Città Metropolitana di Genova

Direzione Sviluppo Economico e Sociale

Servizio Edilizia

*****

Oggetto : **Rete dei "civic center scolastici" della Città Metropolitana di Genova**

Istituto d'Istruzione Superiore "Primo Levi" via Trento e Trieste 101 e 87C – 16019 Ronco Scrivia (GE)

Realizzazione nuovo edificio palestra

RELAZIONE GENERALE

Indice

A) PREMESSE 3

B) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE 5

C) ASPETTI DI INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO, GEOLOGICO, PAESAGGISTICO, AMBIENTALE E STORICO ARTISTICO ED EVENTUALI ESITI DI INDAGINI E STUDI SPECIALISTICI RELATIVI ALL'INTERVENTO 7

D) INDICAZIONI DELLE EVENTUALI CAVI E DISCARICHE 11

E) EVENTUALI ASPETTI PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE 11

F) IDONEITA' DELLE RETI DI SERVIZIO 12

G) CONCLUSIONI 13

A) PREMESSE

Il presente progetto si inserisce in un intervento più ampio previsto ed approvato dalla Città Metropolitana di Genova[1] sull'intero complesso scolastico dell'istituto "Primo Levi" situato in località Borgo Fornari nel Comune di Ronco Scrivia ed ammesso a finanziamento nell'ambito del "Bando Periferie" con graduatoria approvata con D.P.C.M. del 6/12/2016[2].

In particolare si tratta della realizzazione del nuovo edificio palestra, con il contestuale completamento delle sistemazioni esterne e del percorso di accesso al Castello di Borgo Fornari.

L'intervento aveva già ottenuto la relativa autorizzazione idraulica (vedi allegato) in base alla quale è stato realizzato un primo stralcio progettuale relativo alla realizzazione del muro d'argine in sponda sinistra del Rio del Castello e la passerella pedonale in struttura metallica finalizzata al collegamento delle aree scolastiche dell'istituto poste sulle due sponde del rio, i cui lavori sono stati iniziati in data 18/02/2010, e terminati in data 13/06/2011, con collaudo statico in data 9/09/2011.

Fig. 1-Passerella pedonale realizzata

A seguito della modifica approvata dalla Regione Liguria a dicembre 2015 al regolamento regionale n. 3 del 14 luglio 2011, non essendo più prevista la possibilità di derogare dal limite dei 10 ml di distanza da mantenere tra nuove costruzioni ed alvei, si è reso necessario redigere una

[1] *Determinazione del Sindaco Metropolitano n. 128/2016 "Approvazione dei progetti di riqualificazione integrata delle scuole e dei servizi nei sistemi insediativi periferici della Città Metropolitana di Genova per la partecipazione al Bando di predisposizione del programma straordinario d'intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle Città Metropolitane e dei Comuni capoluogo di provincia"*

[2] *Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 6 dicembre 2016 "Approvazione della graduatoria del Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie, di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 maggio 2016"*

rielaborazione progettuale per la realizzazione del nuovo corpo palestra e di procedere alla richiesta di una nuova autorizzazione idraulica all'intervento.

Lo stato attuale dell'area tiene ovviamente conto del nuovo muro d'argine e della passerella pedonale già realizzata e delle conseguenti sistemazioni d'area già realizzate.

Fig. 2 – Nuovo muro d'argine

Fig. 3 – Attuale sistemazione d'area

Al fine di rispettare la distanza prescritta, nella nuova soluzione progettuale si è operato un arretramento complessivo ed una rotazione del corpo principale, dislocando diversamente il volume della "torretta" che ospiterà il corpo scale a servizio del piano primo ed il locale tecnico dell'impianto di riscaldamento. Quest'ultima soluzione, insieme all'impiego di sistemi di riscaldamento a pompa di calore e solare termico, consente infatti di eliminare il volume precedentemente previsto per una nuova centrale termica, collocando il nuovo vano tecnico in sommità alla torre scale.

Sono state altresì riviste le opere di sistemazione dell'area ed il percorso della strada che, in base ad apposito rapporto convenzionale con il Comune di Ronco Scrivia, consente di raggiungere a mezzi di servizio (mezzi di soccorso, forniture, ecc.) o pedonalmente il sito del Castello di Borgo

Fornari, i cui ruderi e spazi risanati sono utilizzati per iniziative museali/culturali da parte dello stesso Comune.

