

COMUNE DI RIVA DEL GARDA

Allegato alla deliberazione del Consiglio Comunale di data
25.10.2022 n. 107 e firmato digitalmente

IL PRESIDENTE IL SEGRETARIO GENERALE REGGENTE
Salvatore Mamone Anna Cattoi

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

COMUNE DI RIVA DEL GARDA

RIORGANIZZAZIONE SPAZI INTERNI ASILO NIDO E
SCUOLA MATERNA DI S. ALESSANDRO
PER REALIZZAZIONE DEL POLO 0-6
P.ED. 2816 C.C. RIVA

**RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA
PROGETTO DEFINITIVO**

COMMITTENTE:

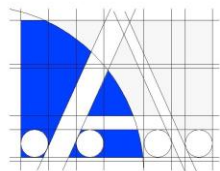
COMUNE DI RIVA DEL GARDA

PROGETTISTA:

STUDIO ASSOCIATO **abaco**
ING. ANDREA SANTINI

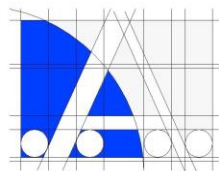


RIVA DEL GARDA, OTTOBRE 2022



abaco

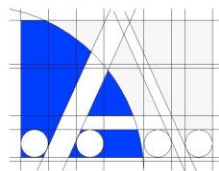
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

INDICE:

- 1- Motivazioni che hanno determinato la necessità di realizzare l'opera
- 2- Riferimenti normativi
- 3- Descrizione dell'opera, scelte architettoniche, materiali impiegati, impianti e tecnologie adottate
- 4- Individuazione ed accertamento delle interferenze
- 5- Verifica di compatibilità con gli strumenti urbanistici
- 6- Soluzioni per il superamento delle barriere architettoniche
- 7- Tempi di realizzazione del progetto
- 8- Quadro economico
- 9- Documentazione fotografica
- 10- Viste rendering



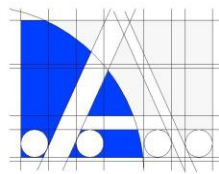
abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

1 – Motivazioni che hanno determinato la necessità di realizzare l'opera

L'edificio scolastico che ospita la scuola materne e l'asilo nido di S. Alessandro nel Comune di Riva del Garda, identificato dalla p. ed. 2816 C.C. Riva sito in via S. Alessandro n.10, è oggetto di una nuova riorganizzazione degli spazi interni anche nell'ottica del perseguimento del polo 0-6. Urbanisticamente, secondo il P.R.G. del Comune di Riva del Garda, l'intervento in oggetto ricade in area zona F1 – Attrezzature e servizi di livello provinciale e sovralocale di tipologia scolastiche – culturali.

L'istituto allo stato attuale si presenta come un unico corpo di fabbrica, ma diviso in due blocchi con accessi indipendenti. Il blocco sud-ovest, visibile dalla pubblica via, della scuola materna e il blocco nord-est destinato invece all'asilo nido. L'unica sala che comunica con entrambi i blocchi è la sala da pranzo.

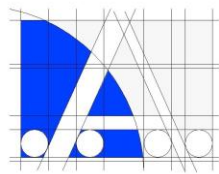
L'obiettivo del presente progetto è quello di unificare i due blocchi in modo da determinare in questo modo un nuovo polo scolastico 0-6 anni, individuando



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

degli spazi comuni una sala polifunzionale e una palestra (recuperando lo spazio dal patio interno) da porre in condivisione tra asilo nido e scuola materna. Contestualmente si provvederà alla ristrutturazione gli spazi interni occupati dai servizi igienici e dalla cucina, nonché un nuovo servizio igienico dedicato al personale sia al piano terra che al piano interrato.

Durante lo sviluppo del progetto preliminare, sono state approfondite le tematiche relative alla prevenzione incendi sia per la scuola materna che per l'asilo nido. Nel primo caso, superando il numero di 100 persone presenti tra bambini, insegnanti e personale ausiliario, dovrà sottostare alla normativa di settore per quanto attiene la prevenzione incendi ovvero al DM 151/2011, in quanto attività soggetta. Nel secondo caso, superando i 30 bambini, la struttura era già soggetta alle norme specifiche che però hanno visto un aggiornamento con il DM 16 luglio 2014 non ancora recepito all'interno dell'edificio oggetto di progettazione.



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

Si rende quindi necessario un maggiore investimento economico per adeguare l'impiantistica di rilevazione incendi e l'inserimento di nuove porte con funzione di uscite di emergenza.

