



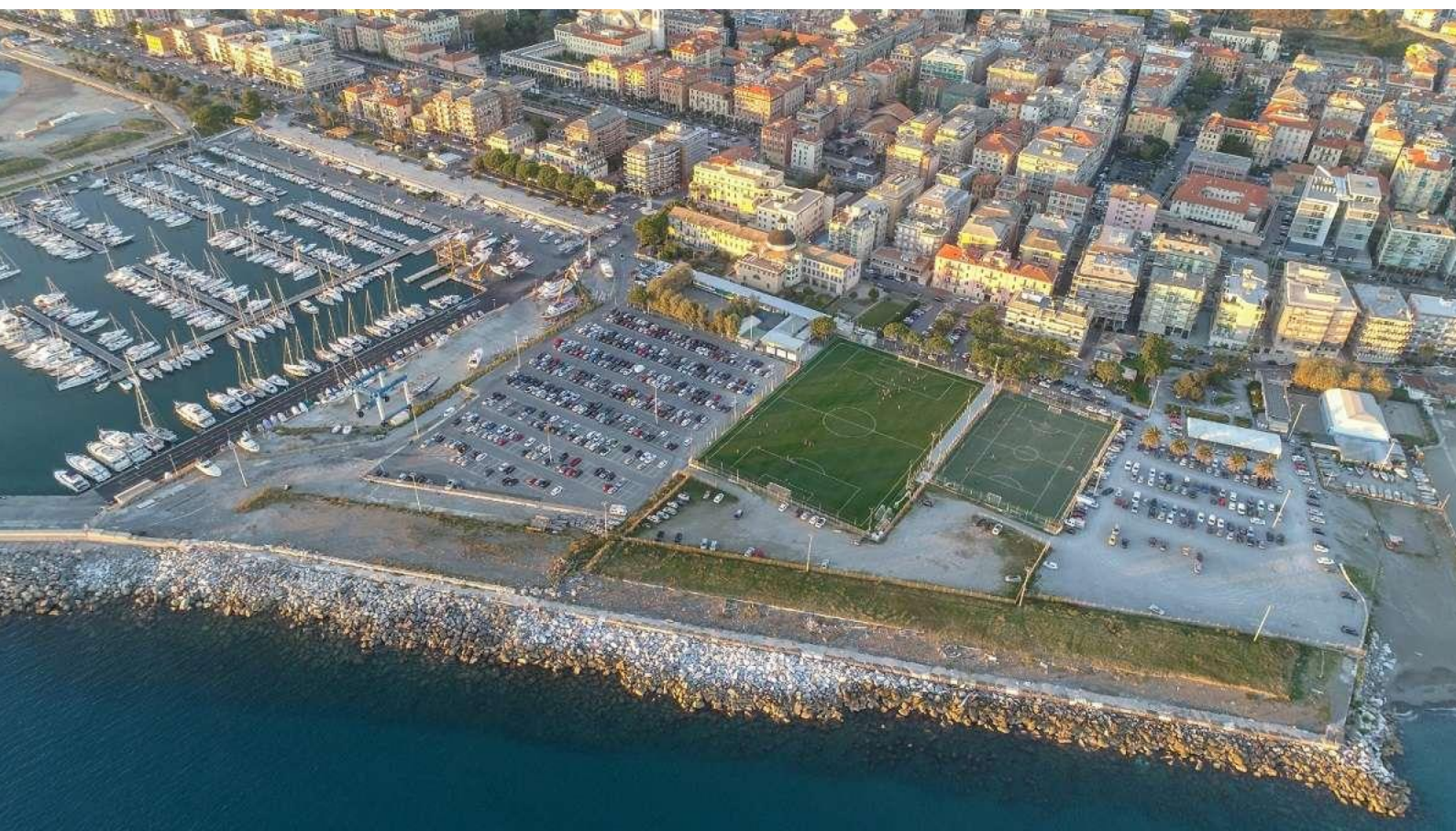
Città Metropolitana
di Genova

CONCORSO DI IDEE

REALIZZAZIONE DEL POLO SCOLASTICO DEL LEVANTE METROPOLITANO

NELL'AREA DELLA COLMATA DI CHIAVARI

ALLEGATO B - Linee strategiche per il concorso di idee



CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA
sotto lo stesso cielo



Gruppo di lavoro:

CITTÀ METROPOLITANA DI GENOVA

COMUNE DI CHIAVARI



LINEE STRATEGICHE PER IL CONCORSO DI IDEE

Sommario

| | |
|---|----|
| 1. GLI OBIETTIVI..... | 4 |
| 2. CRITERI ISPIRATORI | 5 |
| 3. IL CONTESTO URBANO | 8 |
| 4. DATI DEL LOTTO | 12 |
| 5. QUADRO ESIGENZIALE | 12 |
| 6. DISCIPLINA PIANI GENERALI E DI SETTORE VIGENTI | 15 |
| 7. VINCOLI | 19 |
| ALLEGATO B.1 - I criteri del MIUR: il documento FUTURA (PNRR)..... | 23 |
| ALLEGATO B.2 - “La scuola che farei” (Renzo Piano, 2015): un documento guida per progettare gli spazi educativi | 24 |



LINEE STRATEGICHE PER IL CONCORSO DI IDEE

1. GLI OBIETTIVI

L'obiettivo generale è quello di ridisegnare il waterfront urbano nel levante di Chiavari, per offrire alla città un plesso di servizi qualificati in grado rispondere ai bisogni dei cittadini e dei city-user attraverso un **processo di rigenerazione urbana e sociale** nell'area della Colmata a mare, attualmente connotata da una situazione di bassa qualità dell'organizzazione degli spazi e delle funzioni e da alcune situazioni di marginalizzazione e sottoutilizzo.

Tale processo potrà essere ispirato al modello di **"spazio urbano sostenibile"**, definito da Città Metropolitana, e fondato su una serie di criteri progettuali, meglio specificati nel seguito.

La rigenerazione urbana dell'area dovrà puntare a ricomporre il fronte mare di Chiavari là dove esso è ancora incompiuto, a riconnettere la città al mare, a ricucire le relazioni urbane, a ponente, con il porto e, a levante, con l'area del lido e della futura nuova piscina, con la foce dell'Entella e il suo parco fluviale.

L'area della Colmata è di grande pregio urbano e paesaggistico, affacciata sul golfo del Tigullio, ed è dotata di una buona accessibilità sia in termini di trasporto pubblico che privato. L'area risulta infatti vicina alla stazione ferroviaria, alle fermate del trasporto pubblico locale su gomma e servita dalla rete di percorsi pedonali e ciclabili, anche di interesse sovracomunale, esistenti e in corso di ulteriore estensione e miglioramento.

Rappresenta un tratto importante del waterfront ancora da riqualificare, che si inserisce nel contesto di una serie di interventi sul fronte mare in parte già attuati (Colonia Fara – ex cantieri navali, ampliamento porto turistico) e in parte in fase di progettazione (area Preli, area Lido).

Nel complesso gli interventi sul waterfront di Chiavari, già realizzati e da realizzare, potranno contribuire in modo decisivo a qualificare la città, sotto il profilo dell'immagine urbana e della qualità della vita, oltre che a mantenere nel tempo la capacità attrattiva della città e dell'intero comprensorio del Tigullio.

Nell'idea progettuale dovrà essere previsto un sistema integrato di servizi pubblici qualificati, che comprenda un polo scolastico di interesse sovracomunale (scuola superiore di secondo grado), spazi verdi, impianti e attrezzature sportive e ricreative, parcheggi pubblici, servizi di ristorazione. Nel plesso scolastico potranno essere previsti accessi autonomi per consentire di usufruire degli spazi aperti della scuola, delle palestre, delle biblioteche e dell'aula magna da parte della cittadinanza.