La realizzazione del nuovo edificio palestra consentirà finalmente di dare compiutezza all'intero progetto del quale sono stati realizzati soltanto il muro d'argine ed il ponte pedonale che collega internamente le due aree scolastiche, consentendo agli studenti e all'utenza in generale, di evitare di percorrere la strada provinciale, per passare da un edificio scolastico all'altro, ma soprattutto di dotare il complesso scolastico di una nuova palestra e di spazi polifunzionali che, aperti anche all'uso per iniziative extrascolastiche, potranno integrare le attività e le iniziative di recupero e valorizzazione del vecchio Castello.

L'obiettivo complessivo all'interno del quale si colloca la nuova soluzione progettuale con il riposizionamento del corpo palestra, è quindi quello di riqualificare e valorizzare l'intero complesso scolastico e le sue aree verdi come "civic center" dotato di impianti sportivi, spazi polifunzionali in una cornice storica e paesaggistica di cui riscoprire il valore.

B) DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

Il lotto su cui è progettato l'intervento, tenuto conto anche delle dovute sistemazioni e pertinenze è di proprietà della Città Metropolitana di Genova. Rispetto alla nuova sistemazione adottata per mantenere il nuovo volume alla distanza di 10 ml dal muro d'argine, dalla sovrapposizione del rilievo d'area e delle mappe NCT, risulterebbe una lieve parte che ricadrebbe nel limitrofo lotto di proprietà del Comune di Ronco Scrivia.

Tuttavia si evidenzia che dalle sovrapposizioni non vi è una perfetta corrispondenza tra planimetrie neppure con gli edifici esistenti e solo nuove misurazioni in sito che saranno propedeutiche alla sistemazione d'area in fase di esecuzione lavori, consentiranno di verificare l'esatta collocazione del nuovo manufatto, che avverrà comunque nel rispetto dei vincoli esistenti.

Il nuovo edificio ospiterà la nuova palestra a servizio del plesso scolastico, ma aperta anche ad usi civici, insieme agli spazi situati al piano primo del nuovo volume. In particolare il nuovo edificio sarà costituito da:

Descrizione	lungh.	largh.	h media	Volume netto	Volume lordo
Corpo palestra	31,00	14,00	8,59	3.728,06	4.170,00
Corpo servizi (terra e primo)	12,10	14,50	8,59	1.507,11	1.907,56
Torretta	3,65	3,65	8,58	114,30	145,20
Volumi totali				**5.349,47**	**6.222,76**

Nel corpo palestra la superficie disponibile consente il tracciamento di campi da gioco regolamentari per basket e pallavolo; per consentire un utilizzo da parte di più classi durante l'orario scolastico si ipotizza la predisposizione divisori mobili per dividere il volume a disposizione.

Nel corpo servizi troveranno posto, al piano terra i locali di servizio della palestra:

- n° 3 spogliatoi dotati di servizi igienici e docce (alunni/atleti e professori/allenatori);
- n° 1 locale di deposito attrezzi;
- n° 1 infermeria;
- n° 1 servizio disabili;

La palestra è del tipo senza spettatori, ovvero adeguata per uso scolastico e allenamenti atleti o attività ginniche di società sportive, ma non per manifestazioni sportive omologate dalle rispettive federazioni.

Al piano primo, accessibile dall'esterno tramite la torretta scale indipendente, saranno realizzati n° 4 locali per attività diverse e relativi servizi.

Il citato vano scala anche nella nuova collocazione funge da cerniera tra il nuovo corpo palestra ed il volume dell'edificio scolastico esistente, raccordando le due aree di pertinenza ed i relativi percorsi di collegamento.

Con la revisione progettuale viene modificata la tecnologia relativa all'impianto di riscaldamento, usufruendo delle nuove tecnologie ecocompatibili ed attente al risparmio energetico, con il locale tecnico contenete le apparecchiature principali realizzato con un lieve innalzamento di un livello del volume della torretta scale.

