corso Mameli rientrano nel perimetro del centro storico: "Insediamenti urbani aventi carattere storico artistico (centri storici) ex art. 24 punto 1 L.R. 56/77" disciplinati dall'art. 32 del PRG (centri storici e N.A.F.). All'interno di tale classificazione non risultano presenti "Aree incluse nel vincolo di cui al D.lgs 42/2004 Articolo 2 comma 2 e Articolo 10 (Vincolo monumentale)"



Interventi nei centri storici

Il contesto della piazza e del lungolago è definito da:

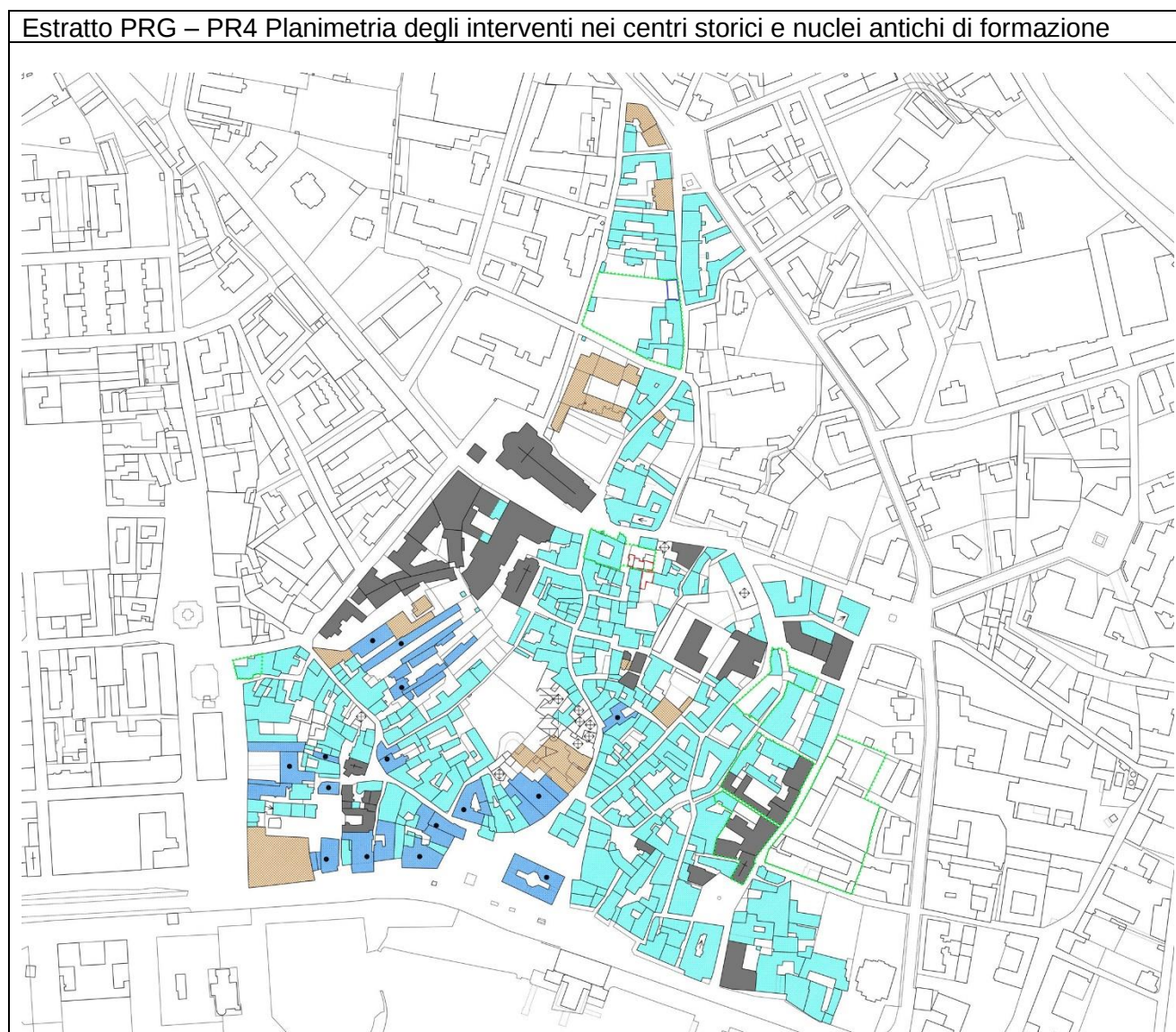
- Edifici di pregio architettonico e valore documentario: numerosi lungo il fronte sudovest di Piazza Ranzoni e lungo quello affacciato su Corso Mameli di fronte al porto; inoltre è così classificato il grande edificio-isolato delle “Beccherie”, con la caratteristica galleria a croce interna, circondato dai vari spazi che costituiscono la piazza;
- Edifici con caratteri morfologici tradizionali ricorrenti: sul fondo della piazza, nell'isolato dal quale dipartono le due stradine che entrano in centro storico, e a nord a costituire il fronte di via Baiettini e quello dello spazio dell'EX-Piazza Garibaldi

I centri storici ed i nuclei di antica formazione (N.A.F.) sono disciplinati dall'art. 32 nelle NTA del PRG. In particolare per gli interventi di riqualificazione dello spazio pubblico l'articolo specifica ai seguenti commi:

“5) La superficie pavimentata di piazze, strade, vicoli, androni, ecc. dovrà essere realizzata in pietra a lastre, masselli, acciottolato e cubetti.

6) Gli alberi da collocare negli spazi pubblici e nelle aree verdi saranno ripetitivi dei tipi presenti nell'area geografica.

7) Le reti di distribuzione per energia elettrica per i vari usi, della illuminazione pubblica e del telefono dovranno essere progressivamente interrare in occasione del rifacimento delle pavimentazioni stradali o di ogni altro intervento interessante le aree pubbliche; analogamente dovranno essere portate in tubazione passacavo sotto traccia le linee interessanti le facciate degli edifici, avendo come obiettivo il permanere dei cavi e delle tubazioni in vista, soltanto per i casi rigorosamente selezionati per obbligo di legge.”



LEGENDA					
	DELIMITAZIONE DEL CENTRO STORICO O DEI NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE				
	EDIFICI DI CONSIDEREVOLE VALORE STORICO OD ARCHITETTONICO (N.B. nel centro storico di Intra l'intervento RC1 è previsto anche per edifici estranei al contesto)	MO, RC1			
	EDIFICI DI PREGIO ARCHITETTONICO E VALORE DOCUMENTARIO	MO, MS, RC1, RC2, REA		EDIFICI O PARTI DI EDIFICI DA DEMOLIRE	D
	EDIFICI CON CARATTERI MORFOLOGICI TRADIZIONALI RICORRENTI	MO, MS, RC1, RC2, REA, REB REB+A		EDIFICI ACCESSORI DA DEMOLIRE O DA ADEGUARE AI MODELLI INDICATI NELLE NORME DI ATTUAZIONE	MO, D, REA
	INTEGRAZIONI PLANO-ALTIMETRICHE DEGLI EDIFICI (INDICAZIONE DELL'ALTEZZA MASSIMA ESPRESSA IN PIANI)	A, S		INTEGRAZIONI PLANO-ALTIMETRICHE DEGLI EDIFICI COME DA INDICAZIONI CONTENUTE NEL P.P. (S.U.E.)	
	SOPRAELEVAZIONI DI EDIFICI O PARTI DI EDIFICI (IN ALLINEAMENTO ALLE ALTEZZE INDICATE)	A, S		PREVISIONI DI NUOVE EDIFICAZIONI CONTENUTE NEL P.P. (S.U.E.)	NC
	EDIFICI O PARTI DI EDIFICI DOTATI DI CARATTERI ESTRANEI AL CONTESTO AMBIENTALE	MO, MS, REA		PERIMETRAZIONE DI UNITA' MINIME DI INTERVENTO E/O COMPARTI CONTENUTE NEI RELATIVI P.P. (S.U.E.)	

IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO_ART.136, c.1, lett.c) e d) del DLGS 42/2004

Dichiarazione di notevole interesse pubblico delle sponde del lago Maggiore site nell'ambito dei Comuni di Arona, Meina, Verbania, Ghiffa, Oggebbio, Cannero e Cannobio

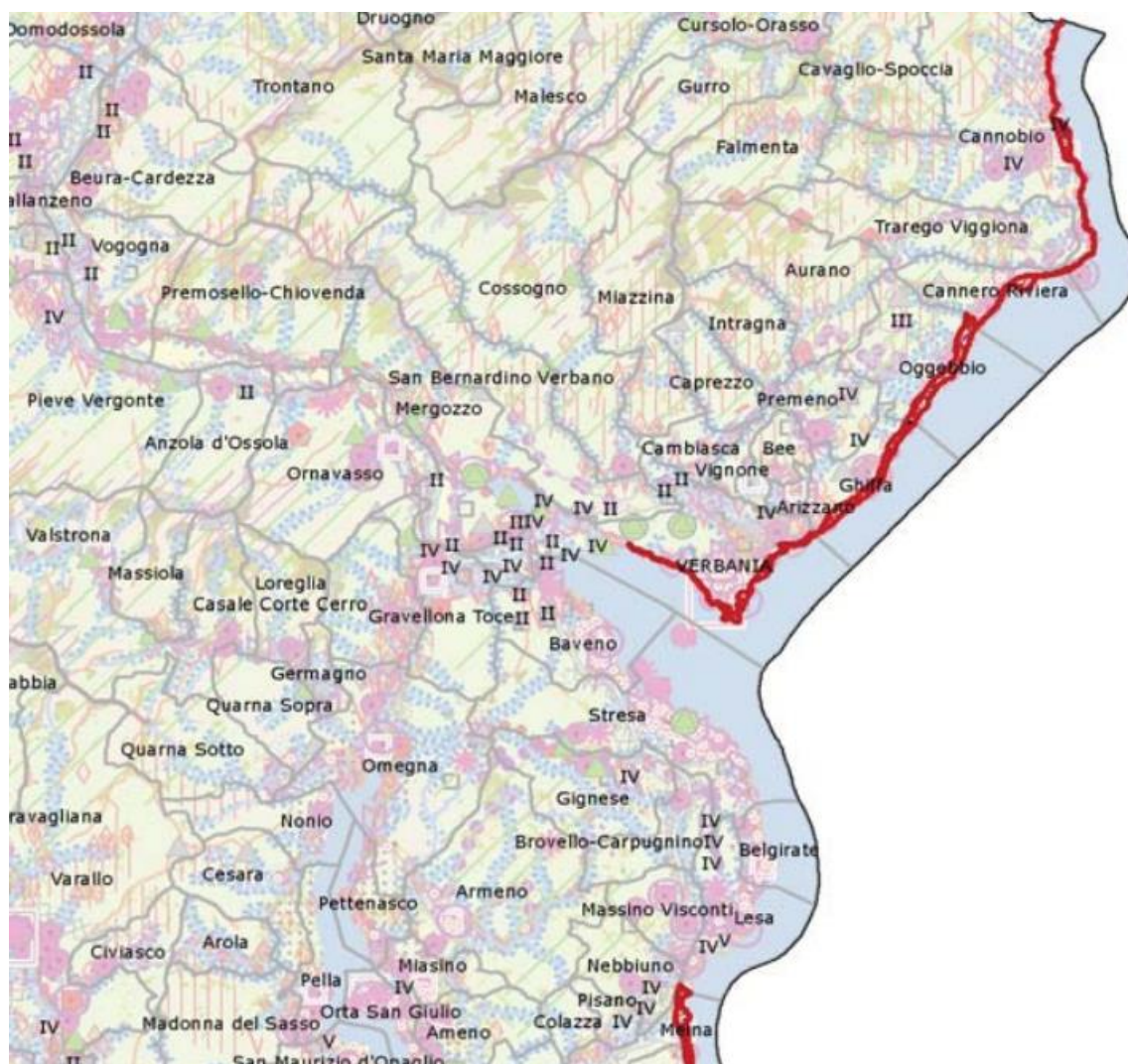
Numero di riferimento regionale: A066_Codice di riferimento ministeriale 10097

ESTRATTO SCHEDA VINCOLO

NB: si rimanda alla Relazione Paesaggistica per l'analisi specifica sull'area progetto

Riconoscimento del valore dell'area:

la dichiarazione di notevole interesse pubblico tutela l'area in quanto "(...) le sponde lacustri (...) costituiscono un quadro naturale di non comune bellezza, nel quale l'opera della natura si fonde con quella dell'uomo, godibile dal belvedere costituito dalla strada che da Arona per Stresa, Baveno, Pallanza, Cannobio raggiunge il confine svizzero".



Altri strumenti di tutela:

D.M. 31/07/1969 (A068); D.M. 25/10/1927 (A074); D.M. 22/06/1944 (A152); D.M. 30/11/1923 (A178); D.M. 02/04/1925 (A179); D.M. 03/12/1934 (A180); D.M. 25/06/1959 (A181); D.M. 09/12/1970 (A183); D.M. 01/04/1924 (A231); D.M. 19/06/1922 (A232); D.M. 12/02/1924 (A233); D.M. 31/03/1924 (A234); D.M. 31/03/1924 (A235); D.M. 01/04/1924 (A236); D.M. 01/04/1924 (A237); D.M. 01/04/1924 (A238); D.M. 01/04/1924 (A239); D.M. 01/04/1924 (A240); D.M. 01/04/1924 (A241); D.M. 01/04/1924 (A242); D.M. 20/04/1924 (A243).

D.Lgs. 42/2004 - art. 142 "Aree tutelate per legge", comma 1 lett. b, c, g. Beni culturali, a

rilevanza paesaggistica, individuati ai sensi della Parte II del Codice per quanto riguarda il territorio di Verbania:

Chiesa di S. Remigio (Not. Min. 24/05/1947);

- Villa S. Remigio, parco e giardini (R.R. 1145 del 25/02/1978);
- Villa Eremitaggio, dipendenze e giardino (D.M. 3/5/1982);
- Villa Rusconi-Clerici con parco e annessi (D.M. 28/01/1988);
- Villino S. Remigio con parco (D.D.R. 21/03/2007);
- Villa Congreve (D.D.R. 14/02/2008);
- Villa Poss, dipendenze e parco monumentale (D.D.R. 04/07/2008);
- Collegio S. Maria e parco (D.D.R. 17/12/2008);
- Palazzo Flaim (D.D.R. 17/04/2009).

Identificazione dei valori e valutazione della loro permanenza / trasformazione

L'ambito mantiene un elevato valore panoramico dovuto alla molteplicità e alla varietà delle vedute, godibili dalla strada costiera, caratterizzate da fulcri e insiemi di rilevanza paesaggistica, quali le Isole Borromee, le varie ville storiche con parco che sono presenti in maniera significativa tra Arona e Meina, a Pallanza in località Punta della Castagnola e tra Ghiffa e Cannobio; caratterizzano le vedute anche i centri storici, il sistema dei lungolaghi con gli annessi porti e imbarcaderi. Per la singolarità e la rilevanza paesaggistica si segnalano l'Isolino di San Giovanni, prospiciente il lungolago di Verbania, caratterizzato dalla villa storica con l'annesso parco e il fulcro dei castelli di Cannero. Sono tuttavia presenti significative alterazioni del paesaggio costiero causate dalla crescita dei centri urbani con il conseguente sviluppo delle aree edificate sparse sui versanti collinari. Altri fenomeni di alterazione paesaggistica sono dovuti all'abbandono di alcune ville storiche con parchi (villa Poss a Verbania), alla loro demolizione (villa Cella a Meina) o al loro frazionamento con la contestuale trasformazione (villa Ada a Verbania), nonché alla modificazione della linea di costa per la realizzazione di nuovi porti turistici. Anche i centri storici hanno subito alcune significative trasformazioni che in alcuni casi hanno provocato l'alterazione e la modifica del profilo originario delle cortine edilizie affacciate sul lungolago con edifici incongrui per forma, altezza o composizione architettonica. A Meina e Cannobio sono stati realizzati interventi di sostituzione edilizia, con la demolizione di edifici produttivi dismessi e la realizzazione di nuove residenze. Inoltre, tra i fattori di criticità, si segnalano, lungo alcuni tratti della strada costiera, barriere stradali, recinzioni e aree di sosta che interferiscono e occludono le visuali aperte verso il lago.

Ambiti e Unità di paesaggio

Ambiti di paesaggio (art.10):

- 12 – Fascia costiera Nord del Lago Maggiore
- 15 – Fascia costiera Sud del Lago Maggiore

Unità di paesaggio (art.11):

- 1204, 1206, 1502, 1504 – Sono di tipologia normativa IV e V, naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti e urbano rilevante alterato

Principali obiettivi di qualità paesaggistica

- 1.4.1.; 1.7.2.; 1.7.3.; 1.8.2.; 4.5.1. - (cfr. Obiettivi e Linee di azione Ambiti 12 e 15)

Struttura del paesaggio e norma di riferimento

- Naturalistico - ambientale: artt. 14,15,16,19
- Storico – culturale: artt. 22,24,25,26,27
- Percettivo – identitario: artt. 30, 31
- Morfologico – insediativo: artt. 34,35,36,38,39,40
- Rete di connessione paesaggistica art.42

Prescrizioni contenute nelle Norme di Attuazione

- artt. 14,15, 26, 39

Prescrizioni specifiche

Deve essere salvaguardata la visibilità dei beni culturali, dei fulcri del costruito, degli elementi a rilevanza paesaggistica individuati nella presente scheda e/o tra le componenti della Tav. P4; a

tal fine gli interventi modificativi nelle loro adiacenze non devono pregiudicare l'aspetto visibile dei luoghi né interferire in termini di volumi, forma, materiali e cromie con i beni stessi (14).

Eventuali infrastrutture di rete e impianti per la telecomunicazione e/o di produzione energetica non devono pregiudicare le visuali panoramiche percepibili dai luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio, dalle bellezze panoramiche e/o dalle componenti percettivo-identitarie così come individuati nella Tav. P4, ovvero percepibili dai beni culturali e dagli elementi a rilevanza paesaggistica indicati nella presente scheda (15).

Nei centri storici non sono ammessi interventi che alterino la morfologia di impianto del tessuto edilizio e le caratteristiche tipologiche e compositive, fatti salvi quelli rivolti alla conservazione, riqualificazione e valorizzazione del tessuto storico, alla rigenerazione delle parti degradate e a eventuali adeguamenti funzionali degli edifici esistenti in coerenza con i contenuti del comma 5 dell'art. 24 delle Nda (8).

Gli interventi riguardanti il tessuto edilizio esterno ai centri storici devono essere coerenti con i caratteri tipologici e costruttivi distintivi dell'edificato consolidato e compatibili con la morfologia dei luoghi e la salvaguardia delle visuali, nonché con gli elementi di valore ambientale, storico-culturale e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sopraccitati (17).

Eventuali nuove costruzioni non devono pregiudicare le visuali percepibili dalla strada costiera verso il lago e la percezione del profilo dei centri abitati dal lago. Le eventuali nuove recinzioni verso il lago devono essere di altezza contenuta, di forma e trama semplice, tali da conservare la percezione visiva del contesto lacuale; non sono ammesse recinzioni piene in muratura a tutta altezza ad eccezione di interventi di recupero di muraure esistenti di valore storico-documentario (16).

Le eventuali previsioni di nuova espansione edilizia devono essere poste nei lotti liberi interclusi o in contiguità con le aree edificate esistenti, senza compromettere aree integre e totalmente separate dal contesto edificato (19).