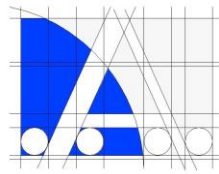
2 – Riferimenti normativi

Il progetto è stato redatto in conformità alle seguenti normative:

- D.P.G.P 09/08/1976 n. 17/69 Legisl. – Norme relative agli indici di funzionalità didattica, ai modelli edilizi e alle componenti costruttive per i diversi tipi di scuola.

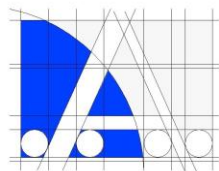
- L.P. 10/09/1993 n. 26 e ss.mm. L.P. n. 7 del 7 aprile 2011 – Norme in materia di Lavori Pubblici di interesse provinciale e per la trasparenza degli appalti.

- L.P. 9 marzo 2016 n. 2 Recepimento della direttiva 2014/23/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, e della direttiva 2014/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014, sugli appalti pubblici.



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

- D.M.L.P. 14/06/1989 n. 236 – Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia pubblica sovvenzionata e agevolata ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.
- D.P.R. 24/07/1996 n. 503 – Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.
- L.P. 18/03/91 n. 6 e ss.mm. – Norme sulla prevenzione dell'inquinamento acustico – L.26/10/95 n. 447 – D.P.C.M.
- L.P. n. 22/91 e ss.mm. art. 91 ter – Prevenzione degli infortuni e da cadute dall'alto nei lavori di manutenzione sulle coperture.
- Del. G.P. 2173 d.d. 29/08/2008 e ss.mm. – Linee guida ed indicazioni operative per l'utilizzo di terre e rocce derivanti da operazioni di scavo.
- DM 151/2011 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78,
convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122

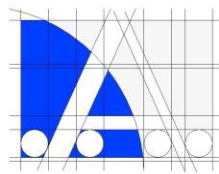
- DM 16/07/2014 Regola tecnica di prevenzione incendi per la
progettazione, costruzione ed esercizio degli asili nido

3 - Descrizione dell'opera, scelte architettoniche, materiali impiegati, impianti e tecnologie adottate

Edificio esistente:

L'edificio presenta due accessi, posti sul lato ovest che consentono l'ingresso separato all'utenza dell'asilo nido e a quella della scuola materna. In corrispondenza di questi vi è la presenza di un parcheggio comunale che consente ai genitori un'agevole fruizione della struttura sia all'ingresso che all'uscita.

Attualmente ci sono due istituzioni educative diverse: una, quella del nido, che risponde a logiche di supporto alle famiglie e di conciliazione, mentre l'altra è



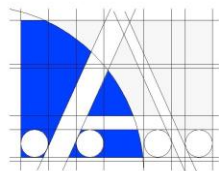
abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

scuola a tutti gli effetti. L'edificio è disposto tutto su un livello con solo alcuni locali interrati i quali hanno funzione accessoria e sono dedicati al personale di servizio e non all'utenza.

La porzione di edificio che ospita il nido è composta da un ingresso indipendente e si trova nella porzione nord. Gli ambienti si articolano con spazi destinati al personale amministrativo e al personale al servizio della struttura (uffici, spogliatoi insegnati, cucina) e spazi destinati ai bambini (palestra, aule e zone riposo).

La porzione di struttura che ospita la scuola materna risale ai primi anni '70 e dalla documentazione agli atti la struttura è stata realizzata in calcestruzzo armato sia per le fondazioni che per le elevazioni. I solai sono stati realizzati con travetti prefabbricati. La copertura è a falde inclinate e realizzata in latero cemento e solo una piccola porzione ha la conformazione piana.

La porzione che ospita l'asilo nido è stata realizzata nel 2005 ed è composta da una struttura in calcestruzzo armato sia per le fondazioni che per le strutture in



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

elevazioni mentre i solai sono stati realizzati in latero cemento e/o in lastre “predalles”.

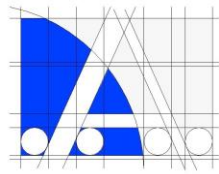
I tamponamenti perimetrali sono in laterizio e la copertura è di tipo in legno a falde a bassa pendenza, appoggiato sul solaio in latero cemento sovrastante il piano terra. La porzione di copertura che forma il portico lungo la facciata est è realizzata in latero cemento.

Allo stato attuale il complesso può ospitare 60 bambini nell’asilo nido e 76 bambini nelle relative 3 sezioni nella scuola materna.