Le opere di sistemazione dell'area saranno realizzate attraverso opere di sbancamento e la realizzazione di opere di sostegno costituite da muri in c.a. realizzati con pali e tiranti, con attenzione a rispettare il sistema di regimazione delle acque.

L'edificio sarà realizzato in travi e pilastri in cemento armato, tamponamenti in blocchi di laterizio termoisolante e copertura in legno lamellare.

Le finiture a verde e pavimentazioni saranno realizzate in maniera anch'esse, da limitare, l'impermeabilizzazione del suolo con impiego di pavimentazioni permeabili tipo "drenatech" e pavimetazioni inverdite, ed evitare dissesti conseguenti alla regimazione delle acque.

La copertura in legno lamellare sarà a vista nel corpo palestra. Il rivestimento delle pareti perimetrali sarà realizzato con mattoni pieni. Il riscaldamento nella palestra sarà realizzato a pavimento. La torre scale in metallo e murature portanti conterrà sia la scala che l'elevatore disabili per accesso al piano primo.

L'area esterna sarà dotata di impianto di videosorveglianza e di wifi zone, consentirà una maggiore tutela e salvaguardia degli spazi ed un uso degli stessi anche in orari extrascolastici, o per una didattica aperta.

L'installazione di colonnine di ricarica per veicoli elettrici consentirà di utilizzare tali mezzi anche su aree non pianeggianti, incentivando forme di mobilità sostenibile.

C) ASPETTI DI INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO, GEOLOGICO, PAESAGGISTICO, AMBIENTALE E STORICO ARTISTICO ED EVENTUALI ESITI DI INDAGINI E STUDI SPECIALISTICI RELATIVI ALL'INTERVENTO

Si illustrano i principali strumenti di inquadramento dell'area e dell'edificio oggetto d'intervento.