Sull'insieme delle ville, parchi o giardini di rilevante valenza storica-culturale e paesaggistica, riconosciute nell'elenco di cui alla lettera e) del comma 1 dell'articolo 4 delle Nda, eventuali interventi devono essere coerenti con i caratteri tipologici e costruttivi originari del complesso e rispettare le componenti architettoniche, vegetali, idriche e la naturale conformazione del terreno (12).

Deve essere conservata la naturalità della costa lacustre e la vegetazione igrofila esistente; gli interventi di consolidamento spondale devono privilegiare l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica con attenzione alla salvaguardia degli eventuali manufatti storici e la realizzazione di nuovi approdi e pontili deve essere effettuata privilegiando l'utilizzo del legno. Nel caso di opere che prevedano la riduzione della vegetazione igrofila esistente devono essere previsti interventi di rivegetazione e di rimboschimento con specie autoctone (2).

Eventuali nuovi tracciati viari, l'adeguamento di quelli esistenti e la posa in opera di barriere di protezione devono essere realizzati adattandosi all'andamento delle linee morfologiche dei paesaggi attraversati nonché rispettando le visuali panoramiche e gli elementi di valore ambientale, storico culturale e paesaggistico individuati nella Tav. P4 e/o sopraccitati (20).

Lungo il percorso panoramico individuato nella Tav. P4 non è ammessa la posa in opera di cartellonistica o altri mezzi pubblicitari ad eccezione di installazioni previste dalla normativa in materia di circolazione stradale o di cartellonistica pubblica per la fruizione e promozione turistica (13).

PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE

NB: si rimanda alla Relazione Paesaggistica per l'analisi specifica sull'area progetto

Beni paesaggistici

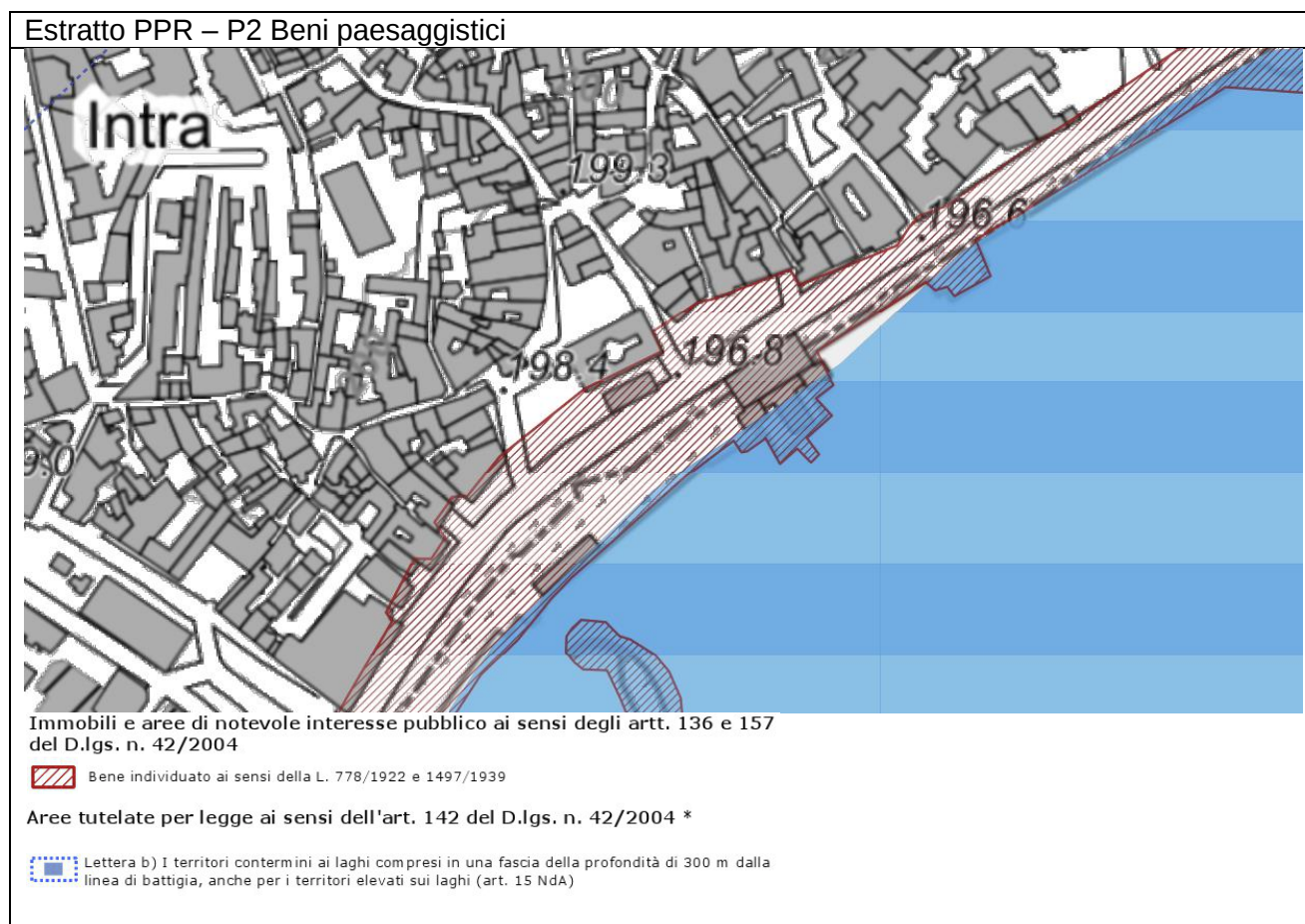
Immobili e aree di notevole interesse pubblico ai sensi degli artt. 136 e 157 del Dlgs n. 42/2004

Ampia parte dell'area di intervento, dalla sponda lacustre alla fascia determinata dai fronti edilizi dell'Ex Piazza Garibaldi, dell'edificio-isolato delle Beccherie (posto tra via Baiettini e Piazza Ranzoni e dai fronti a sud ovest, prospicienti il porto, degli edifici su corso Mameli a sud della piazza risulta soggetta a vincolo paesaggistico ed individua "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico":

- le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali;
- le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici;
- le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze."

Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del Dlgs 42/2004 Lettera b)

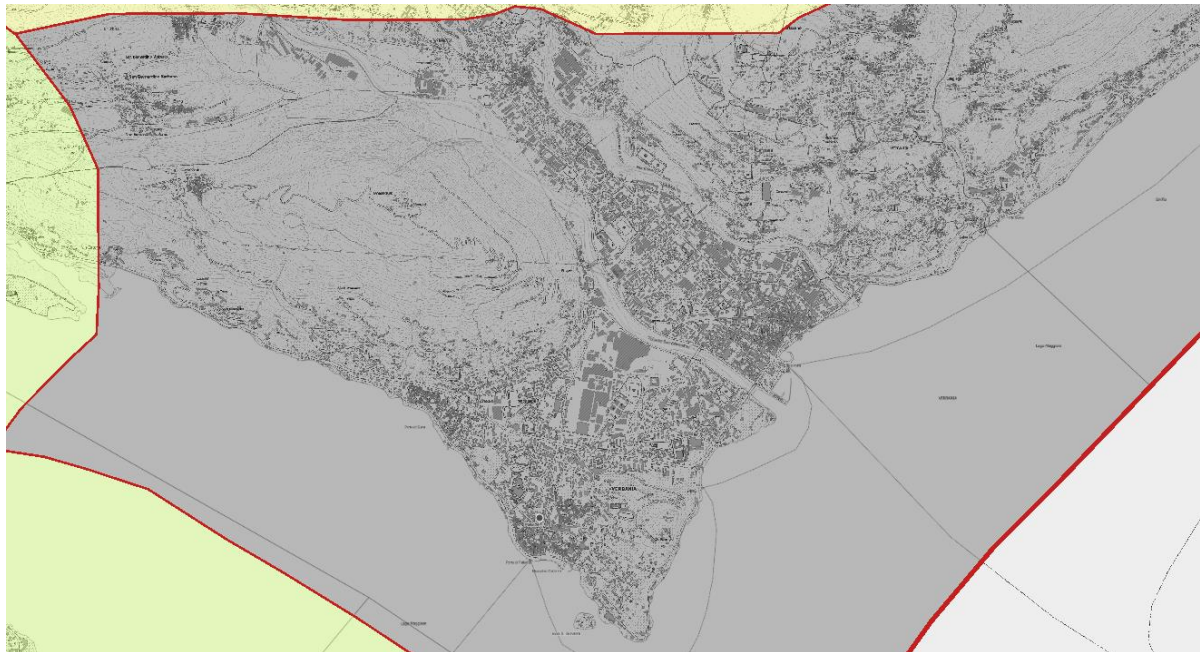
Interessa i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (art. 15 NdA del PPR). Si tratta degli ambiti che il Dlgs individua all'art. 142 lettera b): "i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi".



Ambiti paesaggistici

L'ambito di intervento è classificato dal PPR come appartenente all' "ambito rilevante alterato"

Estratto PPR – P3 Ambiti e unità di paesaggio



Tipologie normative delle UP		
	naturale integro e rilevante	 naturale/rurale alterato episodicamente da insediamenti
	naturale/rurale integro	 urbano rilevante alterato
	rurale integro e rilevante	 naturale/rurale o rurale a media rilevanza e buona integrità'
		 rurale/insediato non rilevante
		 rurale/insediato non rilevante alterato
		 Unità di Paesaggio
		 Ambiti di Paesaggio

Componenti paesaggistiche

Componenti storico-culturali

Parte dell'ambito (retino pallinato rosso) è classificato come "Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art.26)

La SS 34 è individuata come " Rete viaria di età moderna e contemporanea"

Componenti percettivo-identitarie

La SS 34 è altresì individuata come "Percorso panoramico" (art.30)

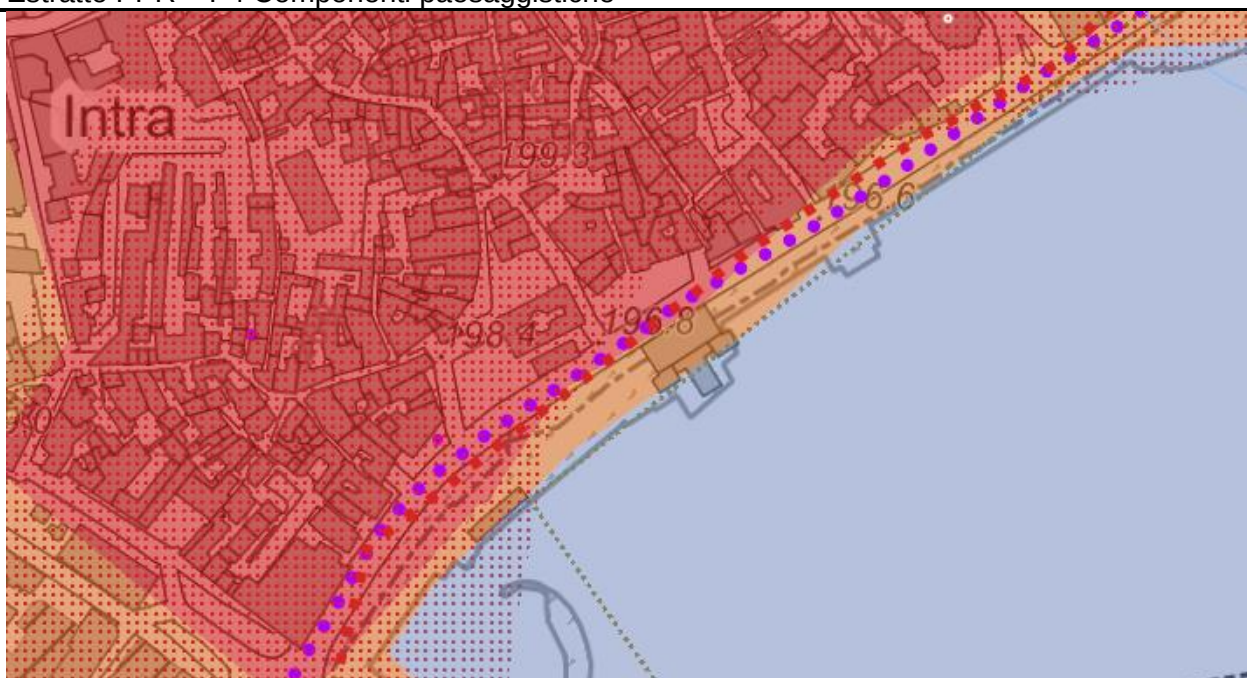
All' interno dell'ambito non vi sono "Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica"

Componenti morfologico-insediative

Tutta la porzione dell'ambito di progetto che da Corso Mameli si estende nel centro storico e parte di giardini tra SS34 e percorso lungo il porto è classificata come appartenente alle componenti morfologico-insediative "Urbane consolidate dei centri minori (art.35) m.i.2"

Parte del lungolago comprendente anche l'ex imbarcadero come " Tessuti urbani esterni ai centri (art.35) m.i.3"

Estratto PPR – P4 Componenti paesaggistiche



Componenti storico-culturali

- ■ ■ Rete viaria di età moderna e contemporanea
- □ □ Luoghi di villeggiatura e centri di loisir (art. 26)

Componenti percettivo-identitarie

- ● ● Percorsi panoramici (art. 30)
- Elementi caratterizzanti di rilevanza paesaggistica (art. 30)

Componenti morfologico-insediative

- Urbane consolidate dei centri minori (art. 35) m.i.2
- Tessuti urbani esterni ai centri (art. 35) m.i.3

PIANO STRALCIO PER L' ASSETTO IDROGEOLOGICO

La Regione Piemonte, a seguito dell'approvazione del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del Bacino del fiume Po, con D.g.r. n.VII/7365 del 11.12.2001, ha avviato l'attuazione del PAI in campo urbanistico, ai sensi dell'art.17, comma 5 della legge 18 maggio 1989, n.183.

Rischio Idraulico e idrogeologico

In particolare per l'individuazione delle aree con pericolosità fluviale e a rischio di alluvioni si fa riferimento all'elaborato 6 del PAI dove è riportata la delimitazione delle aree a rischio idraulico.

Il territorio di Verbania è classificato in zona R4 a rischio molto elevato ed attraversato da una fascia soggetta a esondazione e dissesto di carattere torrentizio lungo il Torrente San Bernardino. Sono rilevate altresì le seguenti criticità puntuali: A: Dissesto lungo le aste; E: Esondazione

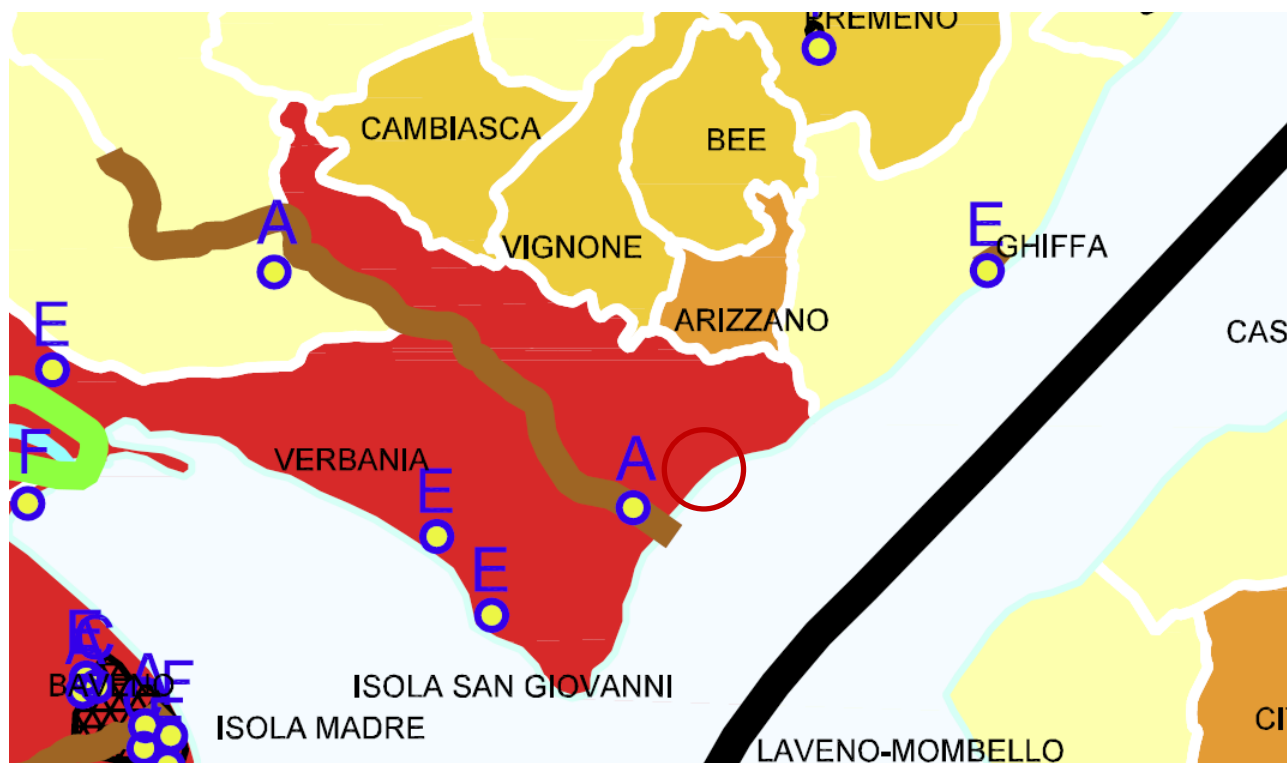


Figura: estratto della tavola 6 del PAI "Rischio idraulico" e relativa legenda. L'ambito di Piazza Ranzoni, spazi pubblici limitrofi e lungolago oggetto di progettazione definitiva è individuata col cerchio rosso

LEGENDA

Rischio totale

- R1 - Moderato
- R2 - Medio
- R3 - Elevato
- R4 - Molto elevato

Dissesti in area montana

- Area di frana attiva o quiescente
- Conoide
- Area di esondazione
- Corridolo di valanga
- Esondazione e dissesto di carattere torrentizio
- Frana puntuale attiva o quiescente

Centri abitati instabili

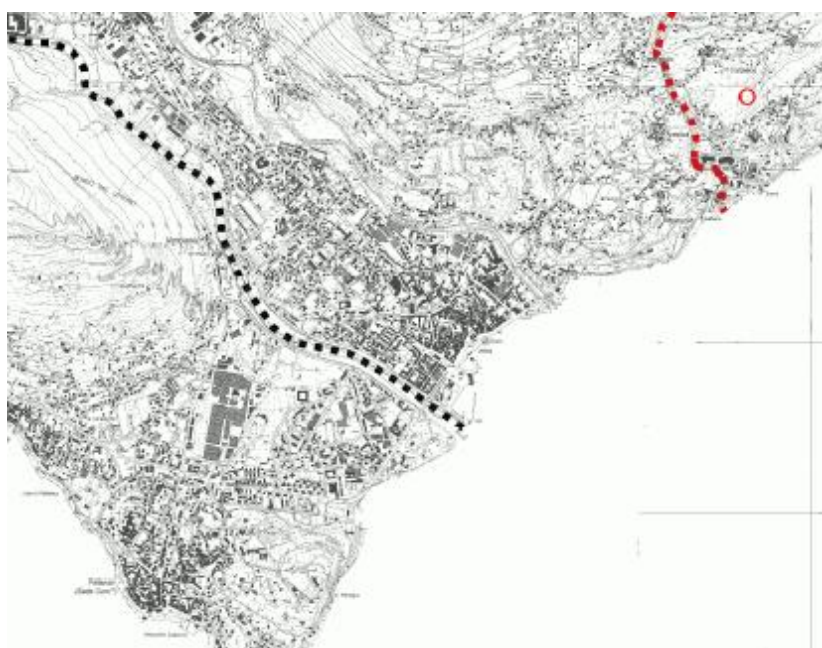
- Localizzazione centri abitati
- Tipologia di dissesto
- C = Conoide
- E = Esondazione
- A = Dissesto lungo le aste
- F = Frana

Tuttavia la classificazione del grado di pericolosità riportata nella tavola del PAI (R4) tiene conto del "rischio totale" cioè della somma dei rischi dovuti alle diverse tipologie di dissesto, come si evince dalla tabella di seguito riportata:

	Provincia	ISTAT95 Comune	Rischio totale	Principali tipologie di dissesto componenti il rischio					
				Conoide	Esondazione	Fluvio Torrentizie	Frana	Valanga	Non specificata
Piemonte	Verbano-Cusio-Ossola	01103068 TRONTANO	2	x	x	x	x		
		01103069 VALSTRONA	2	x		x	x	x	
		01103070 VANZONE CON SAN CARLO	3	x		x	x		
		01103071 VARZO	3	x		x	x	x	
		01103072 VERBANIA	4	x	x	x	x		
		01103073 VIGANELLA	2	x		x	x	x	

Estratto della tabella del PAI con l'Elenco dei Comuni per classi di rischio

Andando, con maggiore dettaglio, ad analizzare la tavola del PAI “Atlante dei rischi idraulici e Idrogeologici” foglio 073 sez. I Verbania si può verificare, però che l'area interessata dal Progetto Definitivo qui illustrato non è interessata direttamente da rischi, ma è prossima ad un elemento classificato come Ee “aree a pericolosità idraulica molto elevata non perimetrate” (l'indicazione a quadratini neri del torrente S. Bernardino). Quindi la zona è interessata indirettamente esclusivamente dal rischio di esondazione.



