

Provincia di Brescia

Settore EDILIZIA SCOLASTICA E DIREZIONALE - UFFICIO ENERGIA

Ufficio Progettazione Edilizia Scolastica e Direzione dei Lavori

Edificio scolastico:

I.I.S. "PASCAL-MAZZOLARI"

Ubicazione:

Comune di MANERBIO, via Solferino n. 92

Intervento:

REALIZZAZIONE NUOVA PALESTRA



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Oggetto:

Elaborati generali

Relazione tecnica, fotografica e accessibilità per
diversamente abili

Scala:

Numero:

Fase/Pratica Edilizia:

Il Direttore del Settore Edilizia Scolastica e Direzionale - Ufficio Energia:

Dott. Arch. Giovan Maria Mazzoli

R.U.P.:

Dott. Arch.
Giovanni Maria Mazzoli

Progettista:

Dott. Arch.
Antonio Rubagotti

Direttore Lavori:

Collaboratori:

Arch. Valeria Boschi
Arch. Erika Frosi
Geom. Roberto Fiore
Matteo Rizzi
Rachele Alborghetti
STI srl - Concesio (Bs)
Ing. Cesare Trebeschi

Progettista Strutture:

Coordinatore Sicurezza:

Nome File:

Redatto da:

Verificato da:

Data:

agosto 2023

Data e Numero Revisione:

AREA
TECNICA



PROVINCIA
DI BRESCIA

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA

PREMESSE

Nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), l'Amministrazione provinciale intende realizzare una palestra presso l'istituto superiore "Pascal Mazzolari" di Manerbio.

L'edificio scolastico sorge in via Solferino 92 e ospita:

- L'Istituto Tecnico Tecnologico (ITT) con le articolazioni di Elettrotecnica, Elettronica, Meccanica e mecatronica e Telecomunicazioni
- Il Liceo Scientifico (LS), anche con potenziamento bio-medico e opzione Scienze Applicate

L'immobile è inserito in un'ampia area verde ed è servito da un piazzale destinato a posti auto, accessibile da via Riccardo Lombardi.

Il nuovo edificio andrà ad occupare una porzione di area verde posta a Nord dell'edificio scolastico occupata da impianti sportivi all'aperto in parte in disuso.

Il progetto recepisce il progetto di fattibilità tecnico economica fornito dall'Amministrazione provinciale.

LA POSIZIONE

Il sedime individuato per il nuovo intervento prosegue la direttrice del corpo di fabbrica dell'istituto scolastico.

La distanza rispetto al fabbricato esistente è pari a 12 ml circa. Il percorso pedonale che collega i due fabbricati tiene in considerazione l'accesso esistente in lato **nord**.



Ad **ovest** si è scelto di conservare l'attuale pista di atletica e quindi di spostare il nuovo fabbricato in modo da consentire le attività *outdoor*.

Ad **est** il vincolo né definito dalla presenza di un traliccio e di un elettrodotto in media tensione.

A seguito di alcuni confronti preliminari con Terna, è stata recepita la richiesta di mantenere libera l'area sottostante i cavi per consentire eventuali attività di manutenzione.

La definizione della posizione del nuovo fabbricato si è basata, conseguentemente, sulle linee guida dell'ARPA "Elettrodotti e fasce di rispetto: l'applicazione del DM 29 maggio 2008" (progetto dei nuovi insediamenti di cui all'art. 4 DPCM 08/07/2003 in prossimità di elettrodotti).

La normativa italiana sulla protezione dei campi elettromagnetici attualmente in vigore è la Legge Quadro n. 36 del 22 febbraio 2001 "Protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici" (G.U. n.55 del 7 marzo 2001) che ha introdotto i concetti di limite di esposizione, di valore di attenzione e di obiettivi di qualità: i primi due rappresentano i valori di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico che rispettivamente non devono essere superati in situazione di esposizione acuta e di esposizione prolungata; l'obiettivo di qualità, invece, è stato introdotto al fine di garantire la progressiva minimizzazione dell'esposizione.



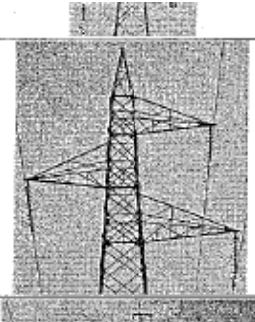
La stessa legge ha anche introdotto la terminologia di fascia di rispetto in prossimità di elettrodotti, con questa intendendo un'area in cui non possono essere previste destinazioni d'uso che comportino una permanenza prolungata oltre le quattro ore giornaliere. Nella terminologia "elettrodotto" viene compreso l'insieme delle linee elettriche e delle cabine di trasformazione.