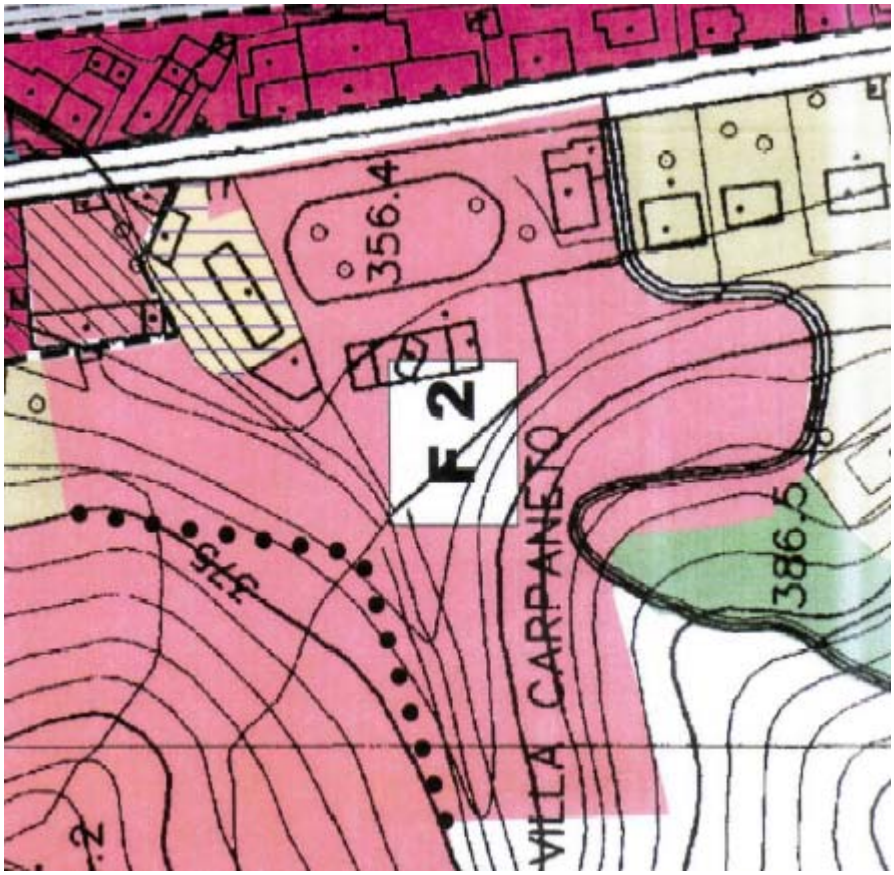
PIANO REGOLATORE COMUNALE

Il PRG del Comune di Ronco Scrivia, approvato con D.P.G.R. n. 123 del 10/09/2004 e s. m. e i., ha recepito la variante urbanistica al precedente Programma di Fabbricazione comunale conseguente alla Conferenza dei Servizi per la realizzazione del "Nuovo complesso scolastico di Borgo Fornari". Tale variante veniva approvata con D.C.C. n. 18/99 dell'11/05/1999 e inquadra così l'area di intervento:

1. **Zona F**: Zone per attrezzature di interesse generale

   Art. 76 Norne Tecniche di Attuazione – Zona F2: Scuola media superiore –Borgo Fornari

La zona è destinata agli edifici per la scuola media superiore. In tale zona valgono le norme di cui all'Art. 68 "Norme generali per le zone pubbliche (Servizi) ed i parametri di cui all'art. 70 delle stesse Norme Tecniche di Attuazione di PRG.



La realizzazione di nuovo corpo palestra e spazi accessori risulta inoltre conforme a quanto previsto dal PRG all'Art. 70 – "Zone per attrezzature civili di interesse comune (Ic) per quanto concerne le funzioni ammesse, nonché ai parametri in esso stabiliti.
I parcheggi, in numero adeguato alle esigenze (eventualmente recuperabili anche in aree limitrofe), sono disponibili sia nella zona di pertinenza del plesso, sia nella pertinenza della sede scolastica situata nella Villa Carpeneto.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico identifica l'area:

- ***Assetto insediativo: Zona ID-MO-A***

Insediamenti Diffusi - Regime Normativo di Modificabilità di tipo A.
In dette zone le regole e gli schemi tipologici e di organizzazione ambientale delle nuove costruzioni, devono essere definiti attraverso un S.O.I..
Lo "Studio Organico di Insieme" evidenzia la corretta e definitiva sistemazione delle aree ed in particolare relativamente a:
-la struttura urbanistica del nuovo insediamento (terrazzamenti, crinali, percorsi pedonali, storici, ecc.);
-il rispetto delle condizioni clinometriche del suolo evitando per quanto possibile e previe risistemazioni, i movimenti del terreno e conservando le specie arboree di rilievo;
- lo studio dei percorsi pedonali ed i parcheggi che dovranno avere distanze contenute;
- le tipologie, i materiali ed i metodi costruttivi si relazionano a quelli della tradizione locale.

Il progetto ripropone, aggiornandolo con la nuova sistemazione del corpo palestra, il SOI già allegato alla precedente elaborazione progettuale.

- **Assetto vegetazionale: Zona COL ISS**

Colture agricole con Impianti di serre sparsi (Artt. 58 e 60). L'intervento risulta conforme a quanto definito dal regime normativo di piano per queste aree.

- **Assetto geomorfologico: Zona MO B**

Tale regime prevede il rispetto di criteri di corretto inserimento ambientale delle opere, per cui l'intervento già con la redazione del S.O.I., è redatto per la sua natura e tipologia per risultare conforme a tali aspetti e criteri.

ZONAZIONE GEOLOGICA DEL P.R.G.

La "Carta di zonazione" del P.R.G. inquadra l'area di intervento come:

1. **Zona E**: Aree interessate da normali problematiche di stabilità dei versanti

Al fine del rispetto di quanto previsto del PRG, sono state effettuate specifiche indagini i cui risultati sono illustrate nella apposite relazione allegata al progetto.