Descrizione opere:

Il progetto prevede una serie di lavorazioni volte al miglioramento delle attività svolte nel complesso scolastico, alla creazione di nuovi spazi didattici ed al risanamento delle aree esistenti:

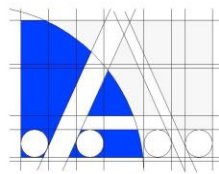
- 1- La prima operazione è la realizzazione di una nuova sala didattica, originata da un ampliamento laterale del fronte sud di circa 75,00 mq di



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

superficie netta; Il nuovo blocco sarà dotato dei corretti rapporti aero-illuminanti per poter svolgere qualsiasi attività ludo-didattica al suo interno. Con l'ampliamento laterale viene modificato anche l'accesso che collega la scuola materna al giardino del lato sud; viene traslata la rampa pedonale e contestualmente viene realizzato una nuova bussola d'ingresso.

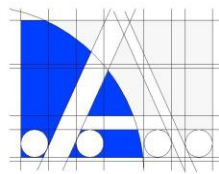
La creazione della nuova sala didattica, libera l'aula posa a sudovest dalla medesima finzione potendo dedicarla in questo modo a locale poli funzionale soprattutto nell'ottica di una interazione tra insegnanti e genitori che potranno usarla per momenti formativi, informativi o di collaborazione con il personale scolastico. Per acconsentire l'utilizzo dell'aula al di fuori dell'orario scolastico, è stato creato un accesso indipendente lungo il lato ovest.



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

2- Il progetto prevede anche la coibentazione termica del fronte strada (lato ovest) e parte del lato sud, sui quali si intende posare un nuovo cappotto termico. Con la posa del nuovo rivestimento esterno, che andrà in continuità con l'ampliamento precedentemente visto, si prevede anche una nuova tinteggiatura a fascia verticali colorate. La nuova colorazione servirà ad identificare cromaticamente i differenti blocchi funzionali ed allo stesso tempo donare una migliore percezione visiva dell'intero complesso scolastico. Sul fronte sud viene realizzato un ballatoio esterno e una serie di porta-finestre nelle aule per favorire il deflusso verso il giardino;

3- La terza operazione riguarda le modifiche al blocco cucina, che si concentrano principalmente all'interno: la dispensa viene spostata direttamente all'ingresso nord per favorire il carico degli alimenti dall'esterno e viene realizzata una nuova area lavaggio. Vengono

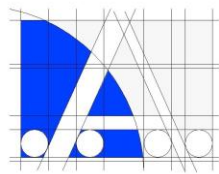


abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

apportate lievi modifiche all'area servizi delle cucine: vengono traslate le aperture del guardaroba e dei servizi. Viene ricavato un piccolo spogliatoio personale al posto dell'antibagno. Un secondo spogliatoio (completo di bagno ed antibagno) viene realizzato al piano interrato.

Esternamente si modifica la scaletta d'accesso della cucina;

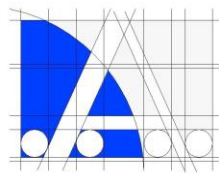
- 4- Un altro intervento sostanziale prevede la creazione di una nuova palestra in sostituzione del patio esistente. Viene quindi realizzata una sala a struttura indipendente con nuova copertura che andrà a sostituire il precedente vuoto. La sala a destinazione palestra sarà dotata di due nuovi accessi. La chiusura di tale spazio, andrà a togliere illuminazione diretta agli spazi attigui, è quindi necessario aggiungere delle nuove finestre in falda in due delle sale confinante, la sala da pranzo e una sala giochi. I lavori alla nuova palestra servono per poter realizzazione anche una nuova rampa che metta in relazione, con le corrette pendenze, l'area



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

della scuola materna con l'asilo nido garantendo un unico comparto con funzione condivisa.

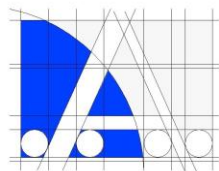
- 5- Si attua inoltre una ristrutturazione globale dei servizi igienici della scuola materna. Un primo blocco (lato ovest), viene completamente demolito per fare posto ad un bagno con 4 wc e 3 lavabi, un bagno disabili ed un nuovo locale lavanderia. Il secondo blocco (ingresso sud giardino), viene anch'esso demolito completamente, per ricavarne due bagni con 4 wc e 3 lavabi ciascuno e un bagno riservato agli insegnanti; Per garantire i rapporti aero-illuminanti, anche nei bagni vengono installate nelle finestre filo-falda; Le partizioni dei wc vengono realizzate in pannelli HPL con altezza pari a 140 cm di varie cromie confacenti alla destinazione funzionale.
- 6- Un altro intervento riguarda invece l'area destinata all'asilo nido (blocco nord-est). Le sale gioco e la palestra dell'asilo nido hanno infatti delle