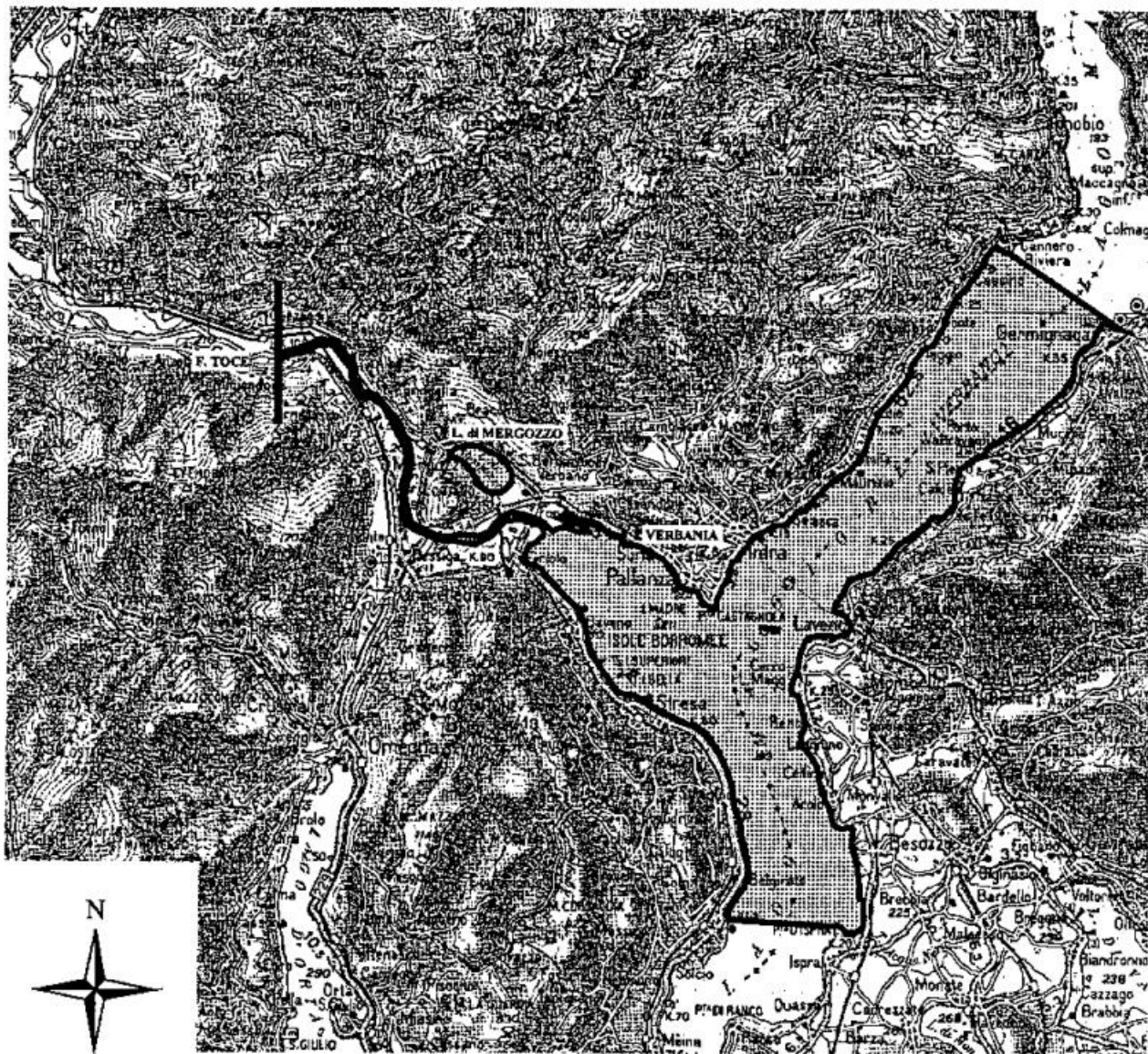
Estratto della tavola del PAI “Atlante dei rischi idraulici e Idrogeologici” foglio 073 sez. I Verbania e legenda

Il Comune di Verbania, nella fase di recepimento delle indicazioni alla scala locale, ha provveduto ad effettuare gli adeguamenti previsti dall'art.18 delle N.d.A. del PAI tramite studi locali di valutazione del rischio e, a conferma di quanto detto sopra, ha adeguato il PRG al PAI approvato precisandone le previsioni e classificando l'area in oggetto come zona IIIB7. Tale classificazione è riportata nella Tavola PG2 *Carta della pericolosità geomorfologica e dell'idoneità all'utilizzazione urbanistica* del PRG (vedi estratto documenti PRG precedentemente riportato nel paragrafo sulla *Pericolosità geomorfologica*). La zona IIIB7 individua aree che possono essere interessate da tracimazioni lacustri con T (tempo di ritorno) fino a 100 anni, caratterizzate da innalzamento lento ed energia dipendente esclusivamente dal moto ondoso. Sono presenti aree sia edificate che inedificate con rischio da basso a moderato.

SIN_MINISTERO ITALIANO DELL'AMBIENTE_D.M. 10.01.2000

Perimetrazione del sito di interesse nazionale di Pieve Vergonte

Il vincolo interessa il lago Maggiore (comuni del Verbano-Cusio-Ossola) e individua, con perimetro provvisorio e ampliabile con decreto del Ministero dell'Ambiente, le aree da sottoporre ad interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza, bonifica, ripristino ambientale e attività di monitoraggio. Il perimetro del vincolo è ampio e comprende zone sicuramente utilizzate per attività potenzialmente inquinanti (stabilimento Enichem nel territorio del comune di Pieve di Vergonte) e zone che, a causa del trasporto della contaminazione, sono state esposte a fattori inquinanti.



1.3 Progetti di riferimento

Lo Studio di Fattibilità per la riqualificazione del lungolago di Intra

Il presente Progetto Definitivo sviluppa progettualmente una parte delle previsioni dello Studio di Fattibilità *Intra due fiumi e il lago. Un sogno europeo* messo a punto per il lungolago di Intra ed avente come finalità la riqualificazione di Piazza Ranzoni, delle aree limitrofe e del lungolago stesso. Lo Studio individua interventi che puntano “alla salvaguardia delle eccellenze esistenti e al ripristino della qualità paesaggistica del territorio del Lungolago e parallelamente, al rafforzamento delle economie commerciali, favorendo modelli di turismo sostenibile delle aree interne della città”.

In tale documento è previsto sostanzialmente dal punto di vista infrastrutturale, un alleggerimento della funzione viabilistica e di parcheggio lungo Corso Mameli -azione supportata dalla realizzazione di nuove aree a parcheggio a servizio del centro di Intra e del lungolago (“poli strategici intermodali per la mobilità sostenibile”)- oltre a interventi a favore della mobilità sostenibile con l'introduzione di una ciclabile lungo Corso Mameli (indicando per l'area del lungolago un carattere condiviso degli spazi).

Nel progetto dello Studio di Fattibilità l'intero lungolago di Intra è interpretato come un sistema interconnesso di piazze pubbliche avente come elemento di raccordo la grande piazza lineare costituita dalla passeggiata a lago. Gli interventi previsti sulla mobilità ed i nuovi parcheggi hanno infatti come conseguenza la possibilità di liberare da parte del traffico viario legato ai parcheggi e dai parcheggi stessi, la porzione di lungolago compresa tra porto ed edificio dell'ex-Imbarcadero e di caratterizzarlo come uno spazio nel quale possano convivere la mobilità pedonale e ciclabile e gli altri tipi di mobilità, tutelando però e, anzi, favorendo la mobilità dolce e le relazioni tra centro storico e lungolago.

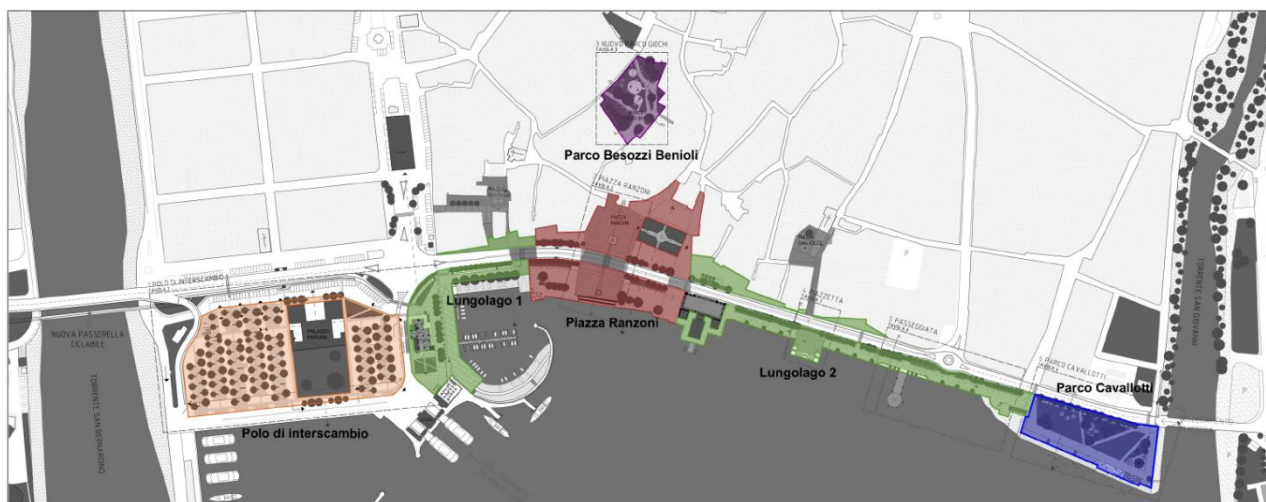


Figura: planimetria di progetto dello studio di Fattibilità per la riqualificazione del lungolago di Intra

2 STATO DI FATTO

L'analisi dello stato di fatto è stata fondata su una contestuale verifica degli obiettivi di progetto in relazione alle valutazioni tecniche e aspettative espresse dalla S.A. e alla consultazione degli strumenti e dei soggetti preposti con lo scopo di indagare le problematiche di inserimento ambientale e paesaggistico nonché di individuare vincoli, servitù, interferenze con mobilità e servizi e di confrontarsi con progetti o lavori in corso.

Queste attività conoscitive hanno contribuito a focalizzare gli elementi da rilevare al fine di poter garantire una adeguata qualità nella progettazione.

2.1 Rilievo delle aree di intervento: assetto morfologico

Le attività di rilievo e restituzione grafica che hanno interessato l'area oggetto di intervento si possono suddividere in quattro fasi distinte:

- operazioni preliminari in ufficio
- operazioni di rilievo in sito
- elaborazione dei dati
- restituzione grafica

Operazioni preliminari

In questa fase avviene la pianificazione preliminare del rilievo: una volta definita l'area oggetto di intervento si procede con la scelta della tecnica di rilievo più consona in base alla quantità ed alla qualità delle informazioni da dover restituire.

In questo caso, trattandosi di un'area urbana con la presenza di numerosi ostacoli, per un'analisi completa dell'intera area si è optato per abbinare tecniche di rilievo combinate tra di loro già utilizzate in altri progetti affini: rilievo tradizionale con strumentazione GPS, rilievo laser scanner e rilievo aerofotogrammetrico con drone con l'obiettivo di poter generare come output finale una nuvola di punti 3D orientata e georiferita in coordinate topografiche UTM WGS84, completamente interrogabile e sezionabile.

La strumentazione utilizzata per le attività di rilievo si compone di:

- GPS Leica GG04
- Laser scanner Leica BLK 360
- Drone DJI Mini 3 Pro (drone inoffensivo)

La scelta di utilizzare il drone deriva dalla necessità di ottenere una maggior conoscenza dell'area dall'alto, in quanto oltre alla nuvola di punti 3D è stata estrapolata un'ortofoto aerea georiferita e foto panoramiche delle superfici oggetto di studio. Prima di eseguire il rilievo del terreno e dei fabbricati è necessario studiare i parametri di volo che garantiscono un corretto funzionamento delle operazioni fotogrammetriche, in modo da definire la quota di sorvolo, il numero di fotografie da scattare e la distanza e la sovrapposizione delle "strisciate" che compirà il drone durante il sorvolo. Una volta definiti i vari criteri si può procedere con il sorvolo dell'area d'intervento.

Operazioni di rilievo in sito

Le operazioni di rilievo in sito sono state effettuate in data 15/07/2022. Al fine di far combaciare in fase di elaborazione dati le nuvole di punti scaturite dal rilievo aerofotogrammetrico e dal rilievo laser scanner, gli operatori hanno posizionato un numero congruo di marker in modo omogeneo all'interno dell'area oggetto di intervento (in questo caso 17). I marker sono veri e propri punti di appoggio a terra costituiti da pannelli rettangolari colorati riconoscibili distintamente sia dalle foto aeree del drone, sia dalle scansioni effettuate con il laser scanner. Successivamente è stato effettuato il rilievo di tutti i marker con strumentazione GPS, con precisione media in condizioni favorevoli pari a circa 4 cm planari e 5 cm verticali, in modo da definire la loro posizione univoca nello spazio.

L'attività di aerofotogrammetria ha prodotto 243 fotogrammi:



Figura: Foto scattate durante le operazioni di sorvolo

Con il laser scanner sono state fatte in totale 73 scansioni per coprire l'area della piazza e delle vie limitrofe:

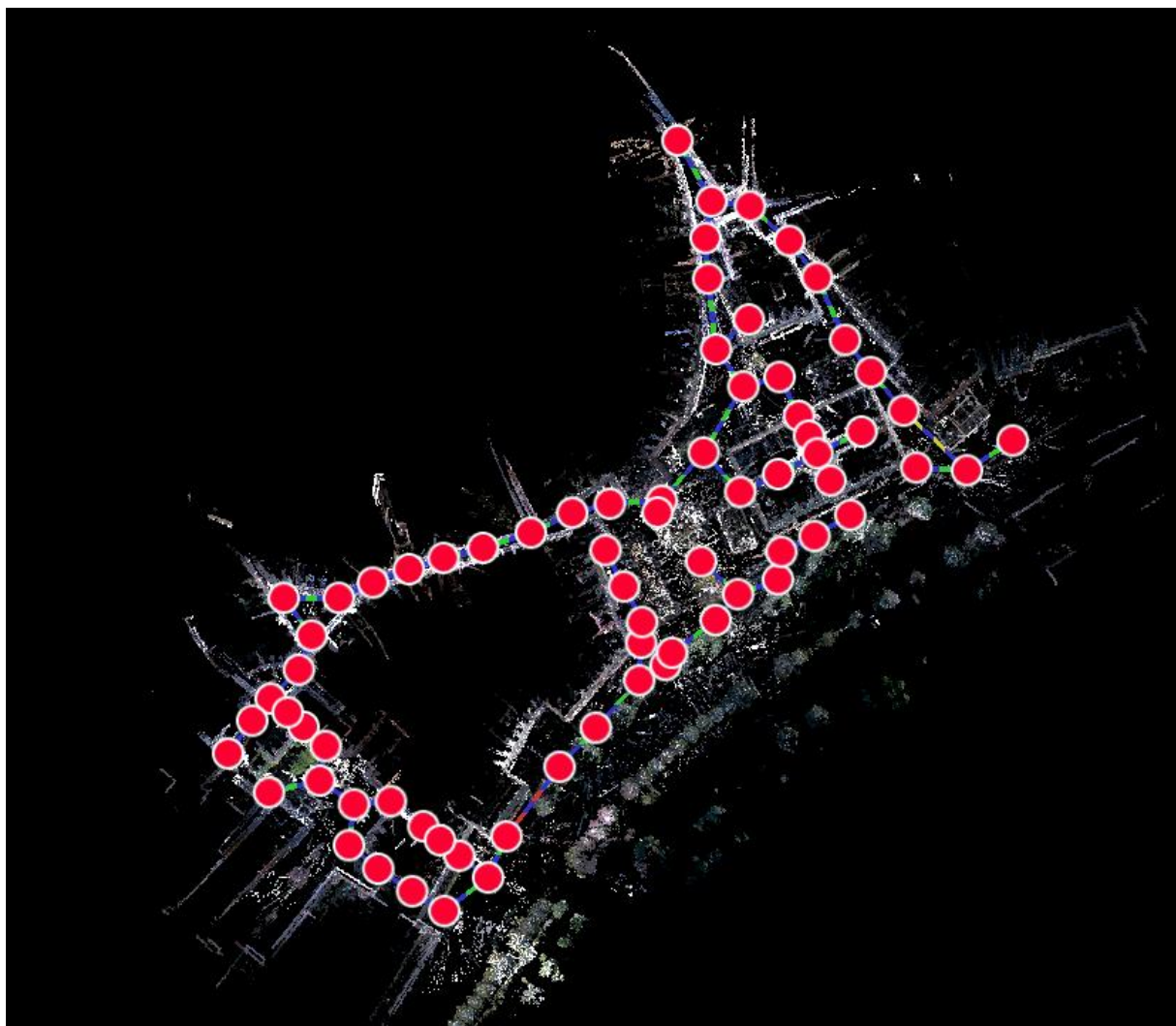


Figura: Posizione delle scansioni laser scanner

Elaborazione dei dati

Nella fase di elaborazione dei dati vengono combinate tutte le informazioni recepite durante l'attività in sito. In particolare, per il rilievo in oggetto sono stati elaborati separatamente i rilievi effettuati con laser scanner e con drone, utilizzando come base le stesse informazioni geometriche dei marker, scaturite dall'elaborazione del rilievo GPS. Il risultato sono due nuvole di punti 3D separate che, una volta unite, hanno permesso di ottenere un'unica nuvola georiferita nello spazio completamente interrogabile e sezionabile, costituita da 610'170'079 punti.