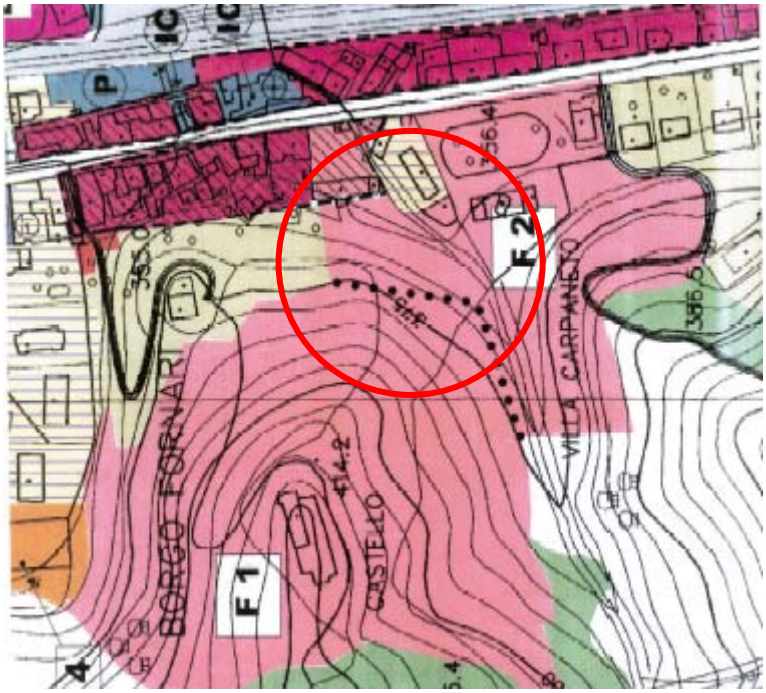
In particolare i dati desunti e quanto ulteriormente previsto dalle norme di piano relativamente alle zone E, saranno posti alla base degli ulteriori approfondimenti geotecnici e geomeccanici che saranno posti alla base dei calcoli strutturali e delle verifiche tecniche che **saranno sviluppati nel successivo livello esecutivo di progetto.**

INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO NEL PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

Il Comune di Ronco Scrivia è dotato di classificazione acustica adottata con D.C.C. n. 14 del 23.04.1999, approvata dalla Provincia di Genova con D.G.P. n. 385/42448 del 21/07/1999. L'area su cui insiste l'intervento, oltre al già realizzato edificio scolastico, ricade in zona acustica classe I.

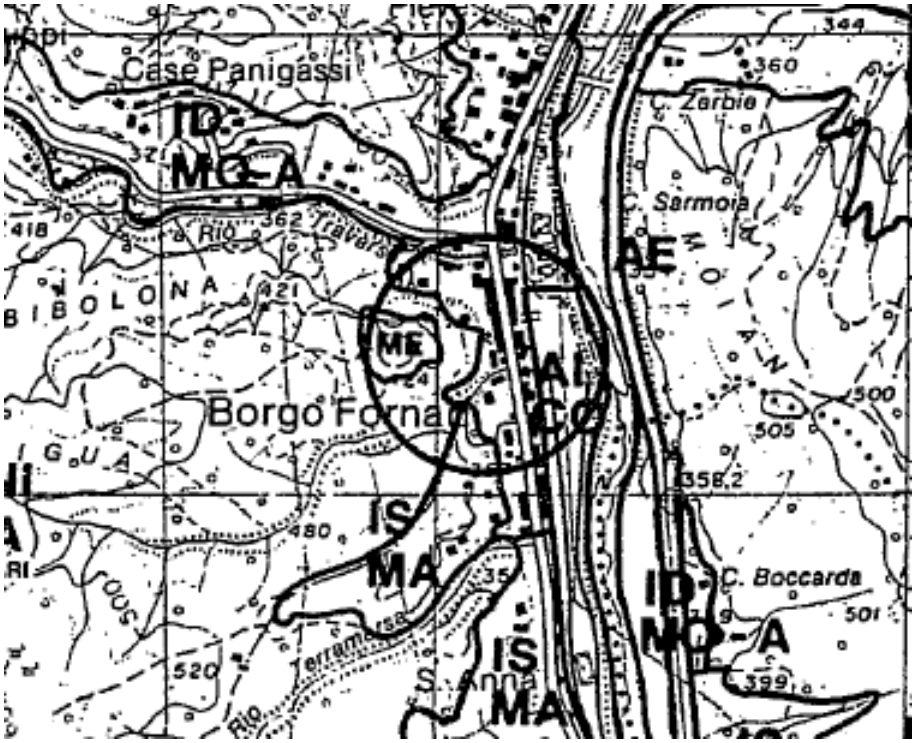
Al fine della conformità e delle previsioni per l'intervento rispetto a quanto normativamente previsto, si allega al progetto la relazione sulle "Considerazioni e valutazioni sugli aspetti inerenti l'inquinamento acustico" già redatta per il precedente progetto dai Tecnici Dott. Alessandro Conte e Dott. Michele Balzano del Servizio Ambiente della Provincia di Genova.