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

grosse problematiche a livello acustico; per questa ragione l'intervento in oggetto prevede anche l'installazione di nuovi pannelli fonoassorbenti nei locali sopradescritti. Gli elementi in questione sono elementi pendenti dal soffitto realizzati con materiali fonoassorbenti e a tinte sgargianti, adatti a smorzare il riverbero acustico in ambienti ludico-didattici.

- 7- In contemporanea sarà realizzato un impianto di raffrescamento ad aria a servizio dell'intero comparto.
- 8- Sulle falde volte a sud è prevista l'installazione di 116 moduli fotovoltaici aventi dimensioni da 1,3 m per 1 m. I moduli saranno posizionati raso falda e ancorati tramite idoneo sistema all'aggraffatura del manto in lamiera esistente.



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

Standard parcheggi:

In seguito all'ampliamento laterale vengono aggiornate le verifiche per lo standard a parcheggio: nel caso specifico il calcolo viene predisposto ai sensi del - DPGP 9 agosto 1976, n. 17-69/legisl. Art. 2.1.4 – che impone un rapporto di 1 mq / 20 mc ("volume al netto delle murature").

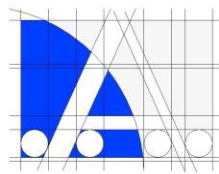
La verifica evidenzia la necessità di 27 posti auto; per soddisfare lo standard viene aggiunto quindi un nuovo stallo nel piazzale nord.

Opere di scavo:

La parte di scavo interessa sia l'area di ampliamento laterale della nuova aula della scuola materna (fronte sud), sia la chiusura del patio interno, per i quali verranno realizzate nuove fondazioni del tipo a platea ed un vespaio aerato.

Materiali costruttivi e di finitura:

La nuova aula polifunzionale sarà realizzata con struttura a setti in c.a. con solaio di copertura piano del tipo a piastra in cemento armato. Le murature



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

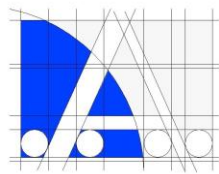
perimetrali di tamponamento sono previste con struttura in laterizio e rivestimento a cappotto in lana di roccia ad alte prestazioni con spessore pari 14 cm. Le finiture esterne sono in intonaco a colorazione di base bianca e fasce verticali a tinte variabili come la rappresentazione grafica.

Sul fronte ovest invece viene integrato il cappotto esistente con un nuovo spessore di cappotto in lana di roccia fino al raggiungimento di 15 cm. La finitura è in analogia al nuovo blocco polifunzionale.

E 'prevista la sostituzione dei serramenti esterni con nuovi in alluminio dotati di triplo vetro.

Sulla copertura piana esistente sarà aggiunto uno strato isolante in Stiferite da 12 cm con la sovrapposizione di una guaina bituminosa ardesiata isolante.

Nelle zone con intercapedine sottotetto, sull'estradosso del solaio piano sarà posato un doppio strato di xps da 5 cm che in aggiunta all'esistente permetteranno di raggiungere un'isolazione complessiva di 14 cm.



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

Per quanto riguarda la palestra interna, viene chiusa da nuova copertura con manto in lamiera di alluminio aggraffata e isolamento in lana di roccia, sulla quale viene installato nuovo dispositivo di ancoraggio anti caduta che segue le norme UNI EN 795:2012 e UNI 11578;

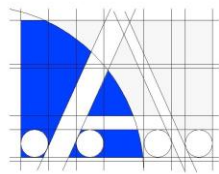
Aspetti strutturali

Il complesso scolastico è stato edificato con interventi che si sono succeduti negli anni. Al blocco originario risale ai primi anni'70, è stato poi aggiunto con corpo di fabbrica nel 1994 ed uno nel 1996. Nel 2005 sono iniziati i lavori per completare la costruzione con la parte che ospita oggi l'asilo nido.

I vari corpi di fabbrica hanno una struttura a telaio con muri di tamponamento.

Gli ampliamenti previsti a progetto sono collocati uno a sud, in adiacenza alle aule della scuola materna, ed uno centralmente a chiusura del patio esistente.