Città Metropolitana e Comune di Chiavari hanno individuato, con atti d'intesa, l'area della "Colmata" per realizzare **il nuovo polo scolastico del levante metropolitano; la scelta di tale area non comporta un effettivo "consumo di suolo" in quanto interessa un contesto oggetto di un pregresso riempimento a mare (la colmata di Chiavari), quindi già "artificializzato"**, che potrà essere restituito alla comunità, grazie ad interventi tra loro sinergici e coerenti, che prevedano soluzioni durevoli per la rigenerazione del tessuto socioeconomico, il miglioramento della coesione sociale, l'arricchimento culturale, la qualità dei luoghi e

della vita dei cittadini, in un'ottica di innovazione e sostenibilità, con particolare attenzione a quella economica e ambientale.

La Città Metropolitana di Genova intende promuovere processi di rigenerazione urbana, in cui può svolgere un ruolo fondamentale la realizzazione di poli scolastici metropolitani, in grado di favorire la partnership tra scuola e imprese per ridurre il gap tra domanda e offerta, e che siano concepiti come spazi polifunzionali per coniugare, in modo innovativo, la funzione didattica ed educativa con quella di luoghi aperti al quartiere e fruibili da tutto il territorio, fornire servizi e diventare punto di riferimento per la comunità territoriale.

L'idea progettuale **dovrà tenere conto del progetto del nuovo depuratore comprensoriale** approvato dalla Regione con provvedimento PAUR n. 5217 del 22/08/2022, raccordandosi con esso.

2. CRITERI ISPIRATORI

Il Modello di “Spazio Urbano Sostenibile” di Città Metropolitana di Genova

Città Metropolitana ha individuato un **modello di “spazio urbano sostenibile”**, approvato dal Ministero dell'Ambiente e coerente con l'Agenda di Sviluppo sostenibile nazionale, per definire criteri specifici e modalità di applicazione a supporto della progettazione di soluzioni innovative. All'interno di questo spazio il polo scolastico svolge un ruolo centrale per rigenerare e restituire alla comunità un pezzo di città con elevato potenziale sociale e ambientale.

Il modello individua criteri la progettazione di uno spazio urbano affinché sia sostenibile secondo i target individuati dall'obiettivo 11 di Agenda 2030. I criteri si riferiscono alle infrastrutture (accessibilità), alle persone (fruibilità) e al progetto dello spazio (qualità e naturalità). Il modello di welfare incrocia le dimensioni, fornendo lo strumento attraverso il quale lo spazio potrà essere sostenibile anche dal punto di vista sociale ed economico.

I criteri individuati sono:

| |
|---|
| QUALITÀ <i>attenzione alla valorizzazione del patrimonio naturale e culturale, alla comunicazione, alla qualità dei materiali, all'economia circolare</i> |
| ACCESSIBILITÀ <i>attenzione alle distanze da altri spazi pubblici, alla connessione al sistema mobilità pubblica e dolce anche alle persone con ridotta capacità motoria/visiva</i> |
| FRUIBILITÀ <i>da parte di tutte le generazioni, in tutte le stagioni e che accoglie funzioni specifiche. Luogo 'flessibile' per lasciare spazio a funzioni temporanee e/o future</i> |
| NATURALITÀ E CONTRIBUTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO <i>aree naturali blu e verdi, spazi dedicati alla vita pubblica all'aperto e misure di adattamento al clima. Utilizzo di Nature-based Solution per diminuire gli effetti dei cambiamenti climatici</i> |

WELFARE URBANO

il processo di progettazione e il modello di gestione è costruito con un percorso partecipativo per raccogliere idee e arrivare a definire un modello di gestione del bene comune

INNOVAZIONE DIGITALE

digitale ed innovazione come elementi trainanti nella definizione degli spazi, per migliorare la fruibilità dei dati, l'esperienza degli utenti assicurando accessibilità e sicurezza.

I criteri individuati dal “modello di spazio urbano sostenibile” possono trovare applicazione anche nell’ambito dei “**poli scolastici metropolitani**”, definiti come uno spazio polifunzionale in grado di coniugare, in modo innovativo, la funzione didattica e educativa rivolta ai ragazzi con quella di luoghi aperti al quartiere e fruibili da tutto il territorio, e di fornire servizi e diventare punto di riferimento per la comunità, anche in chiave di inclusione sociale.

Un polo scolastico è **innovativo** se offre **una nuova concezione degli spazi**, finalizzata a coniugare la qualità formativa con quella architettonica, nonché a garantire efficienza energetica, accessibilità, sicurezza e spazi complementari agli ambienti della didattica (palestre, aree verdi, aree esterne, biblioteca, agorà, laboratori).

Di seguito viene esplicitata la declinazione dei criteri con riferimento al “polo scolastico metropolitano”:

QUALITÀ

Valorizzare il patrimonio storico/ culturale/ naturale

Applicazione dei principi di bioedilizia e di economia circolare (es. elementi di arredo con legno da schianto, compostaggio di comunità)

Qualità delle aule e degli altri spazi didattici interni ed esterni (materiali, composizione, colori, illuminazione, arredi)

Adeguatezza degli spazi didattici alle esigenze formative (es. sala per esercitazioni, laboratori, workgroup) e di aggregazione e relazione (es. area ristoro con attenzione ai prodotti bio e km 0)

Sicurezza: antincendio, vigilanza, illuminazione

ACCESSIBILITÀ

Accessibilità dai nodi del trasporto pubblico (prossimità, percorsi sicuri, qualità delle percorrenze)

Presenza di reti e servizi per la mobilità attiva (rete ciclabile, ciclo posteggi, colonnine di ricarica, ecc.)

Accessibilità a persone con ridotta capacità motoria/visiva (eliminazione barriere architettoniche)

Accessibilità digitale (banda ultra-larga)

FRUIBILITÀ

Flessibilità d’uso degli spazi aperti (es. orti sociali)

Flessibilità d’uso degli spazi interni per le attività collettive e per co-working e smart-working, attività espositive, eventi, ristoranti didattici ecc.

Orari e periodi di apertura estesi

| |
|--|
| <p>NATURALITÀ E CONTRIBUTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO</p> <p>Sistema energetico più efficiente e alimentato da fonti rinnovabili Equilibrio tra costruito e verde Utilizzo di specie idonee Soluzioni tecnologiche basate sulla natura (es. pareti e tetti verdi, trincee infiltranti, rain garden) Soluzioni per il risparmio idrico (es. recupero acque meteoriche, orti elettronici, colture idroponiche)</p> |
| <p>WELFARE URBANO</p> <p>Valorizza la presenza di cittadini attivi o associazioni per la gestione di porzioni di spazio urbano Valorizza i legami economici con le realtà produttive ed economiche locali</p> |
| <p>INNOVAZIONE DIGITALE</p> <p>Descrive le tecnologie e le soluzioni digitali a supporto delle idee progettuali (digital twin, BIM, IoT, ecc.) che possono assicurare la manutenzione predittiva, il monitoraggio, l'analisi e la programmazione evolutiva anche in modalità distribuita. In un polo scolastico si può declinare con rete ad alta velocità, supporti multimediali per l'insegnamento, app dedicate per vivere il polo, laboratori di innovazione, spazi per think lab, infrastrutture tecnologiche a supporto degli spazi e delle persone.</p> |