Pertanto, sulla base di quanto previsto dal quadro normativo, nella progettazione di nuove aree gioco per l'infanzia, ambienti abitativi, ambienti scolastici e luoghi adibiti a permanenze non inferiori a quattro ore giornaliere che si trovano in prossimità di linee elettriche, sottostazioni e cabine di trasformazione si deve tener presente il rispetto dell'obiettivo di qualità definito nel DPCM 08/07/2003, ovvero che nelle fasce di rispetto calcolate secondo il DM 29/05/2008, **non deve essere prevista alcuna destinazione d'uso che comporti una permanenza prolungata oltre le quattro ore giornaliere.**

Il DM stabilisce che la metodologia approvata si applica a tutti gli elettrodotti (ovvero linee elettriche e cabine di trasformazione) esistenti e di progetto, con linee interrate o aeree.

Il DM introduce inoltre le seguenti definizioni:

- **Distanza di Prima Approssimazione (DPA):** per le linee è la distanza, in pianta sul livello del suolo, dalla proiezione del centro linea che garantisce che ogni punto la cui proiezione dal suolo disti dalla proiezione della linea più della DPA si trovi all'esterno della fascia di rispetto.
- **Fascia di rispetto:** spazio circostante un elettrodotto che comprende tutti i punti al di sopra e al di sotto del livello del suolo caratterizzati da un'induzione magnetica di intensità maggiore o uguale all'obiettivo di qualità.

Terna				
Enel Distribuzione	132 kV	Singola terna		22

Rispetto al primo punto, è stato stabilito che al fine di semplificare la gestione territoriale e il calcolo delle fasce di rispetto, in prima approssimazione il proprietario/gestore deve:

- calcolare la fascia di rispetto combinando la configurazione dei conduttori, geometrica e di fase, e la portata in corrente in servizio normale che forniscono il risultato più cautelativo sull'intero tronco (la configurazione ottenuta potrebbe non corrispondere ad alcuna campata reale);
- Proiettare al suolo verticalmente tale fascia;
- comunicarne l'estensione rispetto alla proiezione del centro linea: tale distanza (DPA) sarà adottata in modo costante lungo tutto il tronco come prima approssimazione, cautelativa, delle fasce.

Questi passaggi sono stati condotti in via informale.

IL FABBRICATO

L'edificio si compone di

1. un corpo centrale destinato ad ospitare le attività sportive;
2. un corpo di servizio a sud;
3. un corpo di servizio a nord;
4. un locale tecnico.

I locali sono stati dimensionati ai sensi della normativa CONI.

L'edificio è accessibile da un percorso pedonale.

I blocchi di servizio hanno un accesso a est e uno a ovest che consente di accedere ai corridoi di distribuzione.

Il corpo centrale ha 2 ingressi ad est e due ingressi ad ovest per consentire al pubblico di accedere sia dal parcheggio dell'istituto scolastico che dal parcheggio dell'area residenziale.

1. IL CORPO CENTRALE

Il corpo centrale ha una superficie di 794,25 mq e un'altezza libera di 9,20 ml.

La superficie interna è organizzata in un campo da pallacanestro e un campo da pallavolo oltre a due campi per allenamento.

Ai sensi della normativa CONI, i campi da pallacanestro e pallavolo sono completati con le fasce di rispetto.

L'altezza libera del fabbricato è di 9,20 ml ai sensi del Regolamento per l'omologazione degli impianti e campi da gioco _ lega pallavolo _ serie A

Il fabbricato può contenere 130 spettatori oltre a giudici, giocatori e riserve. Gli spettatori sono organizzati su tre livelli di gradinata.

La superficie è completamente accessibile e sono previsti due posti dedicati alle persone diversamente abili.

2. IL CORPO DI SERVIZIO A SUD

Il corpo sud è organizzato da un corridoio che collega:

- 2 blocchi spogliatoi completati con servizi igienici e locale docce. Ogni spogliatoio è dimensionato per ospitare 20 utenti contemporanei;
- 2 spogliatoi per gli arbitri/insegnanti con servizi igienici e docce. Ogni spogliatoio è dimensionato per ospitare 7 utenti contemporanei;
- un deposito attrezzi

Il corpo a Sud è completamente accessibile alle persone diversamente abili.

3. IL CORPO DI SERVIZIO A NORD

Il corpo di servizio a nord è simmetrico al corpo posto a sud, è organizzato, in modo analogo, da un corridoio che serve:

- 2 blocchi spogliatoi completati con servizi igienici e locale docce. Ogni spogliatoio è dimensionato per ospitare 20 utenti contemporanei;
- 1 spogliatoio per gli addetti con servizio igienico e doccia. Lo spogliatoio è dimensionato per ospitare 4 utenti contemporanei;
- un locale di primo soccorso che può essere utilizzato anche come locale per le visite mediche. Il locale è completato da un servizio igienico con doccia;
- un blocco servizi per gli spettatori.

La centrale termica è accessibile direttamente dall'esterno.