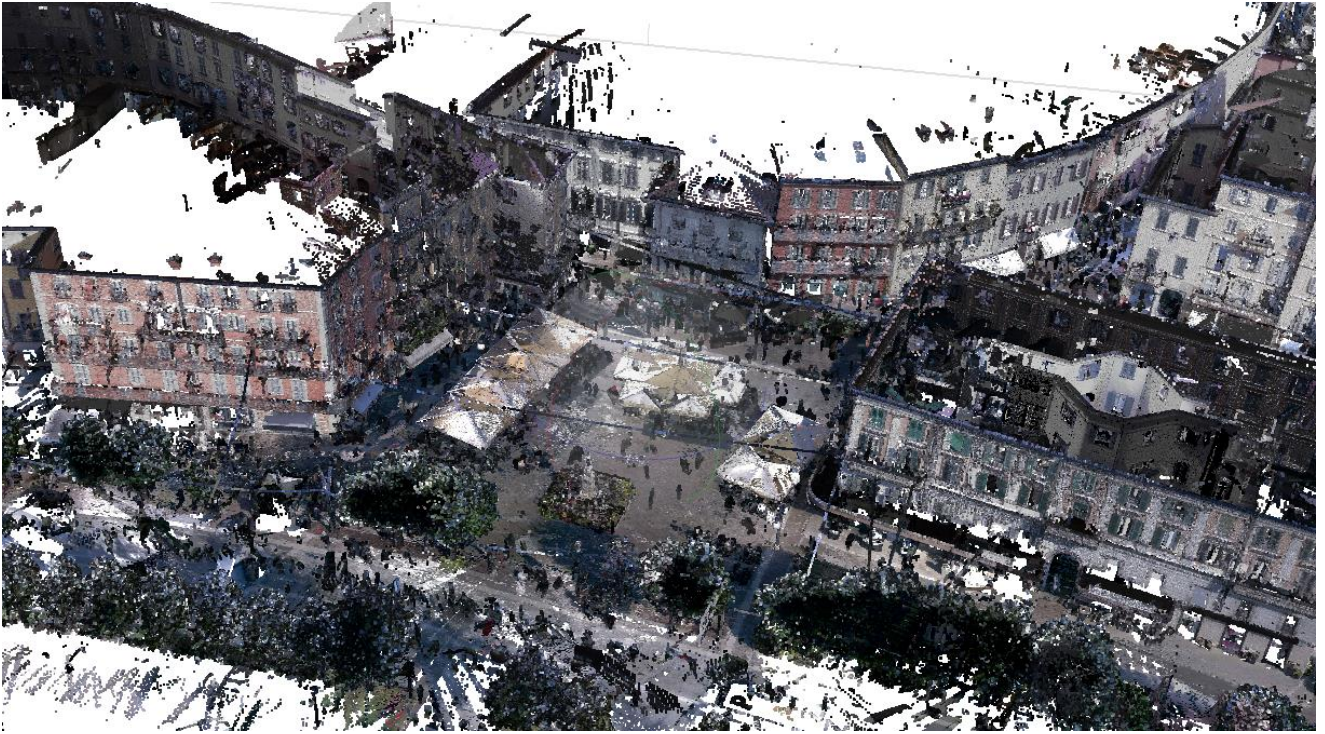


Figura: Nuvola di punti 3D laser scanner



Figura: Nuvola di punti 3D laser scanner unita a nuvola di punti 3D aerofotogrammetria

Restituzione grafica

In questa fase viene esportato dai software di calcolo tutto il materiale utile alla rappresentazione in tavola dello stato di fatto, dall'ortofoto aerea alla nuvola di punti utile per rappresentare le sezioni di stato attuale. L'ortofoto aerea ottenuta dall'elaborazione del rilievo ha una qualità pari a 1.75cm/pix e viene restituita nel sistema di riferimento WGS 84 / UTM zone 32N (EPSG::32632)



Figura: Ortofoto aerea georiferita

2.2 Ricognizione delle interferenze

Fin dalle prime fasi di rilievo, il RTP si è attivato per individuare tutti i sottoservizi e le reti impiantistiche presenti nelle aree interessate dai lavori, interpellando gli enti gestori delle stesse ed eseguendo una mappatura di reti elettriche, reti telefoniche, fibra ottica, acquedotto, fognature, gas, per valutare gli impatti e le interferenze con gli elementi del progetto, verificando preventivamente diverse soluzioni tecniche.

Per una più dettagliata descrizione di quanto riscontrato si rimanda alla specifica “Relazione sulle interferenze” facente parte degli elaborati costitutivi del Progetto.

2.3 Illuminazione pubblica: la situazione illuminotecnica attuale

L'ambito di progetto è idealmente ed impiantisticamente suddivisibile in due aree.

La prima area interessa Piazza Ranzoni, l'ex Piazza del Municipio, la Via Baietтини ed i due slarghi lungostrada che fiancheggiano Corso Mameli, rispettivamente a sudovest ed a nordest di Piazza Ranzoni. L'area è circondata dagli edifici prospicienti che ne descrivono il confine.



Figura: Piazza Ranzoni, facente parte dell'area a nord assieme alla piazza dell'Ex-Municipio e delle aree a est e ad ovest lungo Corso Matteotti

La seconda area consiste nella parte del lungolago, con i parcheggi presenti allo stato di fatto e il belvedere sviluppato in affaccio sull'intera estensione dell'area.



Figura: area del lungolago, parte dell'ambito di intervento posta a sud di Corso Matteotti

Le due aree sono separate dalla strada (Corso Mameli), in cui è presente un ampio attraversamento pedonale di collegamento tra centro storico e lungolago.



Figura: attraversamento pedonale di congiunzione tra le due aree della Piazza

Nella prima area è presente un'illuminazione costituita da pali di arredo di altezza fuori terra $h_{ft}=4m$ a doppio sbraccio con apparecchio illuminante sferico, come da figura:



Figura: palo di arredo urbano a doppio sbraccio con apparecchio illuminante sferico

I pali sono disposti seguendo i contorni della piazza, con linearità parallela alle facciate degli edifici presenti.

Si riporta di seguito la disposizione dei pali di illuminazione allo stato di fatto, con un codice identificativo:



Figura: punti di illuminazione presenti nell' area di Piazza Ranzoni e dell'ex Piazza del Municipio. Il codice a 4 cifre è il codice identificativo dell'apparecchio.

Nella seconda area i pali di illuminazione pubblica sono dello stesso modello presentato in precedenza, ma a sbraccio singolo per singolo apparecchio illuminante.



Figura: punto luce di illuminazione pubblica a sbraccio singolo con apparecchio a sfera

In merito all'eventuale pregio storico-architettonico dei lampioni esistenti si rimanda alla Relazione Paesaggistica del Progetto nella quale si evidenzia come, di fatto, gli attuali lampioni siano tutti risalenti ad un'epoca piuttosto recente (anni '90) nonostante il loro disegno riproponga uno stile più antico. L'attraversamento pedonale di congiunzione tra le due aree presenta su entrambi i lati della carreggiata apparecchi LED di recente installazione. Per entrambi gli apparecchi è installato un gruppo di tre lanterne semaforiche dotato di pulsante per la prenotazione pedonale. Sempre su entrambi i gruppi di lanterne semaforiche sono anche presenti dispositivi countdown per l'attraversamento. Sulle lanterne semaforiche dell'apparecchio vicino alla piazza sono installati una telecamera e un sensore, sempre di recente installazione. Lo stesso tipo di sensore è installato anche sul gruppo di lanterne semaforiche, poste sull'apparecchio dalla parte opposta della carreggiata.



Figura: attraversamento pedonale di collegamento tra Piazza Ranzoni e il belvedere del lago. Sono visibili i due apparecchi di illuminazione per l'attraversamento pedonale, dotati di tre lanterne semaforiche cadauno e pulsante di chiamata con sistema di countdown per attraversamento



Figura: apparecchio per attraversamento pedonale, con tre lanterne semaforiche su palo, sensore di velocità e sistema di countdown per attraversamento

Il rilievo fotometrico effettuato

Per l'esecuzione del rilievo fotometrico, sono stati stabiliti dei punti fittizi a interdistanza regolare. E' stata così riprodotta una griglia di calcolo ideale su una superficie di calcolo ideale, ad una distanza di 1 m dal suolo.

I valori illuminotecnici rilevati sono relativi ai seguenti parametri:

- E_m = illuminamento medio [lx] → l'entità della luce che investe una superficie e definito a mezzo del rapporto tra il flusso infinitesimale incidente su tale superficie ortogonale e la superficie stessa.
E' stato calcolato tramite il rapporto tra la sommatoria di tutti i valori di illuminamento puntuali rilevati e il numero di punti di calcolo presenti.
- U_o = uniformità; → rapporto tra l'illuminamento minimo rilevato e l'illuminamento medio calcolato.

I punti di calcolo scelti sono rappresentati di seguito mediante croci rosse; per la prima area essi sono i seguenti:



Figura: punti di calcolo scelti per la rappresentazione ideale di una griglia di rilievo fotometrico. I punti sono rappresentati dalla croce rossa, mentre il sottostante numero è il valore di illuminamento medio rilevato per quel punto

Il numero di punti scelti per la piazza sono 16 ad un'interdistanza di 10 m.

Il valori di illuminamento medio (E_m) e di uniformità (U_o) sono pari a:

- $E_m=17.09$ lx
- $U_o=0.06$

I punti di calcolo scelti per la seconda area sono i seguenti:



Figura: punti di calcolo scelti per la griglia fittizia della seconda area

Il numero di punti scelti per la piazza sono 30 ad un'interdistanza di 8 m.

Il valori di illuminamento medio (E_m) e di uniformità (U_o) sono pari a:

- $E_m=1.69 \text{ lx}$
- $U_o=0.06$

Sull'attraversamento pedonale è stato posto un unico punto di calcolo (vedi Fig.9) con il seguente valore di illuminamento:

- $E_m=263.8 \text{ lx}$

I valori rilevati e calcolati possono essere paragonati a valori di riferimento normativo.

La prima area, includente la piazza, secondo la Norma 11248, prospetto 1, è riportabile alla seguente classificazione:

- F; strade locali urbane con pedoni ammessi → velocità di 5 km/h → categoria illuminotecnica di ingresso C4/P2

Alla categoria C4 è associato un valore di illuminamento medio minimo di 10 lx e un'uniformità minima di 0,4.

La seconda area, includente la zona del belvedere sul lago, è riportabile, secondo la Norma 12464-2, ad un'area di parcheggio, descritta nel prospetto 5.9.

Per tali aree è previsto un illuminamento medio minimo di 5 lx e un'uniformità minima di 0,25.

Valutazioni sugli esiti del rilievo fotometrico

Si conclude quindi che, sebbene i valori minimi normativi siano rispettati, i valori di uniformità risultano essere troppo bassi per entrambe le aree descritte. Tali valori difforni di uniformità sono visibili anche dalla visione notturna, come esemplificato nella successiva foto da drone della piazza.

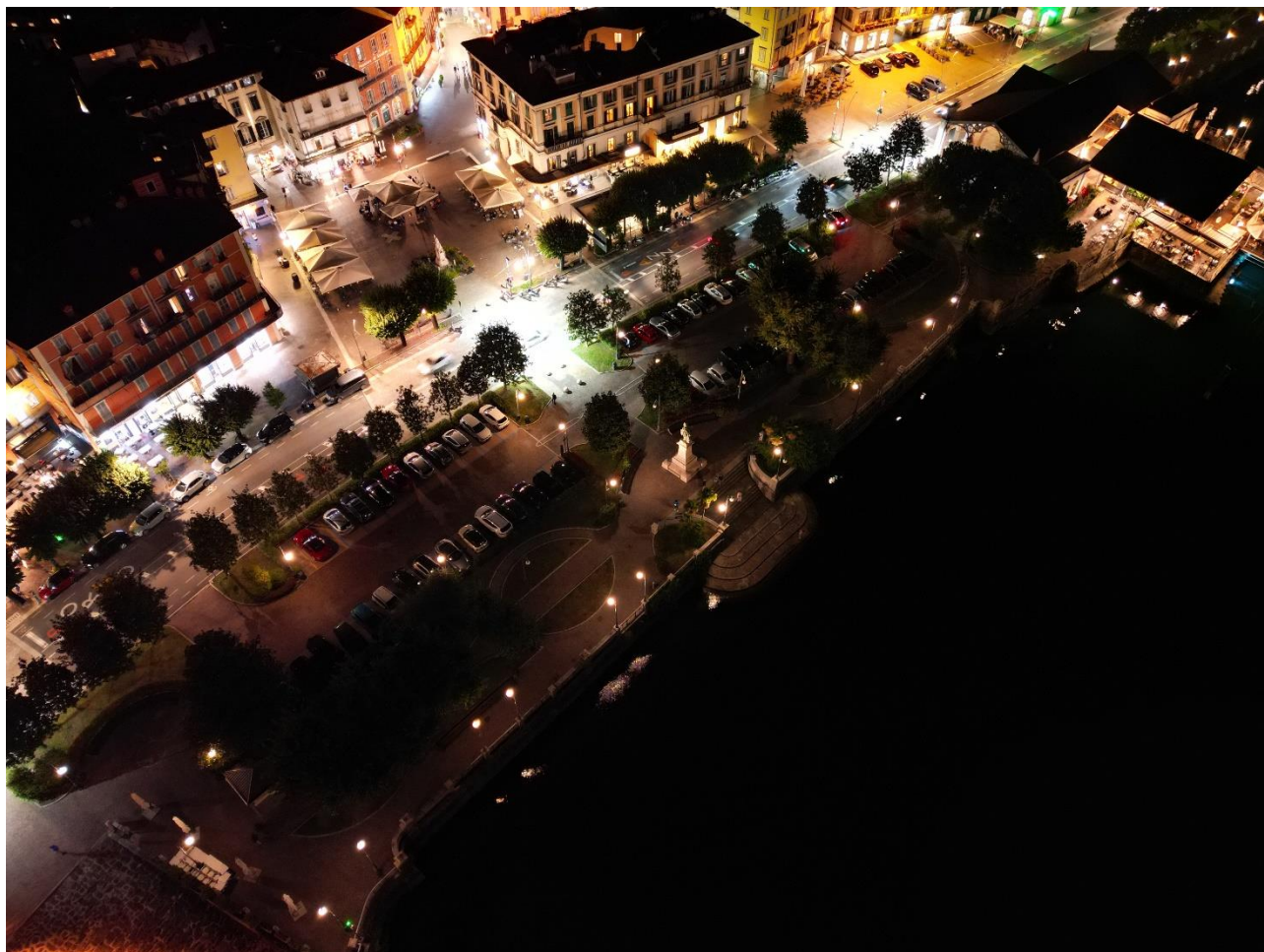


Figura : visione notturna di Piazza Ranzoni e del belvedere del lago

Per la prima area, è possibile notare una forte discrepanza tra le zone intorno ai punti luce presenti e la parte centrale della piazza, quasi totalmente al buio.

Per la seconda area, includente il belvedere, si ha un buio quasi totale e mediato dalla presenza dell'illuminazione dei locali, dell'attraversamento pedonale e degli edifici intorno.

L'attraversamento pedonale invece ha un'illuminazione soddisfacente e delle apparecchiature con tecnologia visibilmente recente. Gli alti valori di illuminamento presenti, in opposizione con i bassi valori di illuminamento di piazza e belvedere, forniscono un contrasto chiaro su sfondo scuro più che ottimale per la messa in sicurezza dei pedonali nella fase di attraversamento.

3 PROGETTO

3.1 Obiettivi del progetto: l'opportunità di una visione strategica d'assieme

L'occasione che si impone è offerta dalla possibilità, dovuta al momento storico, alla dimensione e alle caratteristiche spaziali e fruibili dell'area di intervento, di fare sì che il progetto porti a definire spazi e relazioni destinati a incidere sui caratteri di lungo periodo dell'ambito, fissando e valorizzando i principali elementi di identità e di relazione di questo con la città.

In questa prospettiva il progetto è stato definito sulla base di alcuni criteri strategici:

- garantire la flessibilità realizzativa predisponendo un progetto che funziona per parti autonome;
- assicurare il permanere di una grande presenza di aree a verde e di alberature;
- valorizzare i luoghi e gli elementi dell'identità locale dell'ambito (nei quali i cittadini possano riconoscere gli elementi matrice di permanenza storica, il proprio passato, sviluppando un senso di appartenenza al luogo) e al contempo favorire la fruizione turistica dell'ambito stesso;
- tutelare il valore paesaggistico dell'ambito quale luogo nel quale si rappresenta il rapporto tra un contesto naturale di grande bellezza (affaccio al lago da una parte e versanti collinari dall'altra) ed un contesto antropizzato quale il centro storico salvaguardando la visibilità dei beni culturali e degli elementi di rilevanza paesaggistica.

Piazza Ranzoni, così come individuata dal perimetro di intervento, si presenta come un ambito articolato, composto da spazi con differente natura funzionale e caratterizzazione urbana.

Alcuni di questi spazi, a seguito degli interventi previsti dal progetto complessivo di riorganizzazione della sosta (automobilistica in particolare) previsto dal Comune di Verbania, potranno essere completamente trasformati, sia funzionalmente che sotto l'aspetto architettonico e ambientale, rendendo nuovamente possibile una forte riappropriazione delle relazioni percettive e d'uso del lungolago.

La questione ambientale e la necessità di introduzione di soluzioni e materiali finalizzati al miglioramento della qualità della vita, alla de-sigillazione del suolo, alla riduzione dell'isola di calore, al contrasto di fenomeni meteorologici violenti, è al centro del progetto: gli interventi dovranno contribuire ad aumentare la presenza di alberature e superfici drenanti anche all'interno di spazi tradizionalmente connotati da sole pavimentazioni in pietra o altro materiale non permeabile.

Ci troviamo perciò oggi a riflettere sulle potenzialità di un cambiamento profondo dell'ambito urbano afferente a Piazza Ranzoni; infatti liberando dalla funzione a parcheggio lo spazio tra Corso Mameli ed il lago viene rimesso in gioco l'intero sistema delle relazioni tra centro storico, porto turistico, ex edificio dell'Imbarcadero, spazi, piazze e percorsi disposti sulle connessioni tra tutti questi elementi.

Sulla base di queste considerazioni il progetto dovrà essere definito in modo da:

- potenziare le presenze arboree e aumentare le superfici drenanti trasformando l'ambito di Piazza Ranzoni in un ambiente urbano attrezzato per garantire una buona qualità ecologica e climatica anche in vista di un aggravarsi della crisi climatica globale;
- contrastare l'attuale frammentarietà del lungolago e la sua condizione di isolamento, anonimità e marginalità rispetto al sistema di piazze e strade del centro storico caratterizzando il lungolago stesso come spazio unitario e fortemente identificato sotto l'aspetto paesaggistico, ambientale e architettonico. Ciò attraverso la proposizione di forme e geometrie che con diverse declinazioni materiche e funzionali si ripetono distribuite sull'intero lungolago interessato dal progetto esaltandone la rappresentatività e la bellezza;
- individuare i luoghi attualmente identificativi del lungolago e sceglierli come spazi nei quali intervenire con nuovi manufatti e funzioni particolarmente iconografici sotto l'aspetto delle relazioni città-lago;
- rendere maggiormente percepibile l'avvicinamento della Piazza al lago riducendo la dimensione della carreggiata a favore della riqualificazione dei bordi; ciò tramite l'eliminazione degli elementi fisici più tipicamente "viabilistici" come le fasce spartitraffico e di sicurezza, la segnaletica superflua, i parcheggi per motocicli lungo il bordo strada, etc.