Quadro sinottico dei criteri per la progettazione:

| Criteri Spazio Urbano Sostenibile - Agenda sostenibile di CMGE | Criteri scuola FUTURA del MIUR (v. allegato B.1) |
|---|--|
| QUALITÀ | UNA SCUOLA DI QUALITÀ UNA SCUOLA ATTREZZATA UNA SCUOLA PER L'APPRENDIMENTO UNA SCUOLA PER CHI CI LAVORA |
| ACCESSIBILITÀ | UNA SCUOLA PER I CINQUE SENSI |
| FRUIBILITÀ | UNA SCUOLA FRA DENTRO E FUORI |
| NATURALITÀ E CONTRIBUTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO | UNA SCUOLA A BASSO CONSUMO UNA SCUOLA SOSTENIBILE |
| WELFARE URBANO | UNA SCUOLA APERTA |
| INNOVAZIONE DIGITALE | UNA SCUOLA CONNESSA |

Dal quadro sinottico di confronto tra i criteri definiti nell'ambito del modello di "Spazio Urbano Sostenibile" di Città Metropolitana di Genova applicato al polo scolastico ed i criteri definiti dal MIUR nel documento FUTURA (v. **allegato B.1**) emerge una sostanziale coerenza tra i due approcci, in particolare sui temi dell'innovazione, della multidisciplinarietà e della sostenibilità.

Il criterio “INNOVAZIONE DIGITALE”, seppur fondamentale per migliorare l’apprendimento grazie alle tecnologie innovative, si ritiene un criterio applicabile in fase di progettazione.

A tali criteri si ritiene opportuno aggiungerne uno a carattere più “trasversale” , definito come “**SOSTENIBILITÀ ECONOMICA**”, in base al quale deve essere dimostrato il positivo rapporto tra benefici/qualità dell’idea proposta e costi di realizzazione.

Nell’**allegato B.2** è riportato un documento guida per progettare gli spazi educativi, “**La scuola che farei**” (Renzo Piano, 2015), che coniuga i temi dell’architettura e della pedagogia, in chiave di sostenibilità e innovazione.

3. IL CONTESTO URBANO



Fig. 1 – Il contesto urbano

Il territorio di Chiavari presenta un tessuto urbano prevalentemente consolidato intorno alla città storica, dove le emergenze architettoniche di matrice medioevale si sono integrate con la città ottocentesca, mentre le più recenti espansioni si sono sviluppate lungo gli assi vallivi dell’Entella e del Rupinaro.

Il centro urbano è affacciato sul mare e il waterfront urbano, che si sviluppa per più di due chilometri, è stato oggetto di recenti interventi di riqualificazione volti anche a mitigare la “cesura” rappresentata dalla linea ferroviaria e migliorare le connessioni con il centro urbano, i comuni limitrofi e l’entroterra, anche attraverso una rete di mobilità leggera ciclopedonale.

Città dalla buona qualità della vita a vocazione residenziale e centro per servizi anche di rango territoriale, presenta ancora margini di miglioramento per quanto riguarda le politiche di coesione sociale. Sede di scuole superiori dal bacino intercomunale, articolate in diverse sedi e succursali, Chiavari presenta la necessità di luoghi in cui gli studenti possano trovare supporto per gli approfondimenti post scolastici e sportivi, luoghi flessibili dove ritrovare la socialità.

Il sistema della mobilità è supportato da una rete infrastrutturale ben riconoscibile, gerarchizzata ed organizzata; la connessione alla rete autostradale (A12) è possibile sia a levante (casello di Chiavari) che a ponente (casello di Lavagna); la stazione ferroviaria è sita in posizione baricentrica rispetto al centro storico ed al fronte mare, ed è frontistante al capolinea del trasporto pubblico locale. L'asse della strada statale Aurelia fornisce il collegamento con i poli urbani costieri del comprensorio, mentre l'asse della valle dell'Entella è la principale via di connessione verso i comuni delle aree interne.

La mobilità leggera ha visto recentemente una rilevante espansione, dall'asse portante della rete ciclabile ligure ad una rete locale in rapida espansione con interventi in ambito urbano e di collegamento con il lungo Entella (asse della ciclovia nazionale Tirrenica e Biciplan di Città Metropolitana di Genova).

Il fronte mare di Chiavari è stato oggetto in questi anni di diversi progetti di riqualificazione, alcuni già realizzati altri in corso, come l'ampliamento del porto turistico, l'area del Lido, ex cantieri navali – ex colonia Fara, Preli. Da citare inoltre il progetto per la realizzazione del nuovo depuratore, che interesserà l'area orientale dell'ambito di intervento sulla colmata a mare.

Nel complesso gli interventi sul *waterfront* di Chiavari, ed in particolare quello sulla colmata, potranno contribuire a riqualificare la città, sia sotto il profilo dell'immagine urbana sia sotto il profilo socio economico, e a consolidare la capacità attrattiva della città.

In tale contesto urbano **la Colmata di Chiavari rappresenta un tratto del fronte mare ancora incompiuto**, un tratto di litorale dove occorre ricreare l'urbanità sul mare. Un grande spazio dalla forte vocazione aggregativa e sociale e alta valenza ambientale e paesaggistica, cruciale per completare la riqualificazione del waterfront di levante, punto nodale non solo per la città, ma per l'intero comprensorio del Tigullio e del suo entroterra.

Uno dei fattori di pregio dell'area di colmata riguarda l'ottima posizione sotto il profilo infrastrutturale e dell'accessibilità: il porto turistico è adiacente, la distanza pedonale dalla stazione ferroviaria e dal terminal del TPL è pari a 0,6 km (7 minuti); sotto il profilo viario, è servita da strade urbane principali, quali corso Colombo e Viale Tito Groppo. L'accesso da Viale Tito Groppo può essere ulteriormente migliorato con il raddoppio del fornice di accesso, come previsto dal PUC.

Rilevante è anche la connessione ciclabile e pedonale dell'area di intervento, in parte già esistente, sia a levante con il terminale del lungofiume Entella e la città di Lavagna, sia a ponente con la passeggiata a mare; è in corso di implementazione e miglioramento la rete ciclabile di connessione con il centro urbano.

Elementi salienti e risorse specifiche presenti nell'area.

- La foce Entella e l'affaccio a mare
- Il Lido e la ex piscina olimpionica
- L'ampia estensione territoriale del riempimento di Colmata
- I poli di interscambio del trasporto pubblico/privato
- La rete di mobilità leggera
- Il collegamento con il porto turistico