La tipologia strutturale sarà analoga a quanto attualmente presente: gli elementi portanti verticali saranno in cemento armato e saranno costituiti da setti in



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

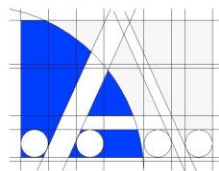
grado di resistere all'azione sismica prevista per la zona di Riva del Garda. Il solaio sarà del tipo a piastra bidirezionale in cemento armato e la fondazione del tipo a platea. Solaio piano per il corpo a sud e in pendenza per il corpo a chiusura del patio. I tamponamenti saranno in muratura di laterizio.

Le strutture saranno progettate in conformità alle NTC 2018 in classe d'uso III.

4 – Individuazione ed accertamento delle interferenze

L'area di ampliamento laterale è interessata dalla presenza di sotto servizi. La posizione appare sia da rilievi planimetrici che da mappe conservate dai vari enti. In particolare sono state individuate le seguenti linee:

- Rete scarico acque nere;
- Reta smaltimento acque bianche.

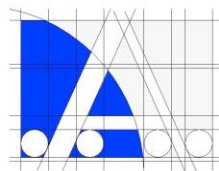


abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

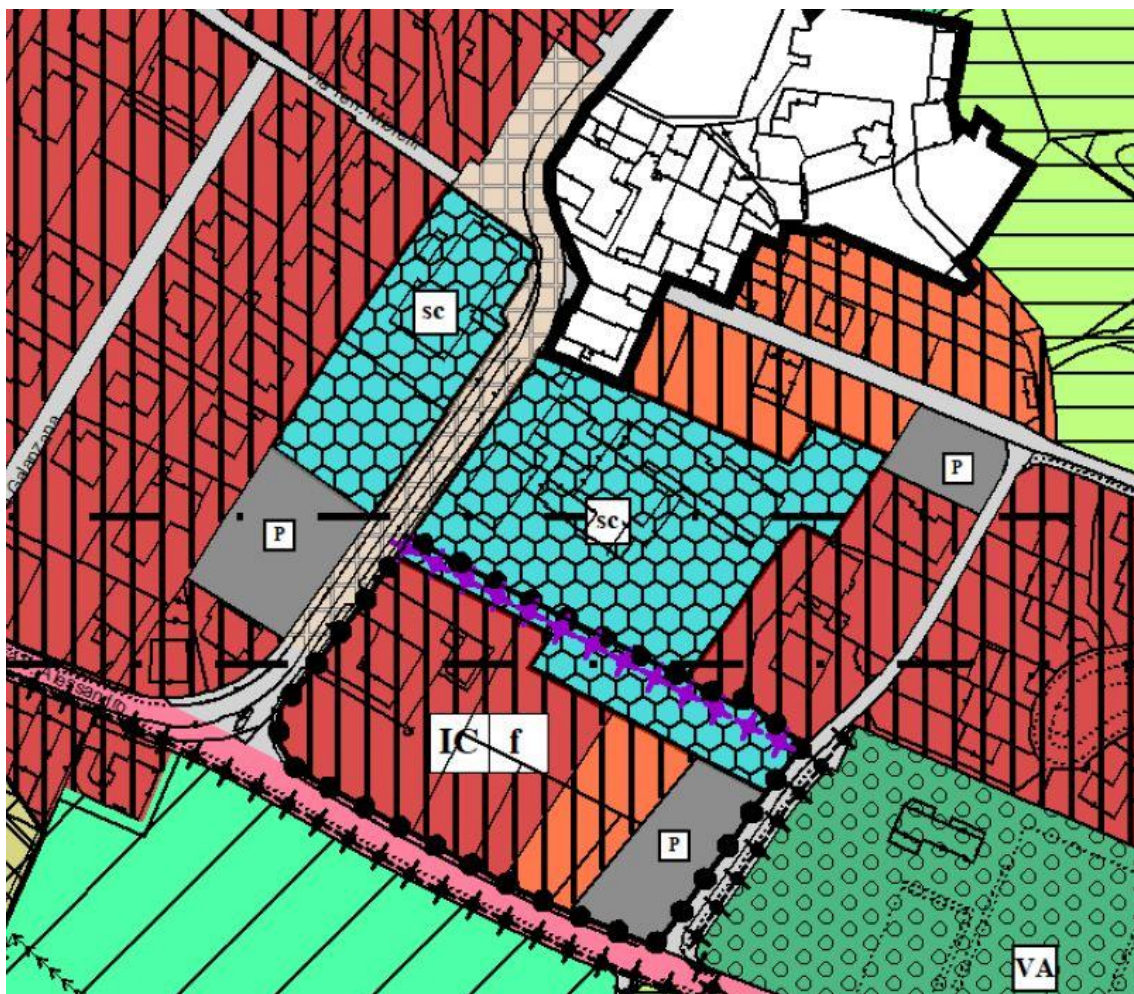
In fase di esecuzione è fatto obbligo dell'individuazione precisa sul terreno per i vari stacchi, spostamenti e successivi allacciamenti verranno eseguiti come da elaborati per l'aggiornamento degli scarichi delle acque bianche e nere (AGS).

