

COMUNE DI VALCHIUSA
Città Metropolitana di Torino



Lavori di realizzazione di un'aula
didattica all'aperto

PROGETTO
DEFINITIVO - ESECUTIVO

A.1

Relazione tecnico illustrativa

marzo 2021

PROGETTO:
arch. Danilo Marco
via Conte Francesetti, 23 - 10100 Lorzanzè (TO)
loc. Château, 57 - 11020 Champorcher (AO)
tel: 0125 538354 - 349 5351924
posta elettronica: danilo@danilomarco.it
PEC: danilogiuseppe.marco@archiworldpec.it

PREMESSA.....	2
QUADRO DELLE ESIGENZE DA SODDISFARE E DELLE PRESTAZIONI RICHIESTE.....	2
DESCRIZIONE DEI LAVORI DA REALIZZARE E DELLE SCELTE PROGETTUALI.....	2
<i>Aula didattica all'aperto.....</i>	<i>2</i>
<i>Arredo esterno.....</i>	<i>3</i>
<i>Raccolta acque.....</i>	<i>3</i>
COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA.....	4
<i>Piano Regolatore Generale Comunale.....</i>	<i>4</i>
<i>Classificazione geologico tecnica dei terreni.....</i>	<i>4</i>
CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON LE NORMATIVE TECNICHE APPLICABILI E LORO ELENCAZIONE.....	4
<i>Conformità del progetto.....</i>	<i>4</i>
<i>Elenco della normativa tecnica applicabile.....</i>	<i>4</i>
<i>Normativa nazionale su opere pubbliche.....</i>	<i>4</i>
<i>Norme di sicurezza sul lavoro.....</i>	<i>5</i>
SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE.....	5
INSERIMENTO DEI LAVORI NEL TERRITORIO.....	5
<i>Localizzazione ed organizzazione del cantiere.....</i>	<i>5</i>
<i>Modalità e opere di accesso alle aree e conferimento dei materiali.....</i>	<i>6</i>
<i>Impianti ed opere interferenti con il progetto.....</i>	<i>6</i>
<i>Discariche a cui conferire il materiale di risulta.....</i>	<i>6</i>
VERIFICA DEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI DA AVVIARE.....	6
<i>Deroghe e variante al PRGC.....</i>	<i>6</i>
<i>Approvazione del progetto.....</i>	<i>6</i>
<i>Esigenze di ordine manutentivo e gestionale.....</i>	<i>6</i>
PROGRAMMA CRONOLOGICO DELLE FASI ATTUATIVE.....	7
ELABORATI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA.....	7

PREMESSA

Con determinazione del responsabile del servizio tecnico n. 25 del 29/10/2020 si è affidato al sottoscritto professionista l'incarico per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica dei lavori di realizzazione di un'aula didattica all'aperto a servizio della Scuola Primaria e Secondaria di Primo Grado "G. Saudino" - affidamento diretto ai sensi dell'art. 36 c. 2 lett. a) del d.lgs. 50/2016. - CIG [Z572EFBD58].

Con successivo provvedimento si è affidato al sottoscritto professionista l'incarico per la redazione del progetto esecutivo, Direzione Lavori, contabilità, coordinamento e sicurezza e redazione del C.R.E. dei lavori in oggetto.

QUADRO DELLE ESIGENZE DA SODDISFARE E DELLE PRESTAZIONI RICHIESTE

L'intervento si sviluppa all'interno dell'area verde a est della scuola "G. Saudino", ricadente in zona SS (Aree per servizi pubblici - Aree per verde pubblico e verde attrezzato), secondo la zonizzazione del vigente Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Vico Canavese.

L'area in oggetto è delimitata a nord dal parcheggio a servizio della scuola, a est dalla strada comunale, a sud da due campi sportivi comunali e a ovest dai corpi di fabbrica della scuola stessa. Inoltre la superficie, attualmente adibita a verde pubblico, è scandita da alcuni percorsi che la tagliano trasversalmente, permettendo il collegamento pedonale del plesso scolastico con la strada comunale e mitigando la forte pendenza che caratterizza l'intera area.

Vista la disponibilità di spazio e la coerenza con gli strumenti di pianificazione urbanistica, l'intervento in oggetto risponde, da un lato, alle necessità dettate dall'emergenza epidemiologica di predisporre le scuole di spazi all'aperto in cui svolgere le attività didattiche in sicurezza e nel rispetto del distanziamento e, dall'altro, alla volontà di dare una nuova identità all'area attraverso la realizzazione di uno spazio pubblico versatile e adattabile a diverse funzioni.

DESCRIZIONE DEI LAVORI DA REALIZZARE E DELLE SCELTE PROGETTUALI

Aula didattica all'aperto

I lavori di realizzazione dell'aula didattica all'aperto interesseranno un'area di circa 200 mq in corrispondenza dell'intersezione della rampa di collegamento tra la scuola e la strada comunale e il vialetto che conduce alle scale esterne in pietra.