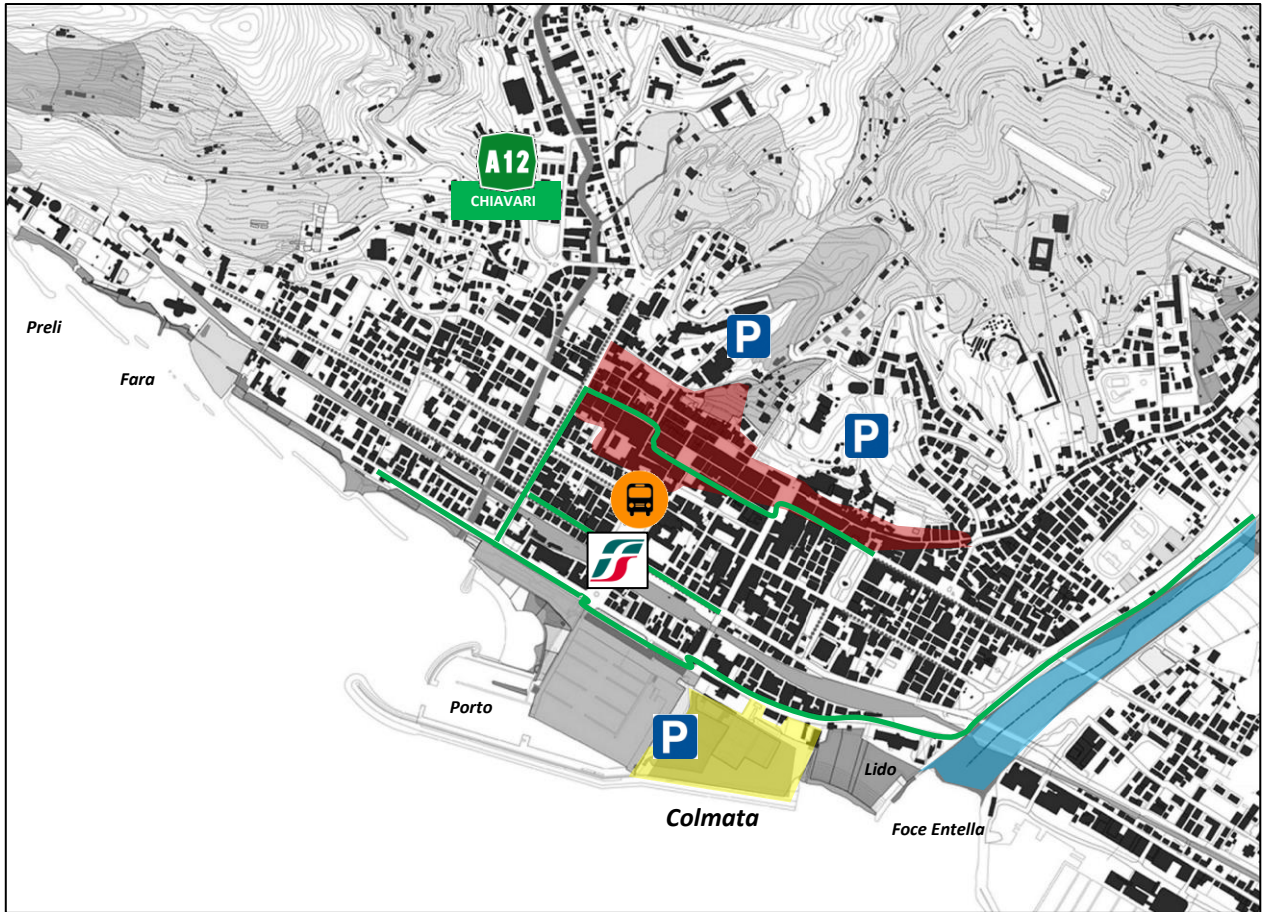


Fig. 2 – Il contesto urbano e i poli di interscambio del sistema di mobilità

Legenda:








-  Area di colmata
-  Centro storico
-  Stazione ferroviaria
-  Terminal trasporto pubblico locale
-  Casello autostradale A12
-  Parcheggi di interscambio
-  Rete ciclabile esistente o in corso di realizzazione



Fig. 3 - Ortofoto di inquadramento dell'area



4. DATI DEL LOTTO

| DENOMINAZIONE | Dati | |
|-------------------------------|---|--|
| Comune/Municipio | CHIAVARI | |
| Provincia | GENOVA | |
| Localizzazione | Aree comprese tra corso Colombo e viale Tito Groppo a nord (con esclusione delle preesistenze edilizie), la foce dell'Entella a est, il mare a sud, il porto turistico a ovest. | |
| Superficie area di intervento | 47.000 mq | |
| Proprietà | pubblica | |
| Dati catastali | NCT | Foglio 13 – Mapp.1122, Com. C621 Foglio 13 – Mapp.1324, Com. C621 Foglio 13 – Mapp.1330-1352, Com. C621 Foglio 13 – Mapp. 1477, Com. C621 |

5. QUADRO ESIGENZIALE

Sulla base delle istanze della comunità locale, potranno essere previsti, a titolo esemplificativo, un plesso scolastico, sedi di associazioni sportive, un campo da calcio, una pista di atletica, percorsi pedonali e ciclabili, passeggiate e aree verdi pubbliche integrate e collegate con il Lido, con il Porto e con la nuova passeggiata sul fronte mare. Inoltre l'idea progettuale potrà prevedere la nuova bocciofila, la sede dei pescatori dilettanti e, sulla parte a mare, di fronte alla passeggiata, ristoranti e bar.

L'idea progettuale **dovrà tenere conto del progetto del nuovo depuratore comprensoriale** approvato dalla Regione con provvedimento PAUR n. 5217 del 22/08/2022, raccordandosi con esso.

Dall'analisi dell'offerta formativa locale, si può ipotizzare la creazione di un **polo scolastico tecnologico** che riunisca gli istituti tecnici attualmente presenti nel Comune di Chiavari (Amministrazione Finanza e Marketing, Grafica, Costruzioni, Ambiente e Territorio, Meccanica e Meccatronica), offrendo loro maggiore rilevanza sul territorio e, allo stesso tempo, liberando spazi che potrebbero ridurre l'eccessivo frazionamento dei Licei in diverse sedi.

Il nuovo polo scolastico metropolitano per la scuola secondaria superiore dovrà essere dimensionato sulla base del piano dell'offerta formativa per almeno 70 classi, con tutte le dotazioni previste per poter ospitare un numero di studenti compatibile con il numero di classi citato, a norma del D.M. 18/12/1975 sull'edilizia scolastica, con un'area di progetto, avente una superficie complessiva pari ad almeno 47.000 mq.

Dovrà essere garantita la consistenza attuale di parcheggi nella zona di intervento, nel numero minimo di 330 posti auto pubblici interrati, oltre a quelli pertinenziali all'attività scolastica.

Il nuovo plesso scolastico dovrà rappresentare un polo formativo tecnologico d'eccellenza, innovativo sia dal punto di vista energetico che strutturale, accattivante per quanto riguarda l'aspetto estetico e con spazi interdisciplinari dalle caratteristiche tecnologiche all'avanguardia, in applicazione dei criteri sopra riportati.

In base a quanto indicato nelle linee guida per l'edilizia scolastica pubblicate dal MIUR nel 2022, la nuova concezione di scuola è quella di uno spazio unico integrato in cui i microambienti finalizzati ad attività diversificate hanno la stessa dignità e presentano caratteri di abitabilità e flessibilità in grado di accogliere in ogni momento persone e attività della scuola offrendo caratteristiche di funzionalità, comfort e benessere. Di qui la necessità di una progettazione integrata degli ambienti, che si può concretizzare tramite la divisione dello spazio interno con pareti dotate di un buon livello di isolamento acustico e/o pareti mobili, l'ottimizzazione della luce naturale e la flessibilità degli arredi, per lasciare sempre una possibilità di variazione dello spazio a seconda dell'attività desiderata. Fondamentale dovrà essere quindi la polifunzionalità degli ambienti, che consente di aumentare il tempo di utilizzo degli stessi grazie alla possibilità di riconfigurazione finalizzata allo svolgimento di attività diverse.