STRALCI CARTOGRAFICI

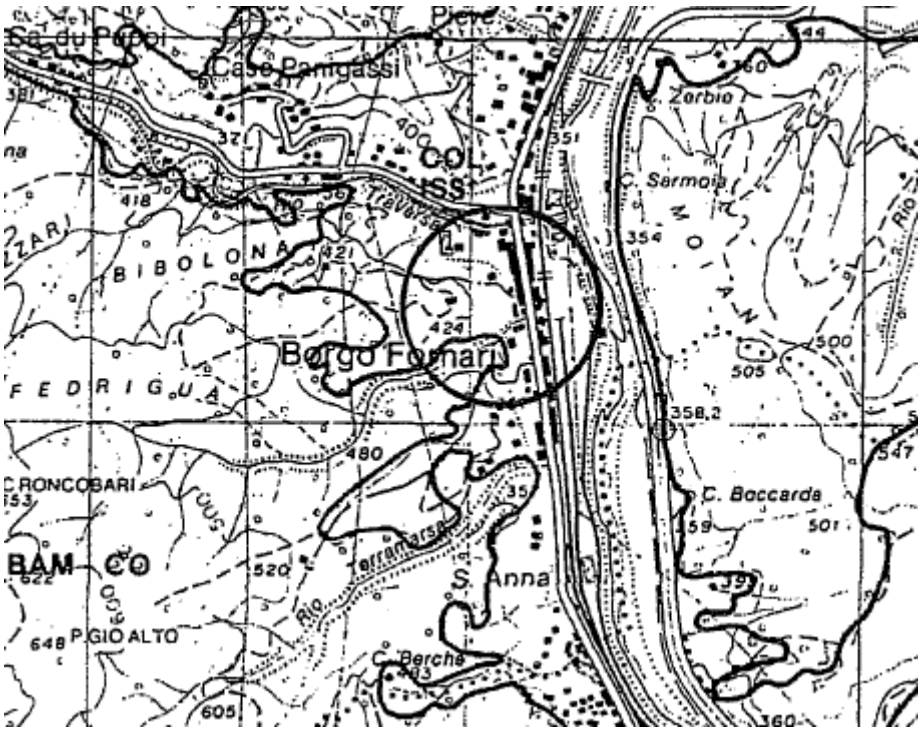


Stralcio P.R.G. Comune di Ronco Scrivia
Zona F: Zone per attrezzature di interesse generale

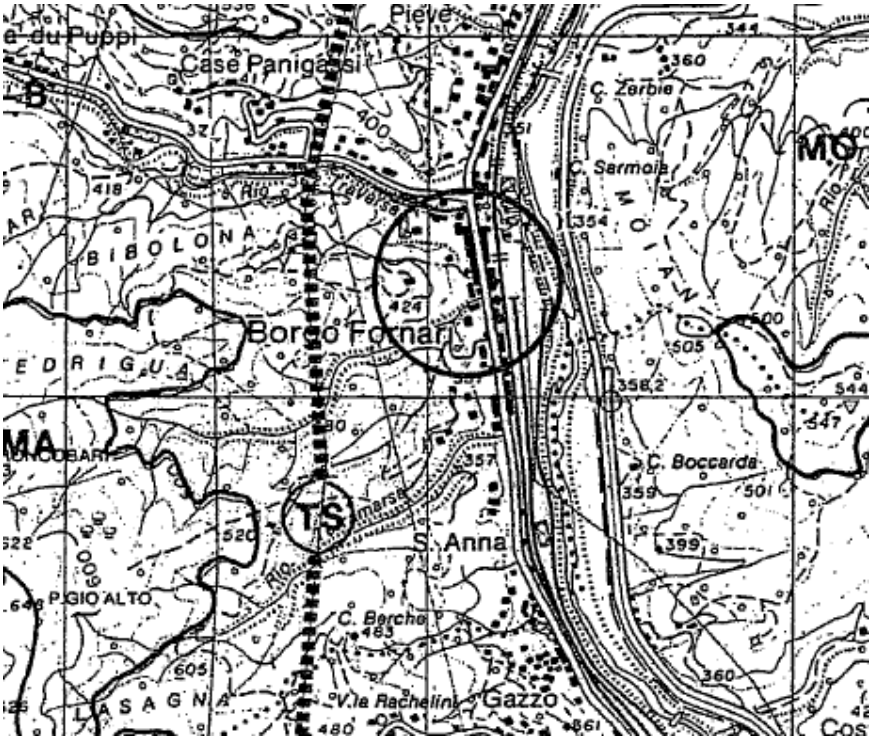
ART. 76 NORNE TECNICHE DI ATTUAZIONE – ZONA F2: SCUOLA MEDIA SUPERIORE – BORGO FORNARI