Una prima ipotesi prevedeva la localizzazione dell'intervento più a sud, verso i campi sportivi, dove il terreno presenta una pendenza piuttosto regolare, seppur maggiore, ma l'eccessivo dislivello nei cambi di quota e l'ingente quantità di terra movimentata che ne sarebbe derivata hanno portato alla scelta di spostare l'aula a nord, dove la pendenza risulta essere meno accentuata. In questo modo, l'aula si adatterà alla conformazione del terreno senza comportare significativi movimenti di

terra e risulterà accessibile direttamente dalla rampa e dal vialetto esistenti tramite la realizzazione di un viale di raccordo, eliminando, così, la presenza di eventuali barriere architettoniche. Va, infatti, specificato che tale viale avrà una pendenza del 3%, inferiore al limite dell'8%, e che, in corrispondenza del raccordo con la rampa esistente, verrà realizzato uno slargo al fine di assicurare una corretta fruizione da parte di persone con disabilità motorie o su sedia a rotelle.

L'aula si svilupperà su quattro terrazzamenti decrescenti dalla quota di accesso e ospiterà 32 postazioni per gli alunni, distanziate di almeno 1m l'una dall'altra, e una postazione per l'insegnante situata all'ultimo livello a valle. Il superamento dei dislivelli tra i terrazzamenti, pari a 22 cm, sarà garantito da due gradini esterni a conclusione dei muri di contenimento in pietra e ogni livello presenterà una pavimentazione in cubetti di pietra posati ad archi contrastanti su letto di sabbia e fondo in cls con rete elettrosaldata. Tale pavimentazione risulterà in linea con la rampa esistente e faciliterà la distribuzione orizzontale.

Ad eccezione del livello inferiore, che presenterà dimensioni maggiori, i terrazzamenti avranno una larghezza pari a 2 m, per permettere l'alloggiamento dei banchi e delle sedute lasciando comunque un passaggio di 0,76 m dal muro del livello superiore e una lunghezza decrescente da 21 a 12 m.

Arredo esterno

La sistemazione dell'arredo esterno è pensata per essere coerente con la funzione di aula didattica all'aperto. È prevista l'installazione di 32 postazioni per gli alunni disposte lungo i terrazzamenti, ognuna costituita da un banco singolo e una seduta, e una postazione per l'insegnante al livello inferiore, costituita da una cattedra con relativa seduta. La disposizione alternata delle postazioni singole per gli studenti è pensata, da un lato, per garantire una corretta visuale della cattedra e dell'insegnante e, dall'altro, per assicurare un corretto distanziamento delle postazioni e dei passaggi.

L'acquisto degli arredi sarà oggetto di una fornitura separata dal presente progetto, mentre il costo della posa in opera è compreso all'interno delle ore di manodopera in economia previste da computo metrico.

Raccolta acque

Il canale in cls esistente verrà demolito per la realizzazione del viale di raccordo tra la rampa e l'aula e sarà sostituito con un tubo in PVC rigido del diametro esterno di 20 cm e interrato al di sotto dei terrazzamenti. Verranno, inoltre, realizzati nuovi pozzetti per la raccolta delle acque meteoriche su ogni livello e, analogamente, è prevista la sostituzione dei pozzetti esistenti degradati con nuovi pozzetti prefabbricati e griglie in ghisa.

COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA

Piano Regolatore Generale Comunale

L'intervento si sviluppa all'interno dell'area verde a est della scuola "G. Saudino", ricadente in zona SS (Aree per servizi pubblici - Aree per verde pubblico e verde attrezzato), secondo la zonizzazione del vigente Piano Regolatore Generale Comunale del Comune di Vico Canavese.

L'intervento in progetto rientra nella fattispecie delle nuove costruzioni, ai sensi dell'art. 3, c. 1 del D.P.R. 380/2001. Esso risulta coerente con le indicazioni di piano.

Classificazione geologico tecnica dei terreni

L'intervento in progetto si sviluppa all'interno di terreni di Classe II, ovvero porzioni di territorio nelle quali le condizioni di moderata pericolosità geomorfologica possono essere agevolmente superate attraverso l'adozione e il rispetto di modesti accorgimenti tecnici ai sensi del D.M. 11/03/1988. Risulta, pertanto, compatibile con la disciplina di zona.

CONFORMITÀ DEL PROGETTO CON LE NORMATIVE TECNICHE APPLICABILI E LORO ELENCAZIONE

Conformità del progetto

Il presente progetto è conforme alle vigenti disposizioni di cui alle leggi ed ai decreti successivamente citati.

Elenco della normativa tecnica applicabile

Si riporta di seguito l'elenco delle principali norme applicabili al presente progetto. Vista la quantità di leggi, decreti e circolari, gli elenchi non sono completi di tutta la produzione legislativa in materia; sono riportate quindi le norme più significative.