L'organizzazione dell'area di intervento potrà, quindi, prevedere:

- la definizione di assi di penetrazione pedonale e ciclabile;
- il nuovo polo scolastico;
- la ricollocazione dei parcheggi ad oggi presenti in colmata (almeno 330), tramite creazione di una rimessa interrata, preferibilmente in corrispondenza del sedime degli edifici scolastici; tali parcheggi dovranno essere pubblici e dovranno aggiungersi a quelli di pertinenza dell'edificio scolastico previsti in base al DM 18/12/1975.
- la previsione di aree verdi, a servizio sia del polo scolastico che della cittadinanza
- gli impianti sportivi
- le strutture e gli spazi per le associazioni sportive, la ricollocazione della bocciofila
- i servizi di ristorazione

Nella planimetria seguente, con indicazioni a valore meramente esemplificativo, viene riportato il perimetro dell'area di intervento (linea blu tratteggiata), l'area di collocazione preferenziale degli edifici scolastici (area tratteggiata di colore giallo) e di altre strutture di servizio.

La porzione di area di intervento interessata dal progetto approvato del depuratore comprensoriale, delimitato con linea rossa, prevede la realizzazione di un parcheggio di interscambio interrato; pertanto l'idea progettuale dovrà proporre una sistemazione di superficie sulla copertura dello parcheggio interrato stesso.

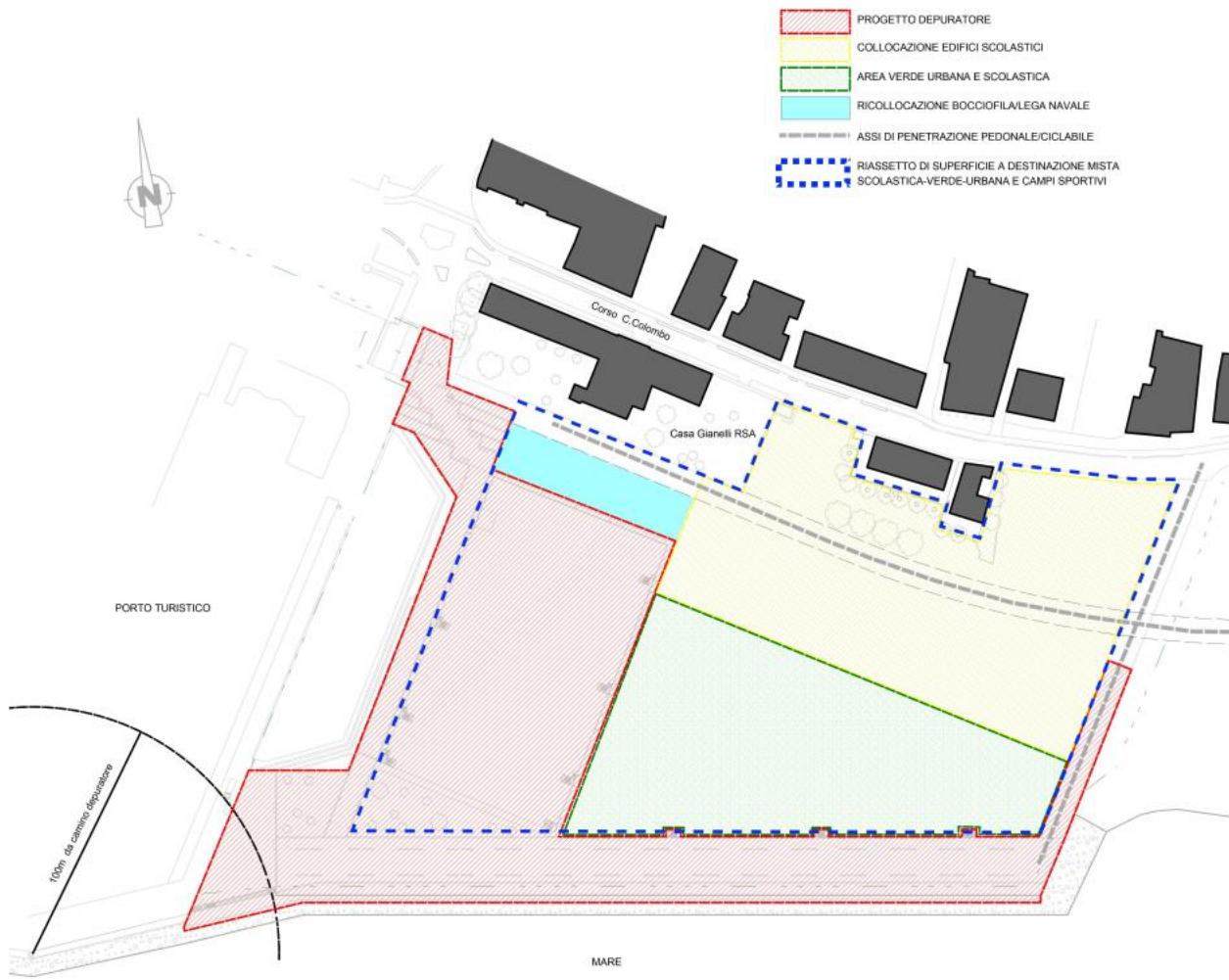


Fig. 4 – Individuazione delle funzioni principali da inserire nel lotto

6. DISCIPLINA PIANI GENERALI E DI SETTORE VIGENTI

PTCP – Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico

L'area di intervento ricade all'interno dei seguenti ambiti del PTCP: Ass. Insediativo: ID MO-A - Insediamento diffuso a regime normativo di modificabilità di tipo A (art. 46 delle Norme di attuazione del PTCP).

PdB – Piano di Bacino (<http://www.pianidibacino.ambienteinliguria.it/GE/ambito16/ambito16.html>)

L'analisi del Piano di Bacino (ambito 16) evidenzia che l'area d'intervento ricade nei seguenti ambiti:

Suscettività al dissesto (art. 16 delle norme di attuazione)

- Pg0 - Suscettività al dissesto molto bassa
- Pg1 - Suscettività al dissesto bassa
- S - Aree speciali soggette a suscettività nel dissesto: classe speciale tipo B2- discariche dismesse e riporti antropici art. 16 bis comma 5

Fasce di inondabilità (art. 15 delle norme di attuazione)

- Fascia B
- Fascia C

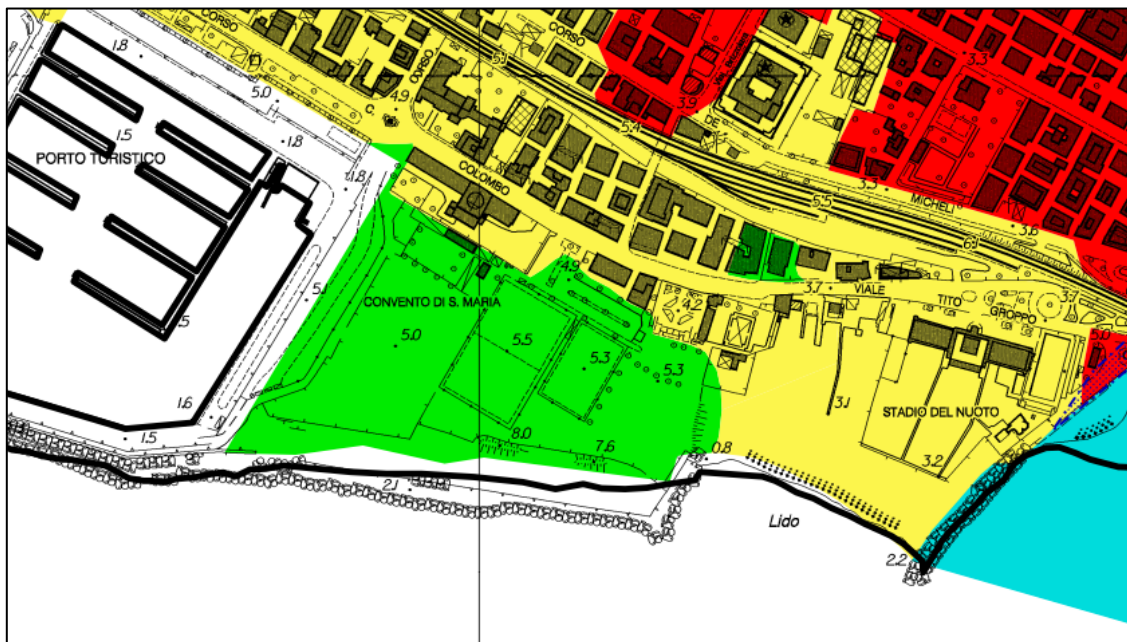


Fig. 5 - Estratto della carta delle fasce di inondabilità del piano di bacino – ambito 16

PUC del Comune di Chiavari

L'area interessata ricade nel Distretto di Trasformazione "Colmata Lido - DST-TRZ-CL" del vigente Piano Urbanistico Comunale (art. 42.1 delle Norme di attuazione del PUC).