5 – Verifica di compatibilità degli strumenti urbanistici

Secondo la cartografia del Piano Regolatore del Comune di Riva del Garda, l'edificio scolastico ricade in zona F1 – Attrezzatura e servizi di interesse pubblico – tipologia scolastica e culturale – normata dall'art. 37 delle N.T.A.

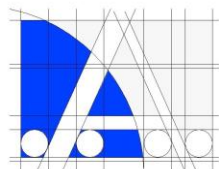


abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

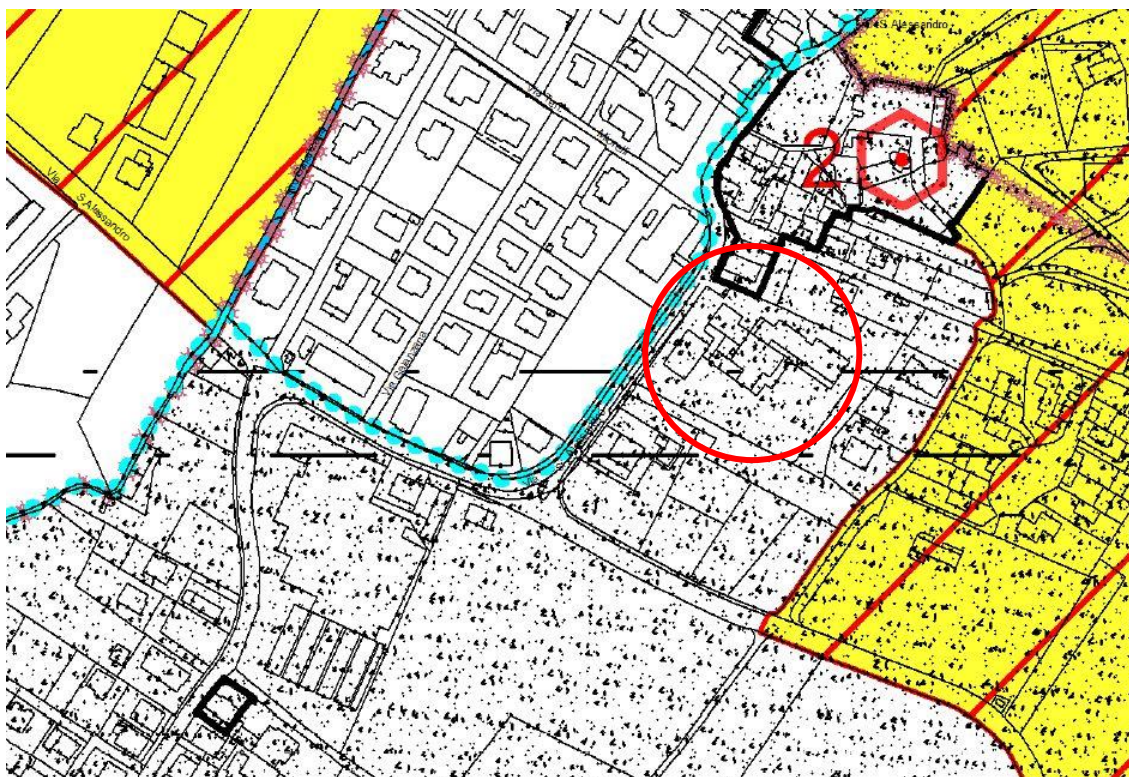


SC - Istruzione dell'obbligo e altre scuole a) Destinazione principale: scuole ed attrezzature connesse; b) indici e prescrizioni: come previsti dalle specifiche normative vigenti in materia per ordine e tipo di scuola; c) destinazioni ammesse: sale per convegni, auditorium, ecc.; d) parcheggi: come in art. 8 N.T.A.