Figura : vista semplificata del progetto dal lago

La parte del lungolago viene completamente liberata dalle auto e trasformata pensandola come una sorta di estensione di Piazza Ranzoni, come una piazza sul lago che è però una piazza molto verde, molto alberata.

La ripetizione delle figure quadrate contribuisce a dare unitarietà a questi spazi che sono sì verdi, ma data la loro grande dimensione presentano alcune parti di pavimentazione drenante (calcestre) e sono caratterizzati come luoghi che si possono utilizzare in modi diversi e che, con questa finalità, sono stati tematizzati e connotati in modo differente.

3.2 Il disegno dello spazio pubblico

Gli elementi principali sui quali si concretizza il progetto determinano un unico grande ambito, posto tra Corso Mameli e l'affaccio sul lago (nella porzione compresa tra il porto e l'edificio dell'ex Imbarcadero) attraversato dalle connessioni visive e sequenze di luoghi che si susseguono dal fronte lago ai fronti edificati delle vie e piazze del centro storico e viceversa.

L'intervento prevede un complessivo riordino e pulitura di tutti quegli elementi che, per proteggere la parte dei giardini affacciati sul lago e per nascondere i parcheggi da questa parte del lungolago e dalla piazza, hanno via via ingombrato e riempito lo spazio diventando una vera e propria barriera visuale e cesura.

Nel Progetto l'unitarietà è data dall'ampio spazio libero e permeabile alla vista del nuovo lungolago, spazio costituito da una sequenza di giardini che si ripetono in forma di grandi quadrati verdi alberati, di circa 250-300 mq, orientati secondo una chiara geometria riferita al luogo che riprendono gli orientamenti dei fronti e delle cortine edilizie storiche. Tali giardini sono distribuiti sul lungolago a realizzare delle zone d'ombra e spazi di sosta ed incontro. La disposizione delle aree verdi è tale da marcare la continuità della passeggiata che, con andamento parallelo a Corso Mameli, collega tutto il lungolago, dal porto a sud ovest fino a proseguire infilandosi nello spazio pubblico coperto costituito dal porticato dell'edificio dell'Ex-Imbarcadero e continuare verso nord-est fino ai giardini del lungolago e al torrente San Giovanni.

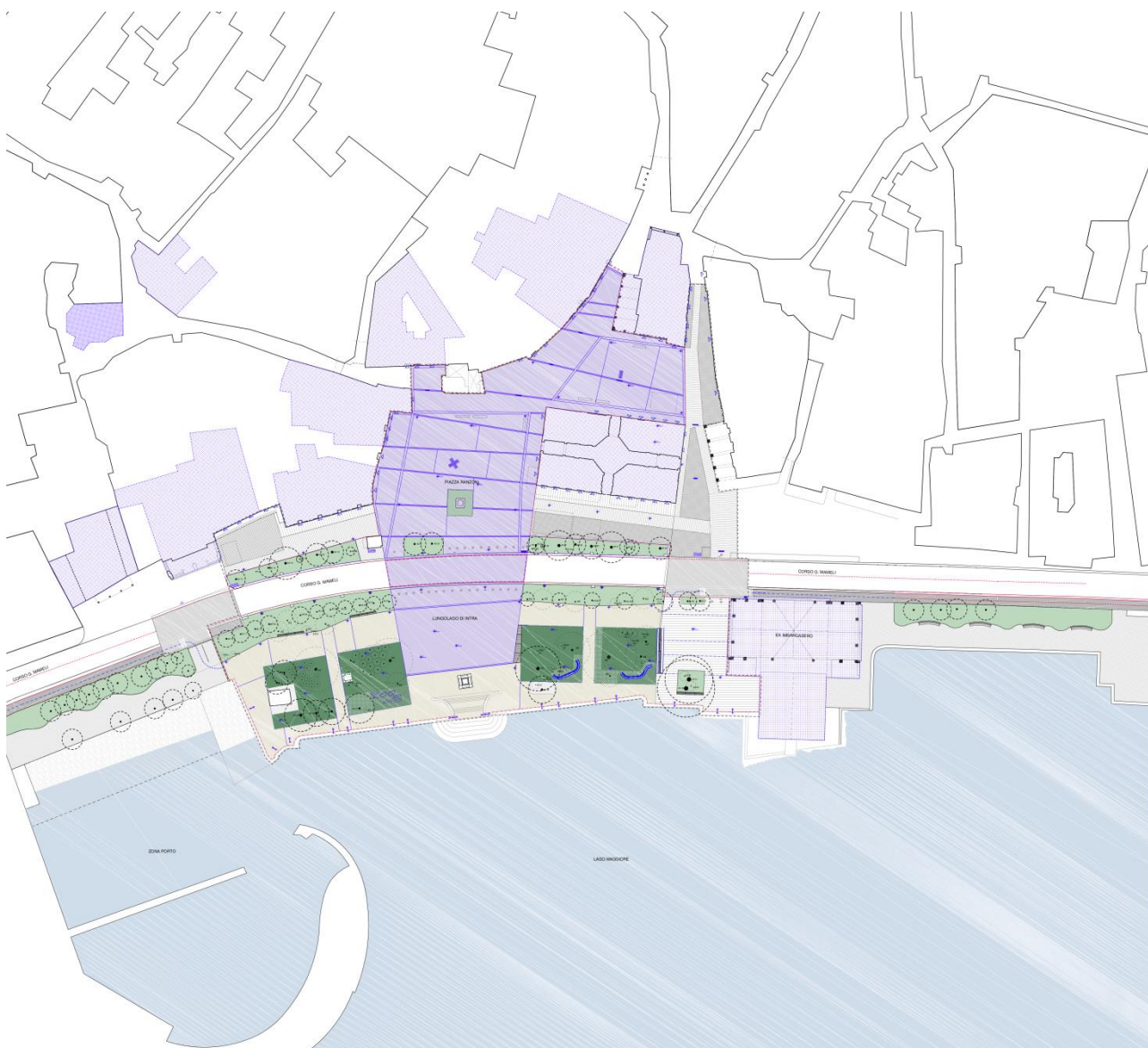


Figura : planimetria generale di progetto (originale scala 1:500)

Le connessioni visive e sequenze trasversali di ricucitura tra centro storico e lago sono centrate sull'importanza della Piazza e della continuità spaziale, visiva e materica di questa con il lungolago. A comporre le diverse parti oggetto di riqualificazione, rafforzando le relazioni tra lungolago e centro storico, sono individuati:

- la connessione nord-sud che attraverso Piazza Ranzoni arriva alla scalinata esistente lungo il bordo lago è caratterizzata da geometrie e texture di materiali omogenei a quelli della piazza in modo da ottenere un' effetto unitario e avvicinare percettivamente il lago al cuore della piazza, verso il fronte nord ed il centro storico. Questo spazio è centrato rispetto ai giardini verdi e delimitato sul bordo orientale da una lunga seduta che ne delimita il lato a confine tra i diversi tipi di pavimentazione che caratterizzano la piazza, da una parte, ed il lungolago stesso, dall'altra;
- l'asse che da Via Baietini arriva al lago: questo si inserisce tra i fronti edilizi e, superato Corso Mameli verso il lago, si attesta su una nuova piazzetta dove prospetta l'edificio dell'ex-Imbarcadero, differenziata per pavimentazione, affacciata sul lago e affiancata ad uno dei nuovi giardini. Questi spazi consentono di ri-contestualizzare l'edificio dell'Ex-Imbarcadero, valorizzarne la presenza e l'architettura.

Gli interventi previsti sono finalizzati a rimettere in gioco l'edificio ed il suo porticato non solo per la bellezza ed iconicità della sua architettura, dunque, ma anche per le nuove relazioni che si possono instaurare con tutta la passeggiata del lungolago, eliminando l'attuale condizione di "retro" che presentano questi luoghi per marcare, invece, la continuità dello spazio pubblico.

Per le motivazioni sopra esposte la piazzetta su cui prospetterà l'edificio dell'ex-Imbarcadero avrà una pavimentazione differenziata da quelle previste per il lungolago in modo da accentuare il pregio dell'architettura di tale edificio. La via Baiettini vera e propria dovrà differenziarsi, come disegno delle pavimentazioni, da quelle definite per Piazza Ranzoni e Piazza dell'ex-Municipio, ma al tempo stesso essere percepita per l'unitarietà dei materiali; pertanto per la pavimentazione di via Baiettini è stato scelto comunque l'utilizzo di granito bianco in lastre inserito in larghe cornici di cubetti dello stesso granito a perimetrare l'attacco tra fronti edilizi e pavimentazioni e a segnare i principali percorsi. In tal modo l'utilizzo del granito come materiale predominante anche per la riqualificazione della via Baiettini, garantirà l'omogeneità con le vie del centro storico e con gli spazi oggetto dei futuri interventi di riqualificazione delle vie e piazze del centro (in programma della SA) come l'ex-Piazza Garibaldi alla quale tale strada è adiacente nello sbocco verso Corso Mameli.

- l'area del lungolago, definita in rapporto alla passeggiata che collega le diverse zone e funzioni presenti nel lungolago di Intra e valorizzata oltre che dalla completa riapertura dell'affaccio verso lo specchio d'acqua anche dalla sequenza di giardini al centro della quale si innesta la piazza.

I giardini, disposti in sequenza, definiscono una misura piuttosto costante per la passeggiata parallela a Corso Mameli e per quella lungo l'affaccio al lago e accentuano l'importanza dello sfondamento centrale di tale assetto dato dall'innesto della piazza sul lungolago. Questi spazi verdi sono simili per dimensione e forma quadrata, ma distinti in base alla posizione e al rapporto con il contesto che ne determinano la tematizzazione.

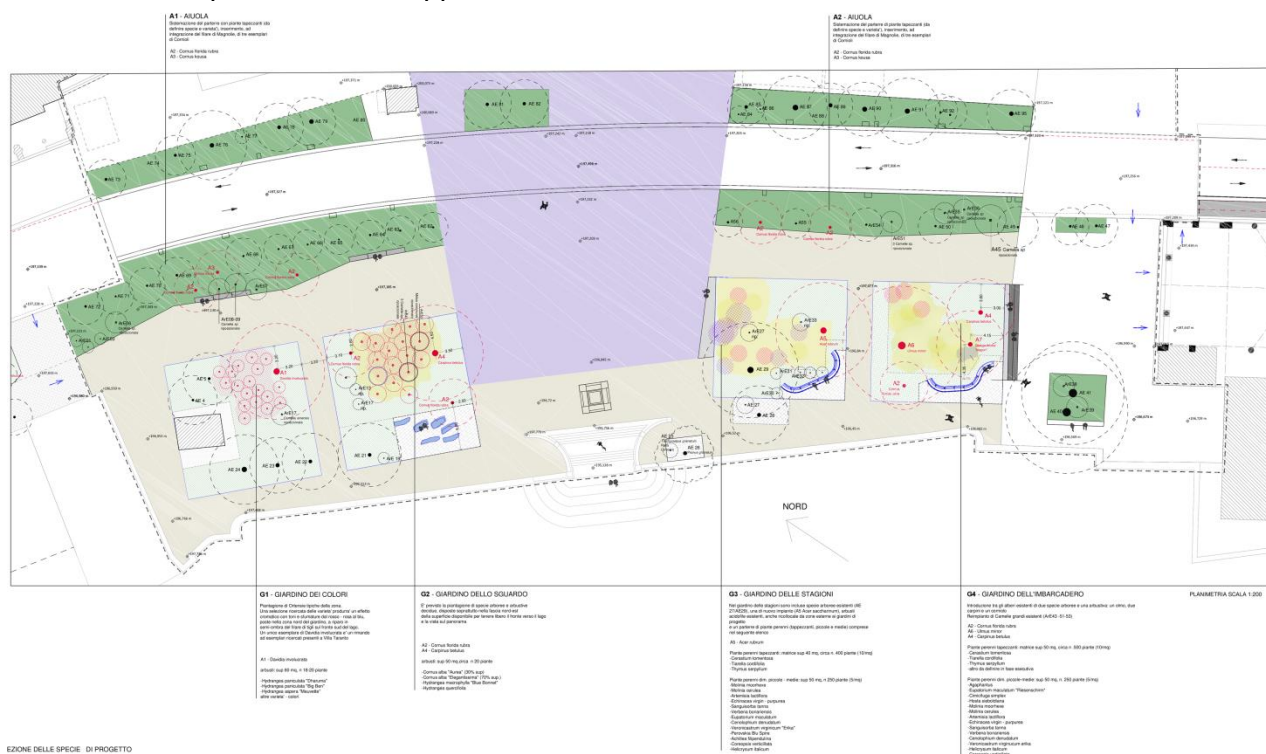


Figura : planimetria progetto opere a verde

A partire da sudovest procedendo verso l'edificio dell'ex-Imbarcadero questi sono:

- G1-Il Giardino dei Colori caratterizzato da una ricercata selezione delle varietà di piante in base agli effetti cromatici e dal rimando ad esemplari particolari che si ritrovano nel contesto delle ville presenti nel territorio del lago (Villa Taranto);
- G2-Il Giardino dello Sguardo (in posizione particolarmente interessante per osservare il profilo lombardo che si affaccia sul lago) caratterizzato da una selezione di specie arboree ed arbustive decidue poste nel lato verso Corso Mameli lasciando invece libera e aperta la visuale verso il lago;
- G3-Il Giardino delle Stagioni nel quale sono inclusi alberi e arbusti (acidofile esistenti), un nuovo acero rosso (*Acer Rubrum*) assieme ad un parterre di piante perenni che arricchiranno questa zona di varietà di colori e profumi
- G4-Il Giardino dell'Imbarcadero nel quale vengono introdotti un nuovo olmo (*Ulmus minor*) un carpino (*Carpinus Betulus*), un Gynkgo biloba "blagon" e un Corniolo (*Cornus florida rubra*)

Ad impreziosire i quattro giardini sono le scelte di illuminazione, molto mirate e specifiche, nonché il progetto degli arredi costituiti da sedute di diverse fattezze realizzate con pietre della tradizione locale ad eccezione di quelle poste di fronte all'edificio dell'Ex-Imbarcadero e sul lato orientale del prolungamento della piazza nel lungolago che saranno realizzate con la seduta in legno e dotate di schienale.



Figura : vista dall'alto di piazza Ranzoni risistemata

Il disegno di Piazza Ranzoni e della Piazza del Municipio è caratterizzato dal mantenimento di alcune significative tracce di permanenza storica costituite in particolare dalle "cornici" in lastre di pietra che caratterizzano tali spazi riquadrandoli e che sono riconoscibili nell'iconografia storica fin dal ottocento; queste già si ritrovano nel disegno, risalente a quest'epoca, di organizzazione del mercato ("posti destinati al mercato d'Intra") nelle di allora piazze Vittorio Emanuele e Del Municipio.

Altri segni richiamati nel ridisegno della piazza e del lungolago sono quelli della vecchia linea di demarcazione tra terra e acqua che con una sequenza di modifiche ha comportato il progressivo allontanamento della piazza e del centro storico dal lago. Inoltre il disegno delle pavimentazioni e l'organizzazione dei differenti spazi è strutturato sulle geometrie che riprendono l'andamento dei fronti edilizi storici o le connessioni a punti significativi nella architettura dei fronti stessi (ad esempio i portali di ordine barocco, i punti di spigolo e di stacco tra un'edificio ed un altro, etc) e definiscono geometrie e texture che tengono assieme questo insieme di segni.

La piazza mantiene grossomodo, sotto l'aspetto della regimazione delle acque, le sue pendenze attuali.

Le texture definite per le pavimentazioni saranno ottenute dalle mescolanze con percentuali differenziate di lastre di pietra diversa (granito bianco, beola, serizzo) o dalla stesura di cubetti di granito nelle parti meno attraversate dai flussi pedonali. E' previsto il mantenimento del monumento con l'aiuola al suo intorno, eliminando però l'attuale recinto metallico.

L' avvicinamento della Piazza al lago è accentuato anche dalla scelta progettuale di spostare, per il tratto corrispondente all'area di intervento, il sedime della futura ciclabile all'interno del nuovo spazio pubblico sulla riva, riducendo così la sezione della strada.

Tale scelta modifica la previsione contenuta nel complessivo progetto preliminare di riordino del lungolago che localizzava il sedime della ciclabile ai lati della carreggiata di Corso Mameli, ma data la possibilità di coordinare la progettazione si è optato per questa soluzione che valorizza non solo il lungolago ma anche lo spazio di Corso Mameli. Infatti il Progetto Definitivo qui descritto prevede che lo "scarto" che subisce la larghezza della sede stradale ridotta, spostando la ciclabile sul lungolago, limitata alle sole carreggiate consente di modificare l'aspetto stesso della strada nel tratto interno agli ambiti di progetto, di recuperare spazi nella fascia a ridosso delle aiuole lato nord (dove attualmente gli stalli destinati a parcheggi moto, carico-scarico e altre funzioni di servizio arrivano fino al tronco del filare arboreo presente) e destinarli ad ampliare gli spazi di rispetto e le superfici di pertinenza delle alberature creando una fascia permeabile, caratterizzata da una maggiore capacità drenante ma anche da una rinnovata immagine come ulteriore elemento di ricucitura delle relazioni tra i due lati della strada.

- Si prevede il mantenimento delle grandi lastre di pietra che incorniciano Piazza Ranzoni e l'ex-Piazza del Municipio quali elementi di permanenza storica reinterpretati nel disegno delle due piazze fino all'attestamento sul lungolago; questo è segnato dalla sequenza di linee (costituite da lastre di granito bianco) che riprendono le geometrie dei fronti collegando da parte a parte gli elementi più significativi: angoli, ingressi, portali.

La texture delle superfici viene arricchita sostituendo l'uniforme pavimentazione in cubetti di porfido attuale con una composizione di lastre chiare di graniti e serizzi di diverso tipo, individuando come pavimentazione in cubetti, con le stesse varietà di graniti, solo uno spazio limitato, centrale alle due piazze, per consentire anche una migliore percorribilità dello spazio perimetrale. Sarà garantita inoltre la possibilità di inserire nelle due piazze dei palchi e organizzare eventi.

Il disegno delle pavimentazioni è quindi definito in modo da rafforzare attraverso la scelta delle geometrie e delle varianti della pietra da utilizzare (non solo tipo di granito, ma anche taglio, dimensione, orientamento, grado di ruvidità, modalità di messa in opera, etc.) la continuità di Piazza Ranzoni verso il tessuto del centro storico e verso il lago utilizzando una "struttura" del disegno costituita da linee che raccordano visivamente i fronti e gli elementi di riferimento principale di questo spazio dalla sua parte più interna fino al lungolago.

- E' altresì previsto il mantenimento delle parti di strada pavimentata in pietra di recente realizzazione, in corrispondenza degli attraversamenti pedonali, i quali entrano a far parte del disegno complessivo e del paesaggio di progetto e sono trattati come "tasselli" dello spazio pubblico attuale ricomposti in quello di futura realizzazione.