All'art.42.5 delle Norme di attuazione del PUC sono previsti:

- *Spazi pubblici per lo svolgimento di attività sportive, per sedi di enti e associazioni sportive, per pubblici esercizi, compatibili con la presenza del depuratore inseriti in un contesto verde e connessi attraverso le strade ciclopedonali di lungomare.*
- *Il mantenimento dei parcheggi pubblici nel numero di posti auto esistenti da realizzarsi prevalentemente coperti,*
- *L'inserimento del nuovo depuratore consortile, coperto e integrato alla nuova passeggiata e alle superfici verdi,*
- ***In prospettiva, previa verifica della compatibilità con il depuratore consortile, può essere introdotta, nelle forme di legge, la funzione servizi scolastici qualificati.***

Ed in particolare al successivo art. 42.5.1 - *Servizi urbani qualificati:*

L'attuazione della trasformazione dell'area della Colmata deve essere conseguita per fasi successive, considerando prioritaria la conclusione del procedimento di VIA e l'approvazione del progetto del Depuratore Comprensoriale, posto che solo il definitivo ingombro e le definitive caratteristiche dell'impianto possono consentire di prevedere l'organizzazione plano-volumetrica delle altre funzioni insediabili, in termini di fasce di rispetto e di mitigazione dei possibili impatti residuali;

*Il complessivo assetto urbanistico dell'area delineato nel relativo schema ed avente valore meramente indicativo, in particolare il rapporto tra spazi liberi e nuovi volumi, deve preservare **la potenzialità di sviluppo per l'insediamento di servizi scolastici qualificati**, previa verifica di compatibilità ambientale con la presenza del Depuratore Comprensoriale.*

Dall'analisi delle norme del distretto di trasformazione in questione, emerge la **necessità di effettuare, da parte del Comune di Chiavari, una variante al PUC**, in particolare per quanto concerne le modalità di attuazione delle previsioni (art. 42.6.2).

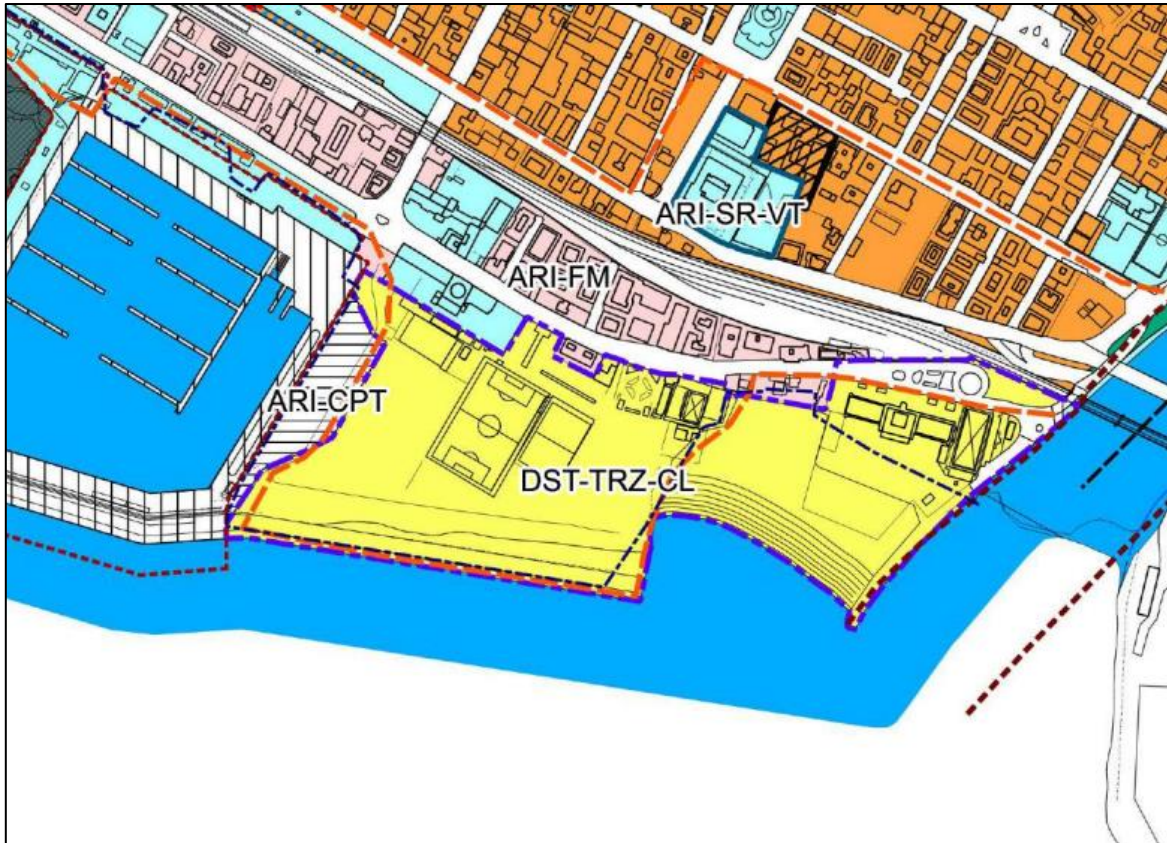
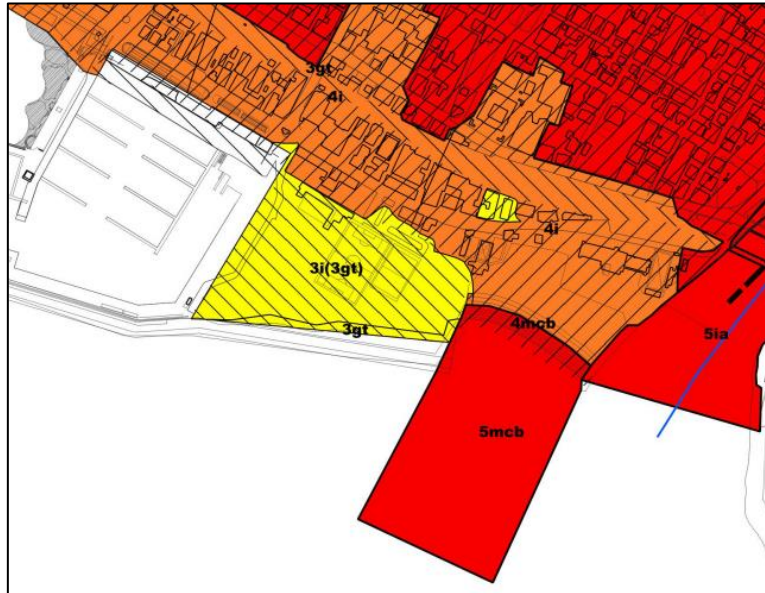


Fig 6 - Estratto della carta della Struttura del PUC



Disciplina geologica – carta della suscettività d'uso del territorio del PUC

Il Distretto di Trasformazione comprende una porzione soggetta a rischio idraulico con relative limitazioni imposte dal piano di bacino (classe 3i della Tav9STR del PUC). Dal punto di vista geologico tecnico parte del distretto è in classe 3, ovvero suscettività d'uso condizionata e in classe 4. Pertanto si dovrà fare riferimento all'articolo 21 delle norme geologiche.