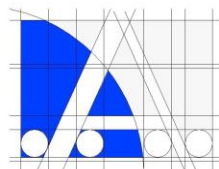
Per quanto attiene il Sistema Ambientale l'area risulta normata dall'art. 19 in quanto ricadente in zona di Tutela Archeologica.



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

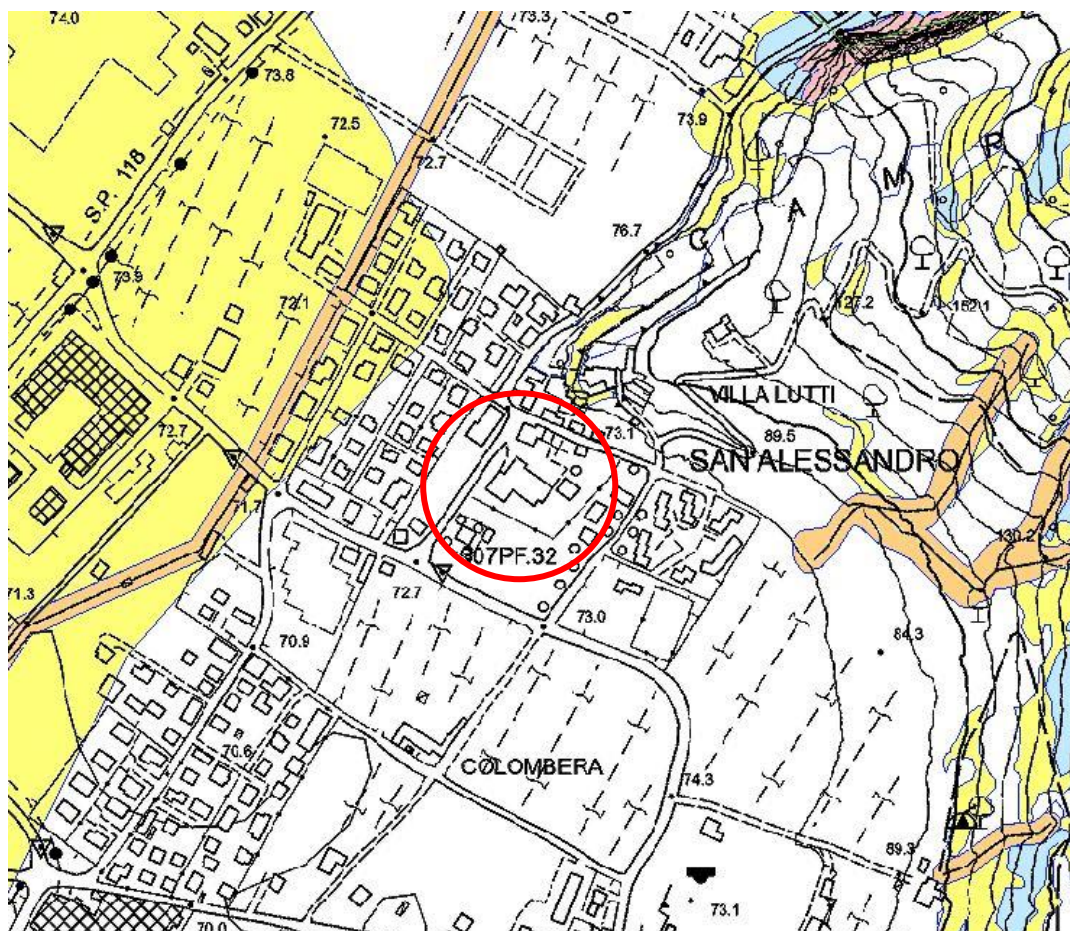


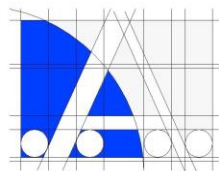
Dalla cartografia della Sintesi della pericolosità, si evidenzia come l'edificio scolastico ricada in zona "pericolosità nulla".



abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria





abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

6 – Soluzioni per il superamento delle barriere architettoniche

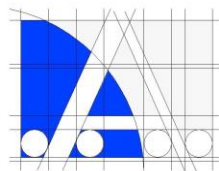
Il nuovo intervento è stato progettato ponendo attenzione al superamento delle barriere architettoniche, ogni ambiente è facilmente accessibile e fruibile da persone disabili. Il corridoio di disbrigo e gli spazi connettivi risultano regolari e facilmente fruibili.