- Considerato il disegno dei manufatti, con richiamo ad elementi di memoria storica, è previsto il mantenimento dei lampioni in ghisa esistenti lungo la balaustra del lungolago: pur trattandosi di lampioni "in stile" si è scelto di garantire la continuità e uniformità con il resto della passeggiata lungolago. Per le altre parti dell'ambito di progetto, invece, si è optato per la rimozione dei lampioni in stile visto che non si tratta di elementi originari, che la loro messa in opera risale ad un periodo

piuttosto recente e che non rispettano le recenti normative in termini di inquinamento luminoso e consumi energetici.

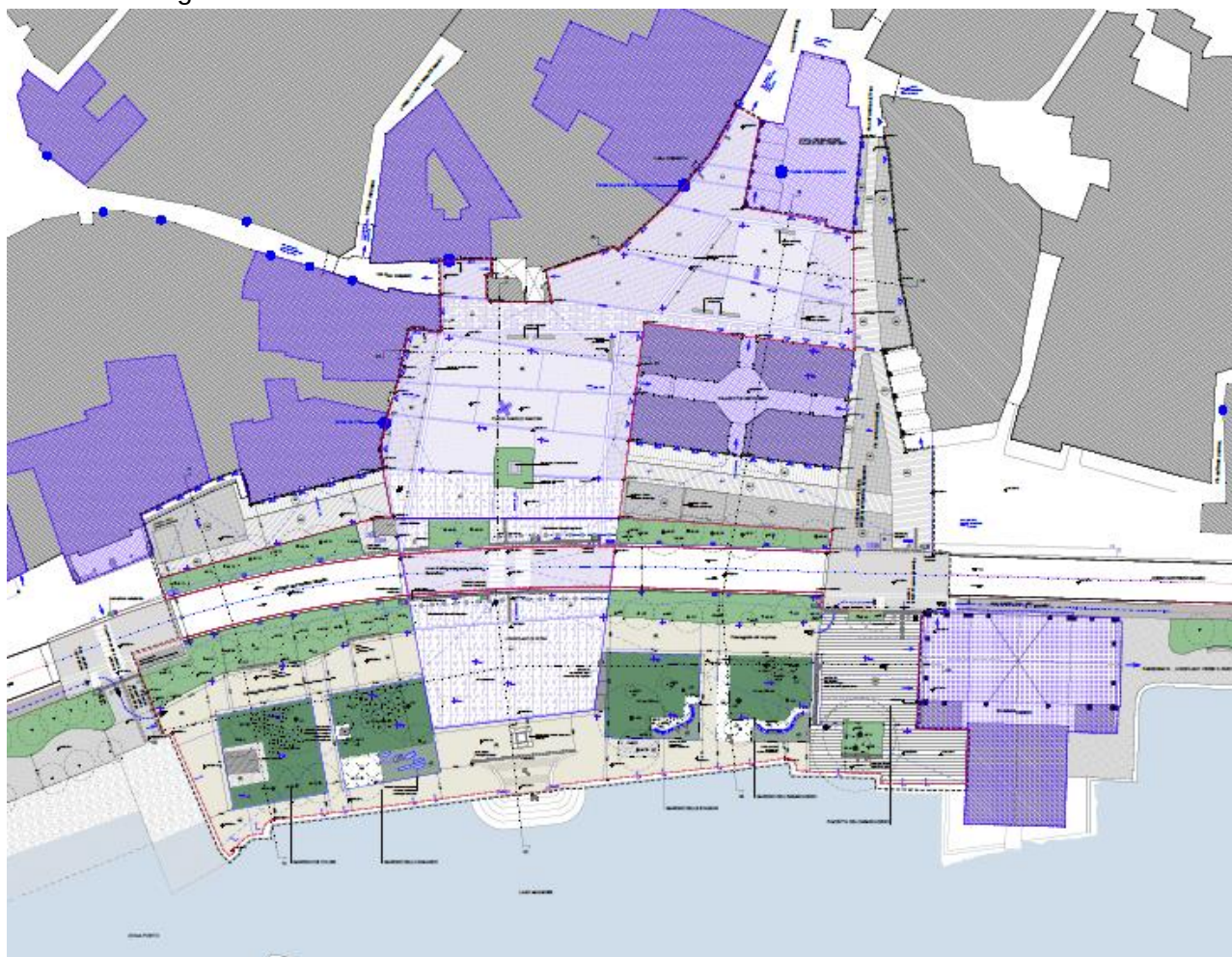


Figura : planimetria di progetto (originale 1:200) e definizione delle diverse pavimentazioni e caratterizzazioni spaziali

- Per il pregio storico artistico dei manufatti è previsto il mantenimento della balaustra e della scalinata esistenti;
- Sono infine mantenuti in loco i monumenti esistenti, sebbene gli interventi previsti ne determinino una ri-contestualizzazione.
- I nuovi giardini previsti dal progetto sono elementi geometrici che si pongono in modo molto importante con il contesto avendo circa 250-300 mq di superficie ognuno. Data questa dimensione non saranno percepiti come recinti chiusi ma come elementi attraversabili, di sosta e completa fusione nello spazio del lungolago. Pur presentando elementi e materiali che li distinguono (verde di diverse specie, superfici drenante di diversi materiali, arredi specifici) la geometria precisa e ripetitiva che li caratterizza crea un paesaggio rappresentativo e unitario.
- La scelta delle pavimentazioni garantirà la realizzazione di spazi completamente fruibili da parte di persone con impedita capacità motorie e/o visive e realizzati con materiali propri della tradizione locale.



Figura : vista dal percorso lungolago verso l'edificio dell'ex imbarcadero

La continuità della passeggiata del lungolago avviene sul bordo tra il nuovo paesaggio delle piazze e di Corso Mameli, da un lato, e la sequenza dei giardini individuata sul lungolago, dall'altra ed è centrata sulla facciata laterale dell'edificio dell'Ex-Imbarcadero, che fa da fondale e che segna, con il suo porticato, il passaggio ad uno spazio di aggregazione coperto e di qui alla prosecuzione della passeggiata verso nord, oltre l'edificio dell'Ex-Imbarcadero stesso e verso i giardini pubblici.

Sui bordi di Corso Mameli, la carreggiata del quale viene ridotta portando la ciclabile prevista all'interno dello spazio del lungolago, sono sistemate a verde delle fasce che ampliano le aiuole esistenti dando ristoro alle radici degli alberi presenti, attualmente "aggredite" e occupate dalle funzioni legate alla mobilità e alla sosta delle autovetture. L'ampliamento di queste fasce verdi consente di realizzare degli spazi per la raccolta delle acque in eccesso in caso di eventi meteorologici intensi.

3.3 Miglioramento delle prestazioni ambientali

Si descrivono in questo paragrafo i criteri progettuali seguiti e le prescrizioni relative alla realizzazione previste dal Progetto Definitivo per le opere a verde. Si rimanda in ogni caso agli aspetti tecnici trattati nella redazione del censimento delle piante esistenti e nella specifica Relazione Agronomica del Progetto Definitivo.

Criteri di riqualificazione ambientale fondativi del progetto

Rimandando alla specifica Relazione riguardante il rispetto del progetto al principio DNSH ed ai Criteri Ambientali Minimi disciplinati dal DM 10 marzo 2020 "*Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde*" si riassumono in questo capitolo i principali aspetti del Progetto in relazione al miglioramento della qualità ambientale dell'ambito di intervento.

La progettazione delle nuove aree a verde e la riqualificazione di quelle esistenti, come da DM vigente, deve comprendere la selezione delle specie vegetali adeguate alle caratteristiche pedoclimatiche regionali, la definizione di soluzioni di impianti che riducano il consumo delle risorse e l'emissione di CO₂ e scelte di arredo urbano che soddisfino criteri di sostenibilità. Il progetto inoltre deve assicurare l'individuazione delle migliori pratiche ambientali per la gestione del cantiere e la programmazione e pianificazione delle attività di manutenzione post realizzazione dell'area verde.

Mirando a garantire l'intero processo, dalla progettazione alla gestione del verde, il DM mette in

chiaro come sia a partire dalla fase di progettazione che l'obiettivo di miglioramento della qualità ambientale debba essere perseguito ed i criteri e le modalità per ottenere tale risultato fin da tale fase impostati.

Con la progettazione definitiva è possibile assicurare nel progetto i requisiti richiesti dalla normativa non solo attraverso le scelte di materiali e finiture ed il disegno delle soluzioni progettuali, ma anche tramite la predisposizione di un disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici.

Il Progetto di rinnovamento dell'ambito di Piazza Ranzoni è stato incentrato su entrambi i livelli:

- scelte progettuali;
- disciplina dei requisiti prestazionali che verranno tradotti, con la progettazione esecutiva, nel Capitolato Speciale d'Appalto e che nel Progetto Definitivo sono stati previsti dal Disciplinare Tecnico e Prestazionale.

Definizione delle specie vegetali

Specie arboree

La definizione delle specie vegetali in integrazione/sostituzione delle attuali è stata finalizzata alla ottimizzazione della gestione e della manutenzione delle aree verdi in base ai seguenti requisiti:

- sviluppo in altezza e dimensioni della chioma e della parte ipogea dell'apparato radicale, a maturità: sono stati scelti elementi arborei di dimensione medio-grande e capaci di una elevata funzione ornamentale. La scelta è stata effettuata con la consulenza di uno specialista Dottore Agronomo valutando anche i casi nei quali optare per una pianta più giovane (dunque meno grande) che, pur non garantendo il "pronto effetto", consente tuttavia attecchimento e crescita migliori.

In fase esecutiva saranno effettuate ulteriori verifiche e valutazioni in rapporto alle eventuali possibili interferenze con la crescita dell'individuo arboreo descrivendo, come richiesto dai CAM, lo sviluppo della pianta per le parti aeree e le porzioni ipogee in relazione a: strutture prossime al punto d'impianto (edifici, vani tecnici interrati, lampioni, opere d'arte, linee alimentazione elettrica, ecc.); sottoservizi, superfici carrabili e pedonali, ricadenti nella ZRA (Zona di rispetto alberatura), corrispondente alla proiezione a terra della chioma dell'albero maturo;

- apparati aerei degli elementi arborei in grado di garantire una elevata efficacia di ombreggiamento e di controllo bioclimatico, termico e dell'umidità, con particolare riferimento al periodo estivo;
- elementi arborei con apparati aerei resistenti ad eventi meteorici intensi;
- resistenza al vento;
- specie non tossiche, non urticanti, con pollini dal basso potere allergenico e bassa dispersione di pollini nell'atmosfera;
- specie con apparati radicali non invasivi;
- entità botaniche coerenti ecologicamente ed esteticamente con le esistenti alberature del contesto urbano;
- specie preferibilmente autoctone e coerenti con il contesto bioclimatico ed ecosistemico;
- generale massimizzazione del mantenimento e incremento del patrimonio vegetale del quartiere.

In sintesi richiamando quanto previsto dai CAM le caratteristiche delle alberature da valutare nella scelta delle specie arboree destinate a nuovi impianti e alla sostituzione graduale degli alberi ormai vetusti sono:

- grande stabilità strutturale;
- bassi costi di gestione;
- ridotti conflitti con le infrastrutture aeree e sotterranee e con le pavimentazioni;

- rusticità e resistenza ai fattori di stress biotico e abiotico;
- adattabilità al mutamento climatico.

Specie arbustive ed erbacee perenni

La scelta delle specie arbustive ed erbacee perenni è stata valutata in base ai seguenti criteri individuati dai CAM:

- i limiti alla visibilità e i rischi di favorire l'occultamento dovuto alle caratteristiche morfologiche di tali specie, in particolare con riferimento alla questione della pubblica sicurezza oltreché all'obiettivo di garantire la vista panoramica del lago;
- i potenziali pericoli dovuti alle proprietà allergeniche specie-specifiche e alla presenza di spine o di parti tossiche (aspetti anch'essi legati alla salute pubblica ed alla sicurezza della fruizione)
- per ridurre i costi di futura manutenzione sono state previste localizzazioni di specie arbustive in forma libera anziché siepi formali.

Tappeti erbosi

I tappeti erbosi, previsti nei giardini tematici e lungo i bordi di Corso Mameli, saranno realizzati con specie erbacee adeguate alle condizioni pedoclimatiche e all'articolazione spaziale (aree in ombra, aree ornamentali ad alta manutenzione, aree arbustive, aiuole fiorite, alberi, ecc.) del sito d'impianto. La scelta delle specie erbacee poliennali sarà effettuata tenendo conto della capacità di svilupparsi contemporaneamente nella stessa area (consociazione).

Messa a dimora delle piante

Per la messa a dimora delle piante il progetto segue e prescrive i seguenti criteri:

- il posizionamento delle piante garantisce lo spazio permeabile di dimensione adeguata alle necessità di sviluppo, della distanza minima fra pianta e sede stradale, delle distanze necessarie fra le piante e le reti d'utenza sotterranee. Nel CSA si garantirà che in fase esecutiva si esegua lo **scasso del terreno per rimuovere tutte le vecchie radici di piante presenti, far riaffiorare le pietre che andranno poi rimosse e solo allora procedere alla concimazione;**
- posizionamento della pianta all'interno della buca previo opportuno dimensionamento della stessa, proporzionato alle dimensioni della zolla e delle piante da mettere a dimora, evitando condizioni che ostacolino il drenaggio (rottura suola di lavorazione) e facendo in modo che il colletto della pianta sia posizionato a livello del piano di campagna calcolando il livello del terreno una volta assestato;
- il riempimento della buca di impianto deve essere realizzato per strati e leggera costipazione del terreno privilegiando miscele di substrato specifico con curva granulometrica adatta a ridurre il rischio di compattamento mantenendo idonee caratteristiche di aerazione, drenaggio e riserva idrica;
- sono previsti sistemi di tutoraggio con castello a tre pali;
- nel CSA sarà prescritta la protezione del colletto/ fusto con collari o shelter;
- è stato previsto un impianto di irrigazione opportunamente dimensionato;
- il Disciplinare Tecnico e Prestazionale definisce i criteri di irrigazione;
- il Disciplinare Tecnico e Prestazionale prevede l'eventuale utilizzo di pacciamatura con materiale organico e minerale.

Area di compostaggio

Date le caratteristiche delle aree, la loro centralità e il carattere urbano e rappresentativo degli spazi i quali presentano un elevato interesse storico-culturale e paesaggistico, non è stato ritenuto opportuno prevedere un'area di compostaggio all'interno dell'ambito di progetto.

Ottimizzazione del consumo della risorsa acqua

Ai fini di una corretta gestione delle acque meteoriche e loro utilizzo nella manutenzione delle aree a verde sono stati previsti nel Progetto Definitivo:

- la conservazione e l'implementazione delle superfici permeabili con un aumento delle stesse pari a circa 1000 mq in modo da sfruttare la capacità filtrante dei suoli;
- il contenimento del deflusso superficiale;
- l'individuazione, ai fini dell'ottimizzazione del consumo della risorsa acqua, di "idrozone" nelle quali sono posizionate le essenze con stesse esigenze idriche: in tal modo sarà possibile sviluppare ulteriormente, in fase esecutiva, il dimensionamento dell'impianto di irrigazione tenendo conto della precisa quantità d'acqua necessaria a seconda delle specie scelte.



Figura : vista di studio dall'alto dei nuovi giardini e dell'estensione della piazza verso il lago.

Il ridisegno di Piazza Ranzoni, della Piazza ex-Municipio e dell'innesto della piazza sul lungolago sono definiti in modo da escludere ingombri a terra che precludano la possibilità di realizzare piccoli spettacoli, di ospitare nelle piazze i dehors delle funzioni commerciali e di ristoro esistenti e altre funzioni civiche e del tempo libero.

Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli

Il progetto garantisce la valorizzazione e l'aumento delle aree a verde definendo un aumento di suolo permeabile, rispetto alla situazione attuale, riferito sia all'incremento della superficie delle aiuole dei filari arborei lungo Corso Mameli, sia al ridisegno degli spazi a verde realizzando una sequenza di giardini tematici. L'incremento complessivo delle superfici permeabili è di circa 1000 mq.

Impiego di materiali di recupero

Gli interventi saranno realizzati, come previsto dal Disciplinare Tecnico e Prestazionale del Progetto Definitivo, ponendo particolare attenzione alle possibilità di recupero e reimpiego dei materiali di demolizione, in particolare le pavimentazioni attualmente esistenti.

E' previsto infatti che il piano di gestione dei rifiuti derivanti dalle attività di cantiere debba garantire, come richiesto dal principio del PNRR di non arrecare alcun danno significativo all'ambiente (principio DNHS), che almeno il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, sia inviato al recupero e al riciclo.

Nel CME non si fa riferimento esplicitamente ai CAM (nel prezziario regione Piemonte manca una sezione con le voci specifiche), ma di essi si è tenuto conto considerando, relativamente alle voci

riferite ai trasporti dei materiali derivanti dalle demolizioni e lavorazioni, che questi andranno conferiti ad impianto di recupero.

Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile

Il ridisegno degli spazi pubblici è stato definito verificando una componente essenziale della sua futura qualità e vivibilità che è l'accessibilità ai diversi servizi pubblici. A tal fine sono previsti percorsi LOGES e soluzioni tecniche per la mobilità dei soggetti ipovedenti considerando le situazioni di pericolo e le interferenze tra la mobilità veicolare, ciclabile e pedonale, e cioè l'attraversamento di Corso Mameli in corrispondenza della piazza e di via Baiettini, i punti di interferenza all'inizio e alla fine dell'area ciclopedonale (ingresso della ciclabile nel lungolago) e in corrispondenza del bordo verso la scalinata che scende al lago.

Per la mobilità di persone ipovedenti alcuni elementi fisici quali la balaustra verso il lago e i bordi delle aree a verde costituiranno inoltre di per sé delle "guide naturali" nei percorsi.

Prestazioni ambientali

Fermo restando le norme e i regolamenti più restrittivi le attività di cantiere saranno effettuate coerentemente ai seguenti requisiti:

- applicazione di criteri per la tutela del suolo e delle acque superficiali e sotterranee, favorendo in particolare il mantenimento della biodiversità e della materia organica presente nel substrato;
- le specie arboree e arbustive esistenti da mantenere saranno protette attraverso l'applicazione sul tronco di tavolame dello spessore minimo di 2 cm a riparo di eventuali danni accidentali; gli stessi elementi arborei presenti in area di cantiere non potranno essere utilizzati per l'affissione di chiodi, cavi elettrici e corpi illuminanti. I materiali di cantiere saranno possibilmente depositati all'esterno di una fascia di rispetto dagli alberi stessi;
- è stata verificata l'opportunità di mantenimento di alcuni alberi e arbusti esistenti da ri-posizionare: a tal fine in fase esecutiva sarà verificata la possibilità di attuare pratiche di espianto conservativo e reimpianto, nei giardini in progetto o in altro sito idoneo, anche per le alberature che in questa fase si prevede di eliminare.

In genere, per tutte le piante esistenti da ri-posizionare, nel Disciplinare descrittivo e prestazionale del Progetto Definitivo è previsto che nelle operazioni di espianto e reimpianto si applichino misure di tutela adeguate per il mantenimento in vita dell'individuo espantato (minimizzazione del danneggiamento all'apparato radicale, mantenimento di un adeguato "pane" di terra conservato integro in termini strutturali e di umidità, adeguate azioni di potatura, cure fitosanitarie pre e post-impianto).

Nei casi in cui le operazioni di risistemazione e ridisegno degli spazi verdi e delle aiuole rendano necessaria una movimentazione di porzioni della coltre superficiale, saranno adottate tutte le soluzioni opportune atte alla tutela della qualità della risorsa, finalizzata ad un integrale riutilizzo in situ.