Classe 3 – Suscettività d'uso condizionata

Aree che presentano problematiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, idrauliche o geotecniche che ne condizionano l'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso a causa delle condizioni di pericolosità o vulnerabilità rilevate.

Per queste aree le norme geologiche individuano adeguati approfondimenti di indagine.

Il tipo di problematica rilevata determina inoltre la suddivisione nelle seguenti sottoclassi:

- **3fs**: franosità superficiale;
- **3gt**: geotecnica;
- **3asd**: alta suscettività al dissesto;
- **3i**: aree esondabili con tempo di ritorno cinquecentennale (da P.d.B.);
- **3mca***: aree ad alta suscettività al dissesto da P.T.A.M.C.

Classe 4 – Suscettività d'uso parzialmente limitata

Aree che presentano significative problematiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, idrauliche o geotecniche che limitano l'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso. Per tali aree vigono specifiche disposizioni di legge o norme di Piano di Bacino.


Esse sono distinte in sottoclassi sulla base delle criticità che le caratterizzano:

- **4i**: aree esondabili con tempo di ritorno duecentennale desunte dal Piano di Bacino;
- **4g**: frane quiescenti (pg3a del Piano di Bacino);
- **4mca**: falesia costa alta;
- **4mcb**: moto ondoso costa bassa;
- **4ri**: area di rispetto risorsa idrica.

Microzone omogenee in prospettiva sismica

 Zone B – Suscettibili di amplificazione sismica

Aree soggette a possibili fenomeni di amplificazione sismica, per topografia o litostratigrafia.

 Zone C – Suscettibili di instabilità per fenomeni cosismici

Aree ove si sono rilevate condizioni idrogeologiche predisponenti all'insorgere di fenomeni cosismici quali riattivazione fenomeni franosi, liquefazione dei terreni. Le norme geologiche per tali aree individuano specifici approfondimenti di indagine.

Fig. 7 - Estratto della carta di suscettività d'uso del territorio del PUC relativa all'area sotto esame

7. VINCOLI

Di seguito si riporta sinteticamente l'analisi dei vincoli di cui tenere conto nella progettazione; tali vincoli, laddove presenti, comporteranno il rilascio di preventiva autorizzazione per l'attuazione dell'intervento da parte degli Enti competenti.

9.1 Vincoli architettonici puntuali

In generale, nell'area oggetto dell'intervento non sono presenti vincoli puntuali; tuttavia si segnala la vicinanza dell'area di riferimento ai seguenti edifici vincolati (vedi Figura 5):

- Stabilimento balneare il Lido;
- Chiesa di S. Filomena delle Giannelline;
- Monumento a C. Colombo di F. Messina.



Fig. 8 – Visione aerea del lotto con indicazione dei vincoli architettonici puntuali presenti nella zona

9.2 Vincoli paesistici

L'area ricade tra i territori soggetti *ex-lege* a vincolo paesistico (D.Lgs. 42/2004), essendo ad una distanza inferiore a 300 metri dalla linea di costa.

Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (DL 42/2004) – Art. 142: Aree tutelate per legge

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:
 - a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare.

9.3 Vincolo Idrogeologico

Area NON sottoposta a Vincolo Idrogeologico.

9.4 Demanio marittimo

Parte del distretto di trasformazione ricade nella zona di competenza dell'autorità portuale: in Figura 6 è infatti indicato con una linea blu il limite dei confini amministrativi.



Fig. 9 – Visione aerea del lotto: in blu è evidenziata la dividente demaniale

9.5 Distanza dal Depuratore Comprensoriale:

A seguito della Conferenza di Servizi del 10/05/2022 per l'approvazione della compatibilità ambientale del depuratore di Vallata in colmata mare, è stata confermata la necessità, in caso di attuazione di interventi di edificazione, di mantenere la distanza di 100 metri dal punto di emissione, che è collocato sulla diga foranea del porto (vedi Figura 7).



Fig. 10 – Visione aerea del lotto (in arancione) e indicazione del vincolo di distanza da rispettare dal punto di emissione aria del depuratore

ALLEGATO B.1 - I criteri del MIUR: il documento FUTURA (PNRR)

Il MIUR in data 25 gennaio 2022 ha individuato un gruppo di lavoro per redigere indicazioni generali e linee guida orientative per la progettazione degli ambienti di apprendimento legati alla didattica per gli interventi di costruzione di scuole innovative di cui alla linea di intervento 1.1 della Missione 2 – Componente 3.

Il risultato è il documento *FUTURA - PROGETTARE, COSTRUIRE E ABITARE LA SCUOLA – 2022*, nel quale viene proposto un approccio innovativo e multidisciplinare, coerente con le strategie di Città Metropolitana, che richiede la partecipazione attiva di esperti in diverse discipline della progettazione (architetti, ingegneri, designer, paesaggisti) e dell'educazione (pedagogisti, educatori, esperti in nuove tecnologie). Inoltre, viene considerato fondamentale dare voce strutturata all'intera comunità educante (studenti, insegnanti, dirigenti, personale scolastico, famiglie e rappresentanti del quartiere) in un percorso che parta dall'ideazione e arrivi fino all'appropriazione della nuova scuola nell'ottica di un'assunzione collettiva di responsabilità di un bene comune.

Sono considerati centrali anche gli aspetti della sicurezza e della sostenibilità ambientale. In particolare, viene ritenuto importante prendere in considerazione, fin dalle prime fasi della progettazione, gli aspetti legati alla manutenzione per assicurare la sostenibilità della gestione degli edifici e la loro qualità anche nel tempo.

Il documento individua 10 punti di riferimento per la progettazione:

- 1 UNA SCUOLA DI QUALITÀ: Una buona architettura come condizione per apprendimenti migliori e segno riconoscibile per la comunità
- 2 UNA SCUOLA A BASSO CONSUMO: edifici a impatto minimo
- 3 UNA SCUOLA SOSTENIBILE: Scuole costruite con materiali e strutture sostenibili
- 4 UNA SCUOLA APERTA: Scuole con spazi accoglienti per la comunità
- 5 UNA SCUOLA FRA DENTRO E FUORI: Ogni spazio è importante
- 6 UNA SCUOLA PER L'APPRENDIMENTO: La progettazione degli spazi in chiave pedagogica
- 7 UNA SCUOLA PER CHI CI LAVORA: Gli spazi di lavoro come risorsa dell'azione educativa
- 8 UNA SCUOLA PER I CINQUE SENSI: L'apprendimento per tutti
- 9 UNA SCUOLA ATTREZZATA: Il rapporto tra spazi e arredi
- 10 UNA SCUOLA CONNESSA: Tecnologie per l'apprendimento



ALLEGATO B.2 - “La scuola che farei” (Renzo Piano, 2015): un documento guida per progettare gli spazi educativi

Di seguito si riporta integralmente il contributo di Renzo Piano sul tema scuola.