Stralcio P.T.C.P., assetto insediativo
Ambito territoriale 58 – Zona ID-MO-A



Stralcio P.T.C.P., assetto vegetazionale
Ambito territoriale 58 – Zona COL ISS



Stralcio P.T.C.P., assetto geomorfologico
Ambito territoriale 58 – Zona MO B

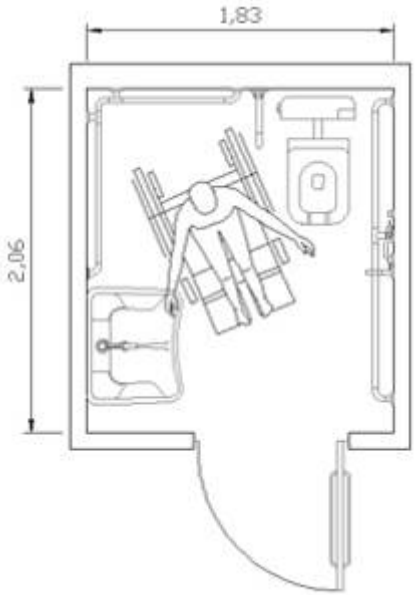
Non si evidenziano ulteriori aspetti paesaggistici, urbanistici o normativi rilevanti con la tipologia dell'intervento proposto.

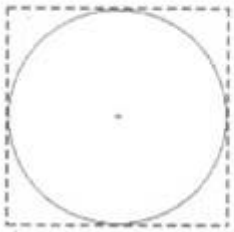
D) INDICAZIONI DELLE EVENTUALI CAVI E DISCARICHE

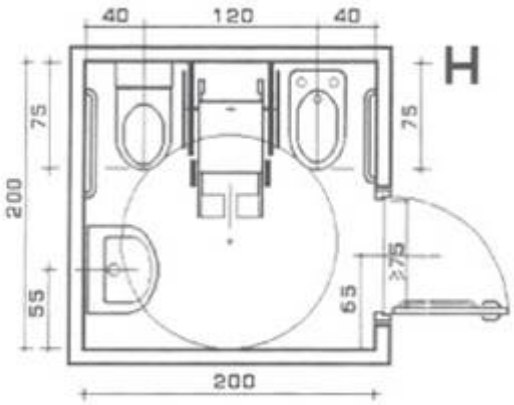
Il bilancio dei materiali scavati e dei riporti non trovano compensazione all'interno del cantiere, quindi si avrà pertanto la necessità di cave per la fornitura dei materiali (fondi e sottofondi per pavimentazioni esterne, ecc.) e di discariche per lo smaltimento del materiale in esubero costituito principalmente da rifiuti inerti (asfalto, binder, massicciate, demolizioni murarie, ecc.).
I materiali necessari per la realizzazione delle opere saranno reperiti nel mercato, rivolgendosi a cave autorizzate presenti in zona che hanno la disponibilità di tali prodotti di normale utilizzo (misto di cava stabilizzato, sabbia, ecc.).
Mentre per quanto riguarda i materiali provenienti dagli scavi e demolizioni saranno conferiti in discariche autorizzate disponibili, eventualmente anche fuori provincia.