Bilanciamento tra perdite-acquisti di efficacia ecologica

Nella progettazione è stato previsto di garantire un "bilancio positivo" dal punto di vista dell'efficacia ecologica dell'ambito di intervento, ma anche della sua immagine complessiva, largamente debitrice dei filari di alberi presenti cercando di mantenere in essere la gran parte degli alberi nei filari lungo Corso Mameli ed i migliori esemplari sul lungolago in modo da favorire una "transazione dolce" dalla condizione attuale a quella di progetto prevedendo un piano di sostituzione graduale post-operam delle piante giunte a fine vita o negativamente interferenti con il progetto.



Figura : vista del nuovo lungolago nella parte centrale verso il monumento

Il progetto del lungolago si articola con dei riquadri (figure corrispondenti ai giardini conclusi) che di fatto non si presentano come recinti ma come spazi aperti e penetrabili, a raso, che tengono assieme la vegetazione attuale e una proposta nuova e che riflettono i cambi di direzione dei fronti dall'altra parte della strada (fronti della piazza, edificio delle Beccherie) dando luogo ad uno spazio unitario e rappresentativo.

Il ridisegno delle piazze e del lungolago ha una valenza anche di maggior scala, di ricostruzione delle relazioni tra parti della città: tra il centro storico, la città consolidata ed il lago attraverso la costruzione di un senso nuovo per questo spazio che diventa una sorta di grande incrocio tra tutto quello che avviene sul lago e quello che avviene all'interno.

Esso assolverà al compito di mettere in relazione la città con il lago ma al contempo a quello consentire la continuità del lungolago e della sua passeggiata.

La scala di riferimento del progetto non è dunque quella dello spessore tra Corso Mameli e l'acqua, ma quella del rapporto tra la città, con il suo centro storico, ed il lago.

4 ELABORATI COSTITUTIVI DEL PROGETTO DEFINITIVO

	<i>Elaborati testuali</i>
AR-D01-RG	Relazione generale illustrativa e tecnica
	<i>Relazioni tecniche e specialistiche</i>
AR-D02-GEO	Relazione geologica
AR-D03-IDRO	Relazione idraulica
AR-D04-SISM	Relazione sismica e di calcolo opere strutturali
AR-D05-ARCHEO	Relazione archeologica
AR-D06-AGRO	Relazione agronomica
	<i>Relazioni tecniche di progetto</i>
AR-D07-INT	Censimento e progetto di risoluzione delle interferenze
AR-D08-DNSH	Relazione di valutazione del progetto secondo i principi DNSH
AR-D09-PAES	Relazione per vincolo paesaggistico e monumentale
AR-D10-DDP	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici
AR-D11-EPU	Elenco dei prezzi unitari e analisi prezzi_Parte A: Opere Edili e Opere a Verde
	Elenco dei prezzi unitari e analisi prezzi_Parte B: Opere Impiantistiche, Opere strutturali e Sicurezza
AR-D12-CME	Computo metrico estimativo_Parte A: Opere Edili e Opere a Verde
	Computo metrico estimativo_Parte B: Opere Impiantistiche, Opere strutturali e Sicurezza
AR-D13-PIPS	Aggiornamento prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza
AR-D14-QE	Quadro economico
EDILIZIA - VERDE	<i>Elaborati grafici</i>
AR-D15	Inquadramento – Pianificazione comunale e vincoli
AR-D15.1	Studio di inserimento urbanistico
AR-D16.1	Stato di fatto: Planimetria_ pavimentazioni scala 1:200
AR-D16.2	Stato di fatto: Censimento Piante_ Planimetria scala 1:250
AR-D17	Stato di fatto: sezioni 1 - 2 - 3 - 4 scala 1:100
AR-D18	Stato di fatto: sezioni 5 - 6 - 7 - 8 scala 1:100
AR-D19	Stato di fatto: sezioni 9 - 10 - 11 scala 1:100
AR-D20	Rilievo fotografico-Ambito 1 Lungolago
AR-D20.1	Rilievo fotografico-Ambito 2-2.1 Piazza Ranzoni- Corso G. Mameli
AR-D20.2	Rilievo fotografico-Ambito 3.1-3.2 Zone di completamento est-ovest
AR-D21	Planimetria generale di progetto scala 1:500

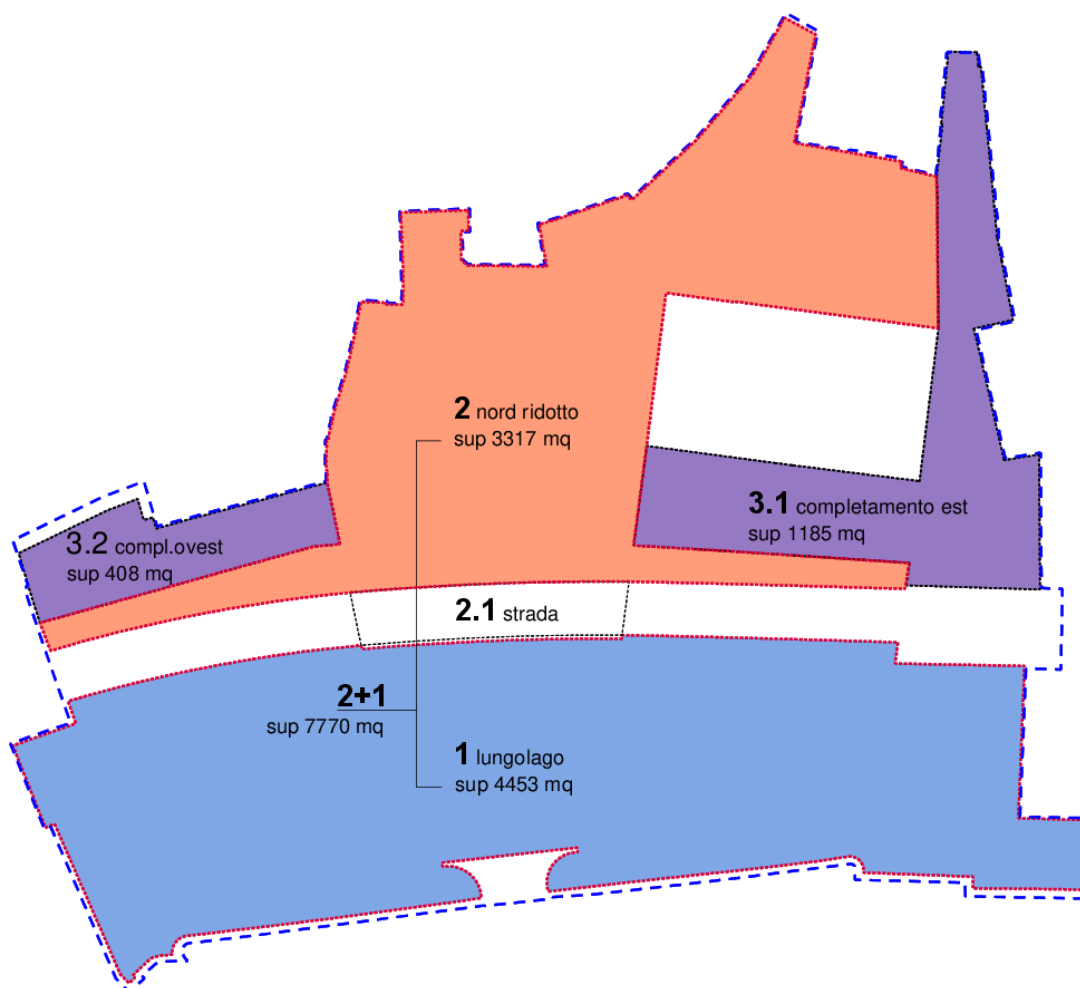
AR-D22	Planimetrie di progetto - Pavimentazioni scala 1:200
AR-D23	Planimetria comparativa sdf - progetto scala 1:200
AR-D24	Sezioni di progetto scala 1:100 (con linea sdf x comparare prog e sdf)
AR-D24.1	Sezioni di progetto - Dettagli e stratigrafie 1:100 – 1:25 - 1:10
AR-D25	Sezioni di progetto scala 1:100
AR-D25.1	Sezioni di progetto - Dettagli e stratigrafie 1:100 – 1:25 - 1:10
AR-D26	Progetto del verde – tav. agronomica scala
AR-D26.1	Progetto del verde – Sovrapp. Abbattimenti – ricollocazione piante esistenti
AR-D27	Viste fotorealistiche
AR-D28	Rappresentazioni volumetrico-spaziali di progetto
IMPIANTI	Elaborati testuali
IMP-D01-ILL	Relazione tecnica impianti elettrici e calcoli illuminotecnici
IMP-D02-IME	Relazione tecnica impianti idromeccanici
	Elaborati grafici
IMP-D03	Planimetria impianti elettrici - stato di fatto
IMP-D04	Planimetria e particolari costruttivi impianti elettrici - progetto
IMP-D05	Planimetria regimazione acque meteoriche - stato di fatto
IMP-D06	Planimetria e particolari costruttivi regimazione acque meteoriche progetto
IMP-D07	Schema funzionale impianto di irrigazione
IMP-D08	Planimetria impianto d'irrigazione - stato di fatto e progetto
INT-D	Elaborati grafici (interferenze sottoservizi)
INT-D01	Planimetria sottoservizi - stato di fatto
INT-D02	Planimetria risoluzione interferenze sottoservizi - progetto

5 QUADRO ECONOMICO E STRALCI DI INTERVENTO

Il computo metrico estimativo delle opere è stato suddiviso per parti individuando: 1_l'area del lungolago; 2 e 2.1_ le aree di Piazza Ranzoni, Piazza dell'ex-Municipio e l'area di Corso Mameli; 3.1_l'area di via Baietтини fino a Corso Mameli e lo slargo compreso tra Corso Mameli e l'edificio delle Beccherie; 3.2_ l'area compresa tra Corso Mameli e il fronte edilizio a ovest di Piazza Ranzoni.

Tale impostazione è stata assunta sia perché alla suddivisione data farà presumibilmente riferimento l'organizzazione dei lavori e la loro gestione in fase di cantiere, sia per consentire che il quadro economico degli interventi di progetto potesse essere definito anch'esso per parti, qualora le risorse a disposizione fossero risultate insufficienti a coprire l'intero intervento e si fosse dovuto procedere con una realizzazione in più stralci degli interventi.

Di fatto con la progettazione definitiva è stata verificata la possibilità di intervenire con la riqualificazione dell'intero ambito.



PNRR: M5 C2 I2.1 target 6400 mq

AMBITI PROGETTO

1+2: sup. 7770 mq

3.1+3.2: sup. 1593 mq

tot 1+2+3.1+3.2= 9363 mq

4: sup. 268 mq

2.1: 268 mq



Figura : prefigurazione progettuale della Piazza dell'ex Municipio

6 RELAZIONE TECNICA

6.1 Interventi previsti

Gli interventi riguardano la riqualificazione dello spazio pubblico di un ampio ambito centrato sulla valorizzazione di Piazza Ranzoni e del lungolago, ma esteso a comprendere anche la più interna piazza del Municipio e gli slarghi che caratterizzano Corso Mameli nelle parti adiacenti la piazza e prospicienti il lungolago. Per il rifacimento delle pavimentazioni, la realizzazione di opere di arredo e quant'altro previsto in superficie saranno interessate le reti dei sottoservizi e in particolare: il rifacimento e la messa a norma dell'impianto di illuminazione pubblica, l'adeguamento della rete di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento e di lavaggio di strade e piazze (fognatura cosiddetta "bianca"), l'impianto di irrigazione delle aree a verde.

Si rimanda alle relazioni tecniche specifiche per quanto riguarda il progetto delle reti tecnologiche, ovvero illuminazione pubblica, impianto di irrigazione e infine rete di raccolta e smaltimento acque meteoriche.

Alla luce degli interventi previsti in progetto, Acqua Novara.VCO S.p.A., in accordo con il Comune di Verbania, presenta inoltre la sostituzione della rete acquedotto e della rete fognaria in corrispondenza dell'intervento di riqualificazione della piazza Ranzoni, con separazione delle acque nere dalle acque bianche e l'inserimento di eventuali scolmatori di rete.

Vengono di seguito approfonditi gli aspetti relativi alle sistemazioni superficiali, pavimentazioni ed opere a verde nonché illuminazione pubblica solo per quanto attiene alle scelte dei corpi illuminanti.

6.2 Pavimentazioni: disegno complessivo e scelte specifiche.

Grazie anche alle soluzioni definite per il disegno ed i diversi materiali e formati di pavimentazione si ridurrà al minimo il ruscellamento superficiale, tipico delle pavimentazioni impermeabili, e si demanderà parte della gestione idraulica alla realizzazione, oltre che delle linee di raccolta della fognatura bianca, di ampie aree a verde sul lungolago e di aiuole più ampie rispetto alle attuali e modellate a raccogliere le acque di pioggia lungo Corso Mameli.

La scelta dei materiali di pavimentazione è la seguente:

A1. PAV. IN PIETRA IN LASTRE MISTE:

granito bianco Montorfano 35%, granito rosa Baveno 30%, Beola grigia 15%, Serizzo 20%

piano sega - spess. 6 cm

base 20, 30, 40, 50, cm - lungh. a correre

posate su letto di malta

A2. PAV. IN PIETRA IN LASTRE

lastre di Granito bianco

piano sega - spess. 6 cm

base 30 e 40 cm - lungh. a correre

posate su letto di malta

A3. PAV. IN CUBETTI

misti: granito bianco Montorfano, granito rosa Baveno, Serizzo in percentuale variabile

8/10 cm - piano di cava o due facce piane

posate su letto di sabbia mista a cemento

A4. PAV. IN CUBETTI

misti: granito bianco Montorfano

8/10 cm - piano di cava o due facce piane

posate su letto di sabbia mista a cemento

A6.PAV. IN CALCESTRUZZO EFFETTO GHIAIA A VISTA

- pavimentazione architettonica in cls con aggregati naturali specifici del luogo
superficie disattivata e lavata per ottenere l'effetto "ghiaia a vista"

spess. min 7 cm

A7. PAV. DRENANTE IN MISTO DI GHIAIA

misto di ghiaia locale stabilizzato (tipo calcestre)

spess. min 10 cm

A8. PAV. DRENANTE GHIAIA

ghiaia locale (4 – 12 mm))

spess. min 10 cm

B1. CORDOLO IN PIETRA

Serizzo cm 15 x 25

piano sega - lungh. a correre

B2: FASCE O CORDOLI IN PIETRA

lastre o cordoli in pietra cm 10 x 30

piano sega su letto di malta

B3. FASCIA DI DELIMITAZIONE STRADA E PIAZZE

lastre di pietra esistenti riposizionate

posa su cordolo di calcestruzzo spess. min 20 cm

C1. MASSETTO DI SOTTOFONDO

massetto in calcestruzzo eseguito in cls

con $R_{ck} \geq 25 \text{ N/mm}^2$ – spess. Min. 15 cm

armato con rete elettrosaldata

C2. SOTTOFONDO

Strato di sottofondo in materiale

misto anche riciclato per la

regolarizzazione e compattazione

dei piani di posa - spess. min. 15 cm

La raccolta delle acque meteoriche sarà assicurata attraverso:

1. Canale di scolo con caditoia a taglio;

2. Raccolta acqua con caditoie in pietra su disegno;
3. Raccolta acqua con caditoie in ghisa (viale G. Mameli).

6.3 Sistemazioni a verde

La prima valutazione effettuata ha riguardato la valenza e l'efficienza degli elementi verdi presenti, nonché l'effettiva compatibilità degli stessi con gli obiettivi di progetto.

Uno degli assunti progettuali è quello di mantenere in situ gli individui arborei già presenti nel lungolago e lungo Corso Mameli fatto salvo quelli che interferiscono con il cono visivo per la parte corrispondente all'affaccio di Piazza Ranzoni verso il lago dove è stata privilegiata l'apertura della visuale verso il lago stesso e dove si prevede di mantenere i tigli presenti su parte della piazza e procedere con espianti mirati per gli esemplari da spostare (in particolare per le magnolie verso il lago).

Sono dunque state preservate le piante esistenti laddove possibile per la salute e stabilità degli individui arborei e dove le piante esistenti risultano compatibili con le previsioni e le necessità di progetto.

La valutazione ha comportato un approfondito confronto con la Stazione Appaltante in quanto la scelta di abbattere i tigli presenti lato piazza, a nord di Corso Mameli, derivava già dallo *Studio di Fattibilità per la riqualificazione del lungolago di Intra* ed era stata data per acquisita fin dalla fase di gara per l'affidamento della progettazione ed esecuzione degli interventi di riqualificazione dell'ambito.

Le attività condotte in questa fase di redazione del Progetto Definitivo hanno reso possibile acquisire nuovi importanti elementi in merito al valore degli alberi presenti sia sotto l'aspetto fitosanitario che della valenza paesaggistica e storica degli individui arborei in questione. Si tratta infatti di tre tigli in buono stato di salute, con chiome rigogliose ed una bella forma, che risultano costituire una presenza ormai secolare di delimitazione tra Corso Mameli e la Piazza. Ad un'analisi più approfondita è stato possibile verificare, anche tramite foto-simulazione, che l'effettivo intralcio visivo nella percezione del lago dalla Piazza - e viceversa - non sono gli alberi in questione ma tutte le piante e gli oggetti che intralciano la vista "ad altezza uomo" e perciò le siepi, gli arbusti posti in determinate posizioni, le autovetture parcheggiate. Si è pertanto scelto di demolire solamente il taglio posto a nord-est, in quanto molto a ridosso dei gazebi di pertinenza del bar posto all'angolo dell'edificio delle Beccherie, mentre sono stati mantenuti, nella versione finale del Progetto Definitivo che qui si descrive, i due tigli a sud-ovest, in prossimità dell'edicola. In tal modo si libera la vista da Piazza Ranzoni verso l'edificio dell'Ex-Imbarcadero e la nuova piazza sul lungolago ad esso prospiciente e si mantiene invece incorniciata e impreziosita dai due tigli esistenti la vista dalla piazza verso il porto.

Criteri di scelta delle specie vegetali e rispetto dei CAM

Per le nuove piante sono state scelte specie adatte ad ambienti urbani caratterizzati da elevate emissioni gassose in atmosfera: piante resistenti all'inquinamento atmosferico, alla siccità, alle patologie e che al tempo stesso possano essere gestite facilmente e senza eccessivi oneri manutentivi nel lungo periodo, garantendo nel contempo anche un paesaggio più sano.

Ulteriori fattori considerati nella scelta delle nuove alberature delle specie arbustive ed erbacee per le aiuole lungo Corso Mameli ed i giardini del lungolago includono i requisiti tecnici come la risposta alla potatura, la stabilità, la resistenza alle malattie, l'adattamento al tipo di terreno, la tolleranza al sole, all'ombra, al vento ed i potenziali benefici apportati dalle piante scelte all'ambiente urbano.

Rispondenza al Regolamento Comunale del Verde

Il Comune di Verbania è dotato di un "*Regolamento per la Tutela del Verde di Uso Pubblico, di proprietà privata e del patrimonio arboreo*"

Sono esclusi dall'applicazione del Regolamento tutti i beni e le aree vincolate ai sensi della parte II^a e III^a del D.Lgs. 42/04.