“Se dobbiamo costruire nuove scuole, meglio farle in periferia, e lo stesso vale per gli ospedali o gli auditorium. Questa è la scommessa dei prossimi decenni: trasformare le periferie in pezzi di città felice. Come fare? Disseminandole di luoghi per la gente, punti d’incontro e aggregazione, dove si celebra il rito dell’urbanità. Fecondando con funzioni pubbliche quello che oggi è un deserto affettivo. La città che funziona è quella in cui si dorme, si lavora, ci si diverte e soprattutto si va a scuola. Dico soprattutto perché mentre si può decidere di non visitare un museo, sui banchi di scuola ci devono passare tutti. Occuparsi di edifici scolastici è un rammendo che, ancora prima che edilizio, è sociale. Qui infatti si condividono i valori. Poco più che un anno fa sul Domenicale Franco Lorenzoni, un maestro che incarna l’innovazione della pedagogia, ha lanciato la sfida nell’articolo «Cari architetti, rifateci le scuole!». L’ho chiamato, siamo diventati amici e abbiamo lavorato, assieme a Paolo Crepet, a un nuovo modello di scuola su tre livelli.

Il piano terra è la connessione con la città, il primo quello che ospita gli spazi di studio e il tetto è il luogo della libertà e dell’esplorazione. Dell’emotività recuperata, dopo tanti edifici che assomigliano a caserme o magazzini. Troppo spesso la scuola, come scriveva Maria Montessori, è stata l’esilio in cui l’adulto tiene il bambino fino a quando è capace di vivere nel mondo dei grandi senza dar fastidio.

IL PIANO TERRA

Il nostro piano terra sarà permeabile e trasparente. Abbiamo pensato di sollevarlo dal terreno in modo che la città possa entrare, che l’edificio diventi un luogo di scambio e connessione con il quartiere. Al centro c’è un giardino con un grande albero sul quale si affacciano la palestra-auditorium, la sala prove, i laboratori dove i ragazzi si incontrano con associazioni e abitanti. Ci sono tanti pensionati che non aspettano altro che insegnare ai ragazzi a suonare il flauto, a seminare il grano, a recitare o giocare a scacchi. La scuola nasce intorno all’albero che è anche metafora della vita: d’autunno le foglie cambiano colore e cadono lasciando penetrare la luce del sole, ogni primavera si assiste al rito del rinnovamento. Con la chioma di un platano o un ippocastano che rinasce e protegge dai ragni. Poi i suoi rami ospitano gli uccelli che cercano una natura protetta: storni, tortore, pettirossi, rondini durante le migrazioni. Guardare l’albero riserva sorprese, non è mai uguale al giorno prima.

Sempre dal livello terra si alza la torre dei libri, così abbiamo chiamato la biblioteca che sale fino alla terrazza ed è aperta a tutti. Sarà una biblioteca con un’ampia collezione di libri cartacei e tanti sistemi virtuali. Ma è anche il luogo dove si conserva la memoria della scuola: dove si accumulano i disegni, gli scritti e i ricordi degli alunni. Sappiamo tutti quanto è difficile buttare via i lavori dei bambini, primi segni della creatività. In questo edificio le tracce non si buttano, si custodiscono. La scuola deve vivere per molte più ore rispetto a quelle richieste per la didattica. Si possono immaginare spazi in uso agli scolari fino al pomeriggio e poi aperti alla città fino a tarda sera, così come durante i fine settimana. Vale per la palestra, il laboratorio-bottega, la biblioteca, la cucina. Questo è il piano dove piccoli e grandi formano l’attitudine allo scambio, dove si imparano ad apprezzare le diversità e si sviluppa la solidarietà.

UNA SCUOLA SOSTENIBILE

Qualche tempo fa mi ha scritto un gruppo di studenti chiedendo una scuola diversa: «Ogni scuola dovrà essere un presidio di sostenibilità...». Ecco questa parola è importante, lo stesso edificio deve trasmettere un messaggio sul piano didattico: si costruisce con leggerezza, si risparmiano risorse e i materiali si scelgono tra quelli che hanno la proprietà di rigenerarsi in natura. Quindi nel nostro edificio abbiamo deciso di usare il legno, che non è solo bello, sicuro, antisismico e profumato: è innanzitutto energia rinnovabile. Basta piantare alberi per garantire la sostenibilità del progetto: nel giro 20 o 30 anni, dipende dall'essenza, si ha di nuovo l'equivalente del legno usato. Per ogni metro cubo di legno impiegato ci vuole una giovane pianta. Il lavoro lo fanno poi la pioggia, il sole e la terra. Si possono creare boschi e spiegare ai ragazzi che il legno usato per la loro scuola, in questo caso 500 metri cubi, è stato sostituito da quella piccola foresta di 500 alberi. In ogni regione nasceranno così nuovi boschi, in base alle essenze del territorio.

Nella nostra scuola abbiamo pensato poi alla geotermia per riscaldarla o rinfrescarla e ai pannelli fotovoltaici per produrre energia elettrica, dovrà comunque consumare pochissimo. Franco Lorenzoni ha avuto l'idea di collocare nell'atrio dei contatori giganti che mostrino ai ragazzi quanta energia si consuma e quanta se ne produce.

IL PRIMO PIANO

Saliamo al primo piano dove ci sono invece le aule che guardano sul giardino interno e si guardano tra loro. La scuola ospita una classe per ogni fascia d'età dai 3 ai 14 anni, quindi i cicli della materna, delle elementari e delle medie. Pensiamo che la condivisione di alcuni spazi tra grandi e piccoli sia importante per creare un continuo scambio di esperienze. Infatti non abbiamo previsto corridoi di passaggio ma luoghi abitati dove incontrarsi. Nel caso dei bambini più piccoli le aule, luminose, spaziose e con compensati appesi dove attaccare di tutto, si aprono con grandi vetrate su un loro giardino "privato", un terrapieno che "vola" fino alla quota del primo piano. Un ambiente dove sono liberi di sporcarsi, giocando con la sabbia, terra, erba, foglie, sassi e rametti.

IL TETTO

Infine si sale sul tetto che abbiamo pensato come il luogo della libertà, della scoperta, dell'invenzione e del sogno. Della fuga dalla città. Da sempre il tetto esercita un fascino sui bambini, perché ha qualcosa di proibito e avventuroso. Poi dal tetto, anche se non sarà più alto di 12 metri, cambia la prospettiva con cui ci si guarda intorno. Come nell'Attimo fuggente quando Robin Williams fa salire i ragazzi sui banchi perché le cose vanno viste da angolazioni diverse. È proprio in quegli anni che si formano i desideri che ci accompagneranno tutta la vita.

Se il piano terra è il luogo dello scambio con gli altri, il tetto è dove il bambino coltiva il suo immaginario personale. Sul tetto si scopre la luce, c'è l'orto dove crescere le verdure, ci sono gli animali come le galline o la capra. Questo tetto restituisce emotività a un luogo dove stanno i bambini ai quali, come dice Paolo Crepet, oggi manca soprattutto l'affettività.

Immaginiamo il tetto come un grande workshop a cielo aperto, con pergole che ombreggiano laboratori di botanica, di scienze o di astronomia elementare. Qui ci sarà la macchina eliotermica che cattura l'energia solare. Questa terrazza sarà anche un osservatorio meteorologico: si possono studiare le stagioni, annotare



i millimetri di pioggia caduta, la temperatura. Con un telescopio i bambini scopriranno i pianeti, la Luna e le galassie. Da qui il loro sguardo può spaziare verso l'infinito, perché i bambini pensano grande."