E' previsto un servizio igienico a norma disabili: attrezzato con spazio libero per la carrozzina, la collocazione degli accessori sarà eseguita rispettando caratteristiche e dimensioni per utenti con disabilità. Anche gli spazi esterni sono sempre raggiungibili dalle persone diversamente abili tramite percorsi piani o con rampe con pendenza inferiore all'8%.

7 – Tempi previsti per le fasi successive

Per la realizzazione e lo sviluppo del progetto esecutivo si prevedono 45 giorni naturali consecutivi.

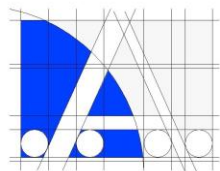
Per quanto riguarda l'esecuzione delle opere si prevedono 180 giorni naturali consecutivi.



abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

8 – Documentazione fotografica

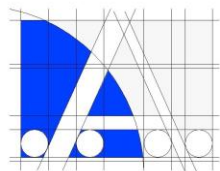




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

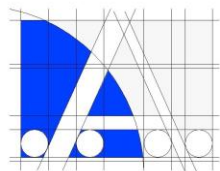




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

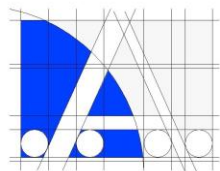




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

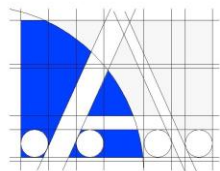




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

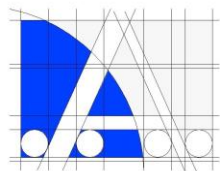




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

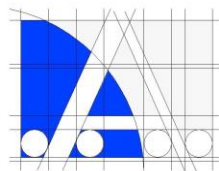




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

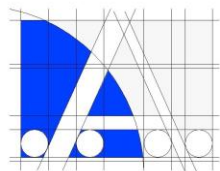




abaco

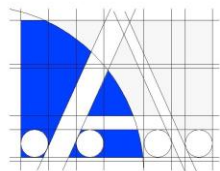
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria





abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

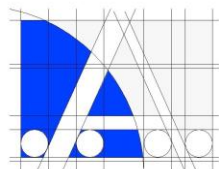




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

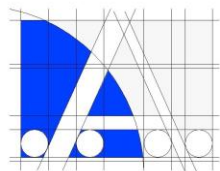




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

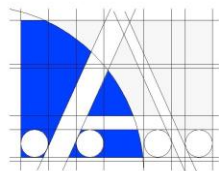




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

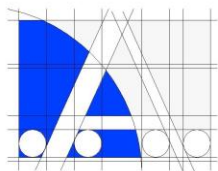




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

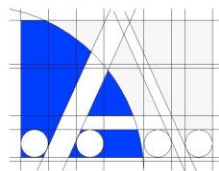




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

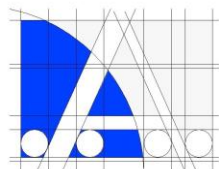




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

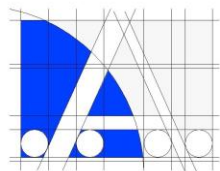




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

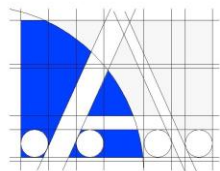




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

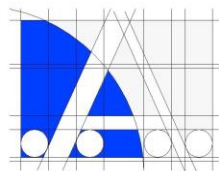




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

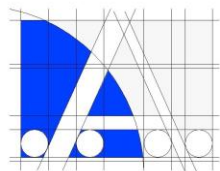




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

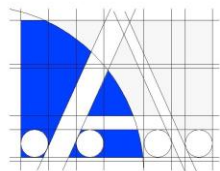




abaco

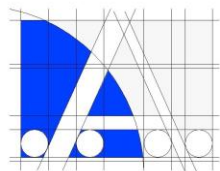
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria





abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

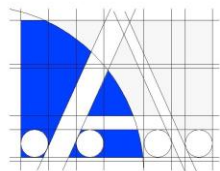




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

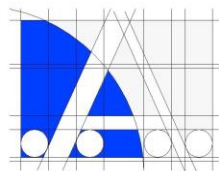




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

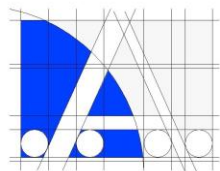




abaco
STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

9 – Viste Rendering

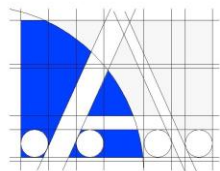




abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria





abaco

STUDIO ASSOCIATO
architettura arredo ingegneria