L'art. 5 "*Nuove costruzioni – ristrutturazioni – modifiche alle costruzioni esistenti opere pubbliche*" prescrive che per quanto riguarda la realizzazione di nuovi spazi verdi o la risistemazione degli esistenti si rimandi all'art. 36 (punto 5 e dal punto 11 al 14) delle norme di attuazione del vigente P.R.G.C.. Inoltre, a maggior specificazione di quanto contenuto in detta norma, precisa che la progettazione del verde debba essere redatta da un tecnico abilitato (dottori agronomi o forestali, architetti del paesaggio).

Il Progetto Definitivo qui descritto è stato redatto sulla base delle analisi, sopralluoghi, valutazioni e scelte operate da un team multidisciplinare e condivise con il tecnico abilitato Dottore Agronomo, requisito

prestazionale richiesto oltrech  dal Regolamento Comunale del Verde anche dai CAM ministeriali.



Figura : vista dal nuovo lungolago dalla piazzetta dell'ex imbarcadero

6.4 Illuminazione pubblica

A seguito dei rilievi effettuati (cap 2.3) sull'attuale impianto di illuminazione pubblica dell'ambito sono emerse alcune criticit  relative sostanzialmente alla scarsa illuminazione della porzione centrale di Piazza Ranzoni.

E' risultata scarsa anche l'illuminazione del bordo lungolago, ma questo non appare come un problema qualora si riescano ad illuminare bene la passeggiata parallela a Corso Mameli, dal porticciolo al portico dell'Ex-Imbarcadero, ed i nuovi giardini del lungolago, lasciando che verso lo specchio d'acqua la luminosit  vada a scemare per mettere in valore il paesaggio notturno del lago e delle colline all'intorno e per garantire l'uniformit  dell'affaccio di intra sul lago.

Progettualmente, per segnare la continuit  dei lampioni presenti lungo l'intera estensione del lungolago di Intra, si   scelto di mantenere in essere anche nel tratto oggetto di intervento i lampioni esistenti sul bordo lago; questi sono lampioni "in stile" risalenti agli anni '90, ma costituiscono un elemento caratteristico e identificativo del lungolago e per questo vengono mantenuti in corrispondenza della balaustra fino a girare verso il porticciolo a sud-ovest e a proseguire oltre il porticato dell'Ex-Imbarcadero a nord-est.

Per la nuova illuminazione della Piazza, di slarghi e spazi contigui e delle parti interne del lungolago si   optato per l'installazione di lampioni con punti luce a faretto direzionabile (proiettori) da 3000 K in modo da ottenere la massima flessibilit  e precisione nel direzionare la luce e al contempo poter installare i lampioni prevalentemente sulle fasce perimetrali di Piazza Ranzoni ed Ex-Municipio riducendo al massimo la presenza di ostacoli nelle parti centrali per consentire la realizzazione di manifestazioni ed eventi.

La passeggiata del lungolago, i percorsi tra i giardini e la nuova piazza davanti all'ex-Imbarcadero sono tutti spazi illuminati in modo site-specific da proiettori 3000 K.

Una soluzione diversa   stata operata per l'illuminazione del centro di Piazza Ranzoni di Piazza Ex-Municipio e per lo spazio interno dei quattro giardini del lungolago dove il lampione scelto   un elemento di forma lineare molto essenziale, disponibile sul mercato in diverse altezze (180,260,360 cm), costituito da un palo cilindrico che presenta delle fessure longitudinali dalle quali il corpo illuminante emana la sua luce. Per forma e caratteristiche illuminotecniche questo manufatto ben si presta ad essere inserito in modo puntuale, con una localizzazione di volta in volta specifica, a gruppi o singolarmente in modo da valorizzare i diversi spazi ed i giardini, assecondarne le caratteristiche

e la tematizzazione e integrarsi con le alberature esistenti risolvendo il problema della sicurezza attraverso una buona illuminazione.

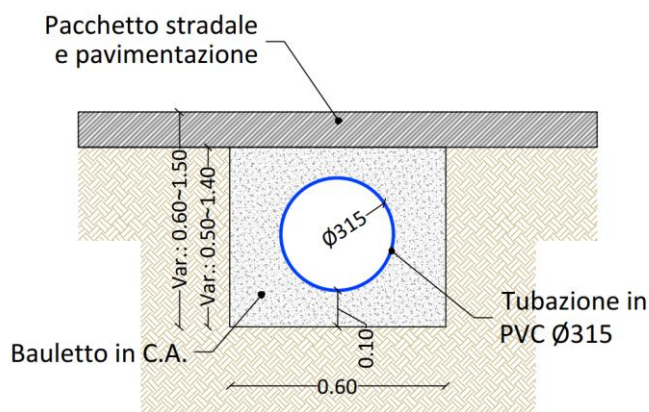
6.5 Sezioni tipologiche – scavi in progetto

Seguono schemi illustrativi e sezioni tipologiche relative agli scavi necessari per la posa dei sottoservizi in progetto.

Sezione tipo di scavo per posa tubazioni

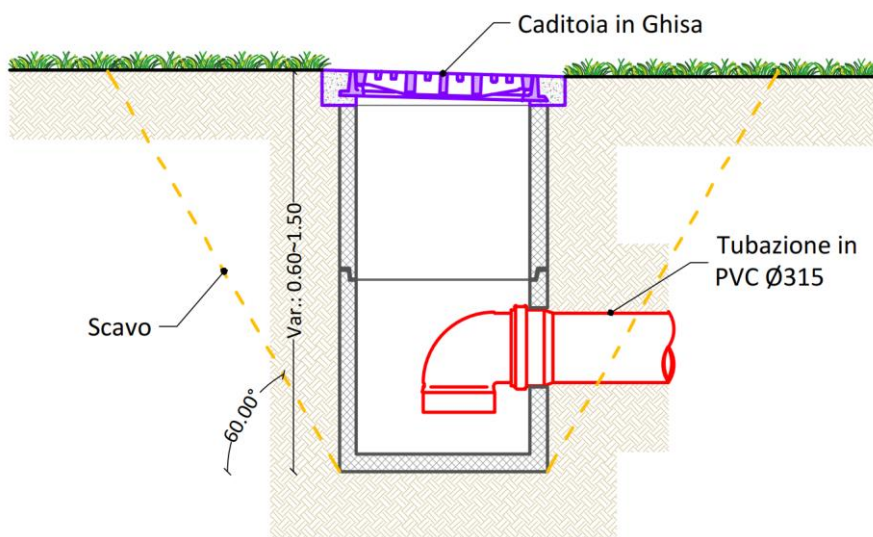
NB1: le quote riportate sono in metri

NB2: la sezione tipologica sotto riportata è relativa allo scavo a sezione obbligata che interessa la posa delle tubazioni della rete di regimazione acque meteoriche nonché la posa delle condotte che verranno installate da AcquaNovaraVCO per rifacimento acquedotto e fognatura nell'area oggetto d'intervento.



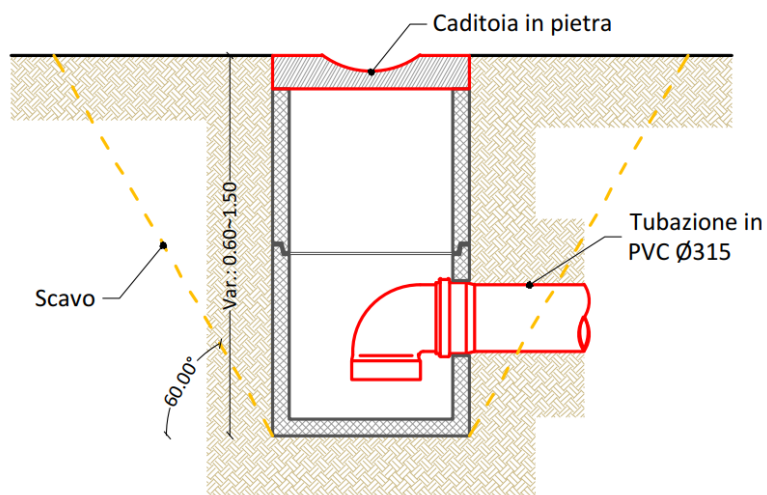
Sezione tipo di scavo per posa pozzetto in cls e caditoia in ghisa

NB: le quote riportate sono in metri



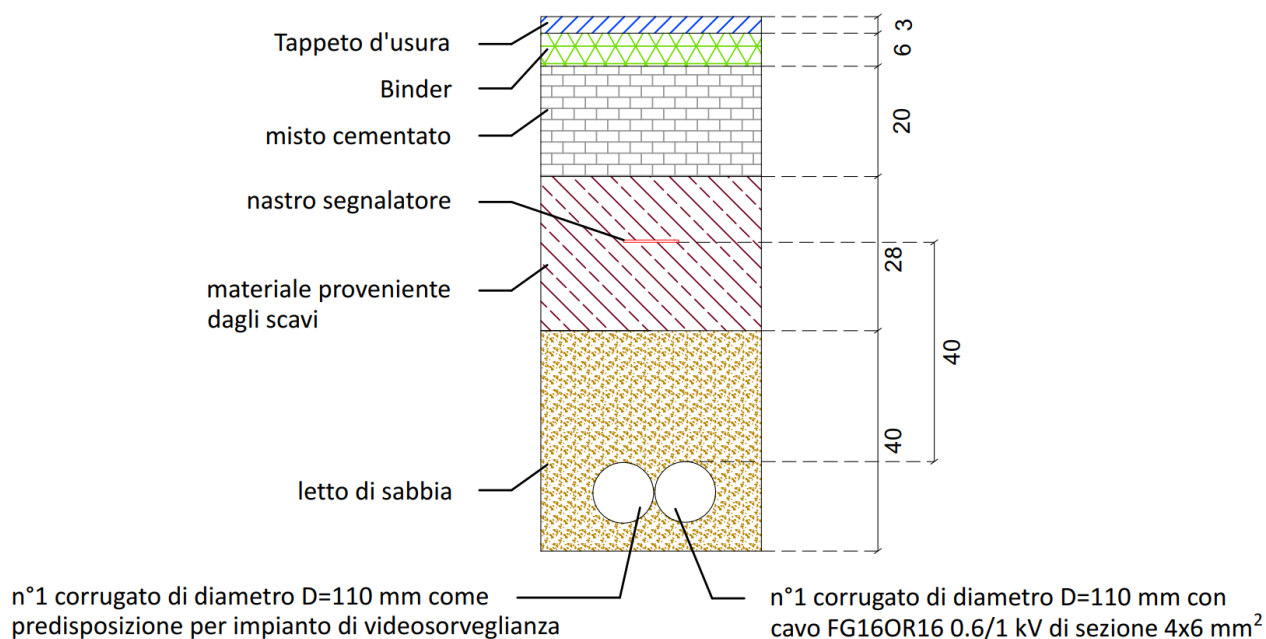
Sezione tipo di scavo per posa pozzetto in cls e caditoia in pietra

NB: le quote riportate sono in metri



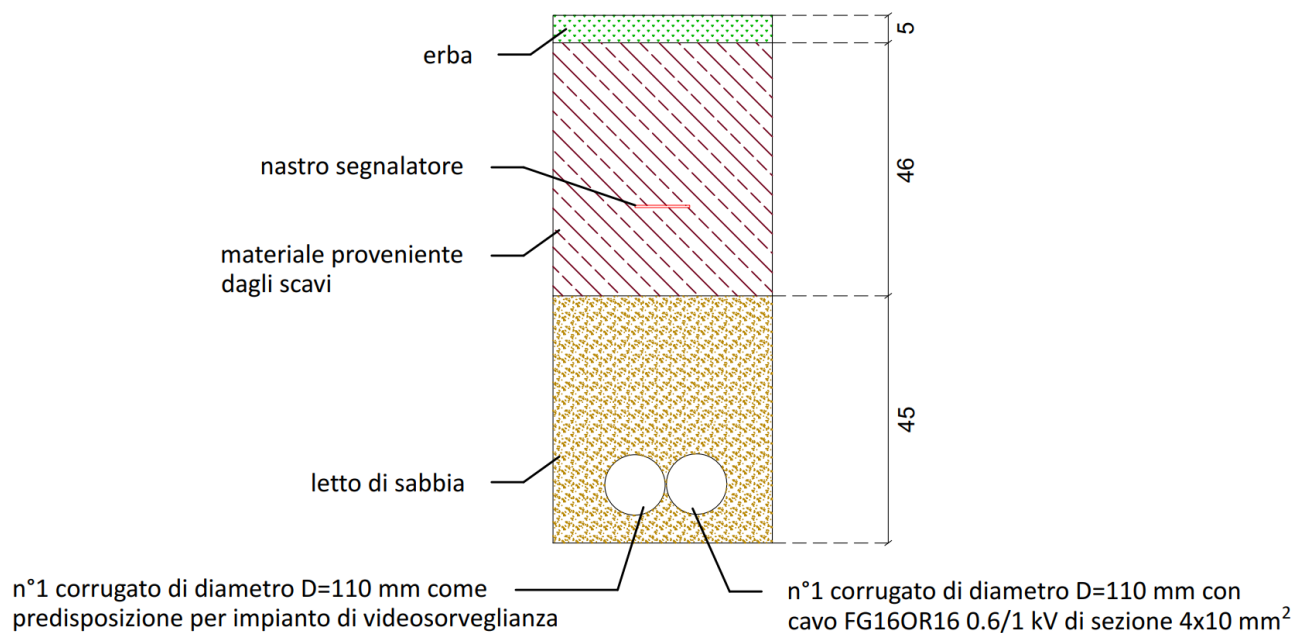
Sezione tipo di scavo per posa corrugati sotto manto stradale

NB: le quote riportate sono in centimetri



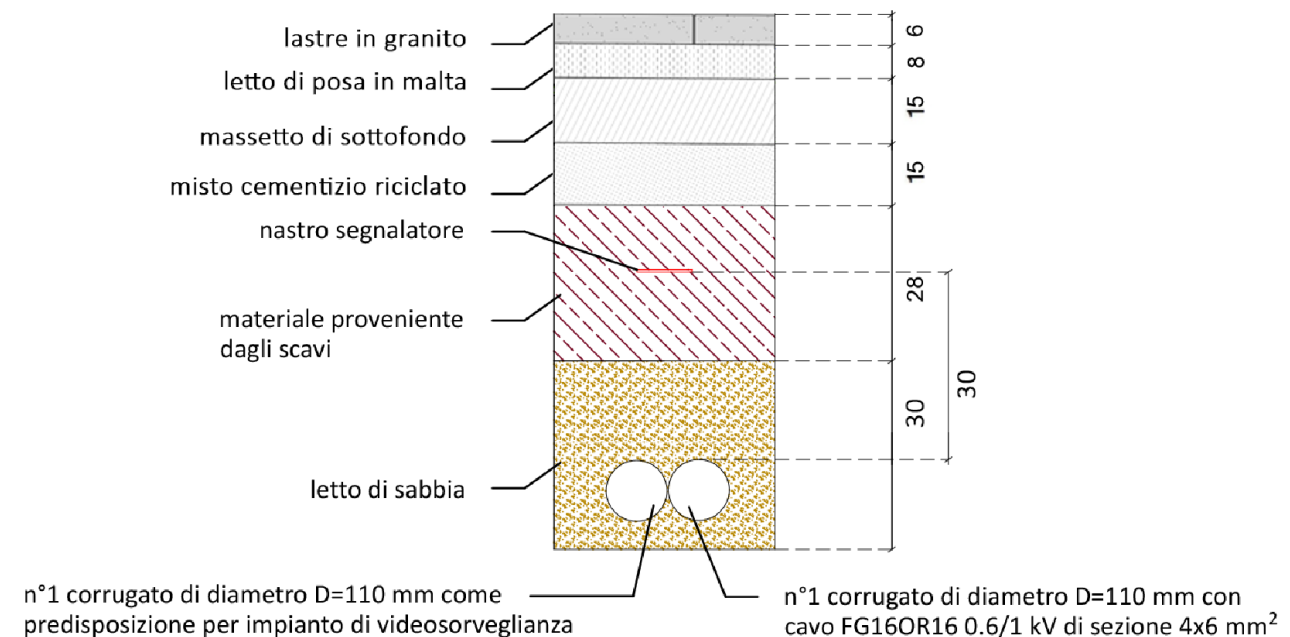
Sezione tipo di scavo per posa corrugati sotto area verde

NB: le quote riportate sono in centimetri

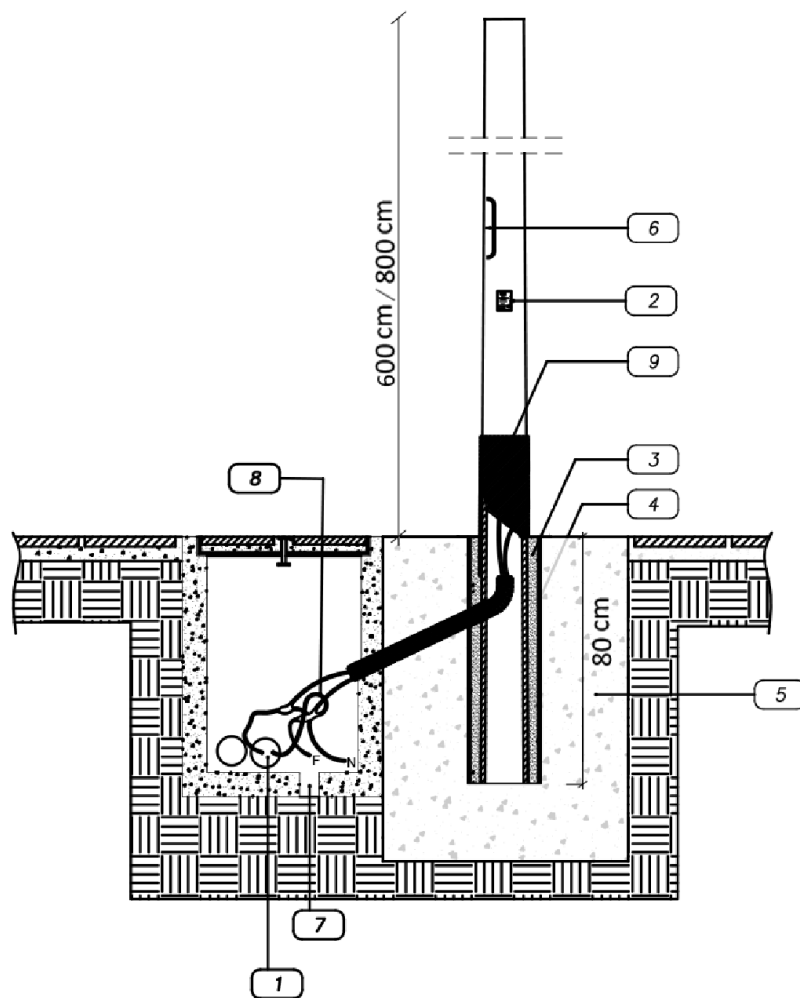


Sezione tipo di scavo per posa corrugati sotto pavimentazione in pietra in lastre

NB: le quote riportate sono in centimetri



Sezione tipo di scavo per posa palo per illuminazione



LEGENDA	
1	Corrugato in PVC per cavi elettrici
2	Marcatura CE
3	Riempimento con sabbia costipata
4	Tubo in PVC o in calcestruzzo
5	Basamento di fondazione in calcestruzzo
6	Portello a filo RESET con morsettiera
7	Foro di drenaggio
8	Cavo unipolare con guaina tipo FG160R16 0,6/1 kV
9	Manicotto tubolare termorestringente