Normativa nazionale su opere pubbliche

D. lgs. 18 aprile 2016, n. 50	Codice dei contratti pubblici
D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 (per le parti non abrogate)	Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE».
D.M. 19 aprile 2000, n. 145 (per le parti non abrogate)	Regolamento recante il capitolato generale d'appalto dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 3, comma 5, della legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni

Norme di sicurezza sul lavoro

D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123,
in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi
di lavoro

SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Nella progettazione dell'aula didattica all'aperto, al fine di ottemperare all'eliminazione delle barriere architettoniche, si è tenuto conto delle seguenti norme:

- D.M. 14.06.1989 n. 236 - Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche;

- D.P.R. 24 Luglio 1996, n. 503 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

Secondo le norme sopracitate, negli spazi esterni deve essere previsto almeno un percorso con caratteristiche tali da consentire la mobilità delle persone con ridotte o impedito capacità motorie. I percorsi devono presentare un andamento quanto più possibile semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso ed essere privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio o che possano causare infortuni. La loro larghezza deve essere tale da garantire la mobilità nonché, in punti non eccessivamente distanti tra loro, anche l'inversione di marcia da parte di una persona su sedia a ruote. In particolare, il percorso pedonale deve avere una larghezza minima di 90 cm ed avere, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso ogni 10 m di sviluppo lineare e la pavimentazione deve essere antisdrucciolevole.

Per queste ragioni, il viale di accesso all'aula avrà una larghezza costante di 124 cm, superiore ai 90 cm richiesti per legge, e una lunghezza pari a 8 m. La sua funzione sarà quella di raccordo tra la rampa esistente e il primo terrazzamento, il quale risulterà essere l'unico accessibile da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie, e non comporterà significativi cambi di quota. La pendenza, infatti, sarà del 3% e la pavimentazione in cubetti di pietra risulterà essere antisdrucciolevole. La realizzazione di uno slargo di raccordo con la rampa esistente assicurerà, infine, il corretto spazio di manovra per l'inversione o il cambio di marcia da parte di una persona su sedia a ruote.

INSERIMENTO DEI LAVORI NEL TERRITORIO

Localizzazione ed organizzazione del cantiere

La realizzazione delle opere procederà per singolocantiere e occuperà parte dell'area verde a est della scuola "G. Saudino", identificata al f. 10, mapp. 460 della mappa catastale. In particolare, dal

momento che le aree di cantiere non risultano direttamente accessibili dalla strada comunale, è previsto l'allestimento dell'area di deposito nel parcheggio esistente a servizio della scuola e la dislocazione dell'area di cantiere in corrispondenza dell'intersezione della rampa di collegamento tra la scuola e la strada comunale e il vialetto che conduce alle scale esterne in pietra.

Modalità e opere di accesso alle aree e conferimento dei materiali

Le aree di lavorazione sono interamente poste all'interno dell'area di cantiere. L'accesso ed il conferimento di materiali avverrà dalla strada; nel momento di carico/scarico dei materiali la strada potrà essere momentaneamente chiusa al traffico da movieri.

Impianti ed opere interferenti con il progetto

Nel corso delle operazioni di rilievo sono state individuate le seguenti opere interferenti con il progetto:

- presenza di canale di scolo in cls, che verrà demolito, sostituito e interrato;
- presenza di cavi elettrici aerei, di cui occorrerà tener conto nello scarico dei materiali tramite sollevatore telescopico.

Discariche a cui conferire il materiale di risulta

Il terreno di scavo verrà livellato e riutilizzato in loco, mentre i materiali di risulta derivanti dalla demolizione del canale saranno conferiti presso i più vicini centri autorizzati.

VERIFICA DEI PROCEDIMENTI AMMINISTRATIVI DA AVVIARE

Deroghe e variante al PRGC

L'opera risulta coerente con le previsioni dei PRGC del comune senza la necessità di deroghe e varianti.

Approvazione del progetto

Il competente organo comunale procederà all'approvazione del presente progetto definitivo/esecutivo.

Esigenze di ordine manutentivo e gestionale

Nella progettazione delle opere si sono perseguite soluzioni che possano limitare le esigenze manutentive. La manutenzione ordinaria dell'area contemplerà il diserbo in prossimità delle cordolature, la verifica nel tempo della pavimentazione in cubetti, affinché siano ben intasati di sabbia, e la cura della verniciatura delle parti in metallo dell'arredo esterno.

PROGRAMMA CRONOLOGICO DELLE FASI ATTUATIVE

Si prevede il seguente svolgimento temporale delle fasi connesse con la redazione del progetto e l'esecuzione dei lavori:

<i>fase</i>	<i>entro il</i>
Consegna del progetto definitivo/esecutivo	31 marzo 2021
Approvazione del progetto definitivo ed esecutivo	30 aprile 2021
Affidamento e consegna dei lavori	28 giugno 2021
Esecuzione lavori	26 agosto 2021

ELABORATI DEL PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

ELABORATI AMMINISTRATIVI ED ECONOMICI	
A1	Relazione tecnico-illustrativa
A2	Documentazione fotografica
A3	Estratti cartografici
A4	Elenco prezzi unitari
A5	Analisi dei prezzi
A6	Computo metrico estimativo e quadro economico
A7	Capitolato speciale d'appalto
A8	Piano di manutenzione
PROGETTO	
R1	Planimetria e sezioni stato attuale - scala 1:200; 1:100
P1	Planimetria e sezioni di progetto - scala 1:50
SICUREZZA	
SIC1	Piano di sicurezza e coordinamento, cronoprogramma
SIC2	Fascicolo dell'opera