E) EVENTUALI ASPETTI PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE

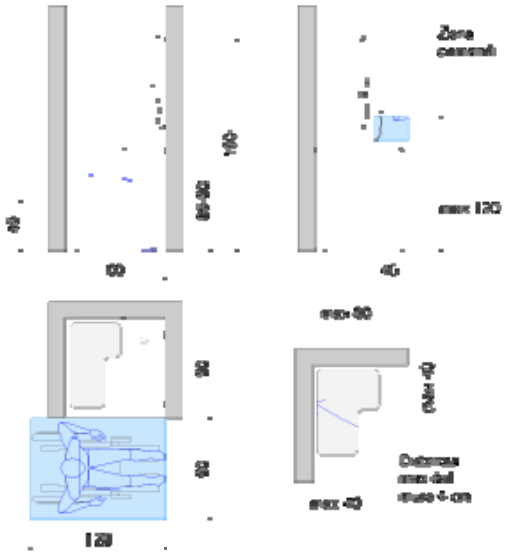
Il nuovo corpo palestra risulterà completamente accessibile ed utilizzabile da persone diversamente abili.
Gli edifici esistenti risultano già dotati di ascensori, elevatori, montascale e rampe che li rendono accessibili a persone diversamente abili.



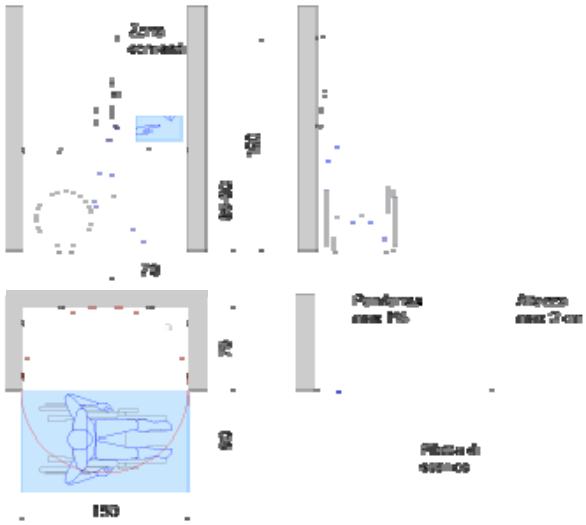




UTILIZZO DELLA DOCCIA CON SEDILE FISSO



UTILIZZO DELLA DOCCIA CON SEDIA A ROTELLE



F) IDONEITA' DELLE RETI DI SERVIZIO

In relazione alle esigenze del progetto e della sua realizzazione risulterà necessario adeguare le reti di servizio per accogliere il nuovo corpo palestra.

Rispetto ai restanti interventi le reti risultano idonee restando da approfondire l'idoneità delle reti di servizio esterne esistenti, verificando in fase di redazione del progetto esecutivo, quanto risultato in fase di progettazione definitiva, in particolare per il sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche. Dalle verifiche effettuate in base alle documentazioni disponibili sulle reti di servizio e anche attraverso sopralluoghi non risultano criticità rispetto all'idoneità delle reti esistenti.

G) CONCLUSIONI

L'intervento consentirà di realizzare un vero e proprio "civic center" aprendo i servizi e le aree scolastiche alla comunità e realizzando spazi didattici interni ed esterni rinnovati e riqualificati.

Gli edifici e le aree saranno completamente rispondenti ai requisiti di sicurezza anche rispetto alle nuove funzioni civiche che dovranno svolgere, dove il sistema di videosorveglianza, oltre ad essere di supporto alle forze dell'ordine nell'attività di prevenzione e contrasto delle illegalità, soddisferà l'esigenza dei cittadini di una più diffusa ed efficace salvaguardia dei beni pubblici e privati e di ripristino delle condizioni di sicurezza rassicurandoli anche attraverso una chiara comunicazione sulle zone sorvegliate.

L'intervento, infine, costituirà uno dei primi esempi applicativi sul territorio di tecniche ecocompatibili in architettura ed edilizia, con effetto trainante verso ulteriori iniziative pubbliche e private attente e mirate al raggiungimento di standard di benessere ambientale e di qualità d'uso degli spazi pubblici urbani.

Genova, 21/02/2017

IL TECNICO
Arch. Roberta BURRONI