Ogni locale è completamente accessibile alle persone diversamente abili.

4. Il locale tecnico contiene i terminali degli impianti necessari per mantenimento del comfort interno della palestra e degli spogliatoi.

Le finiture interne sono da realizzare ai sensi delle Norme CONI per l'impiantistica sportiva:

- i campi ricadono nel codice di pavimentazione 2 (attività agonistiche a livello locale) e la pavimentazione sarà realizzata con materiale sintetico per attività *indoor*;
- tutti gli altri locali avranno superfici idonee per garantire la facile manutenzione e pulizia.

La struttura della nuova palestra è in elementi prefabbricati in calcestruzzo. Le pareti divisorie interne sono in cartongesso, la pavimentazione dell'area gioco in materiale vinilico mentre le restanti aree di servizio in grés porcellanato.

Si rimanda agli elaborati specialistici per la descrizione della dotazione impiantistica. In estrema sintesi, l'area di gioco sarà climatizzata con apposito impianto a pavimento mentre i locali di servizio e gli spogliatoi con riscaldamento ad aria. Il tutto alimentato da pompa di calore con impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 73 kW posizionato in copertura.

Il sistema di smaltimento delle acque piovane avverrà attraverso pozzi perdenti posti nell'area libera circostante il nuovo edificio.

L'allacciamento alla pubblica fognatura avviene attraverso apposito collegamento verso il collettore esistente posto a est.

L'AREA ESTERNA

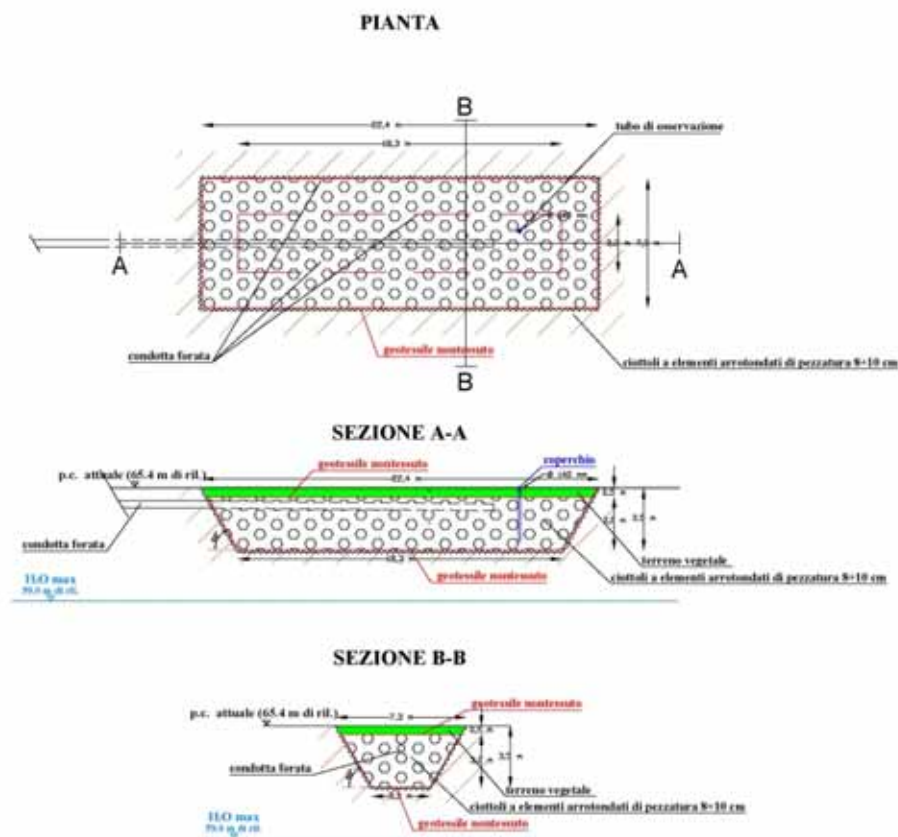
La sistemazione esterna comprende la realizzazione di un percorso pedonale che collega il nuovo fabbricato sia all'istituto scolastico che alle due aree parcheggio. È previsto il mantenimento della pista di atletica posta a ovest.

INVARIANZA IDRAULICA

Il progetto di invarianza idraulica prevede la realizzazione di una trincea drenante, indicata negli elaborati di progetto e conteggiata nel computo metrico estimativo, da realizzare a est della nuova palestra nell'area verde esistente, di cui si allega schema grafico.

Si rimanda alla relazione di invarianza idraulica per ogni ulteriore dettaglio e approfondimento.

Tale trincea è collegata al sistema di smaltimento delle acque meteoriche derivanti dalle coperture del nuovo edificio.



ALLEGATO n°5: schema scala 1:200 del sistema di gestione delle acque pluviali

RELAZIONE FOTOGRAFICA

INQUADRAMENTO FOTOGRAFICO

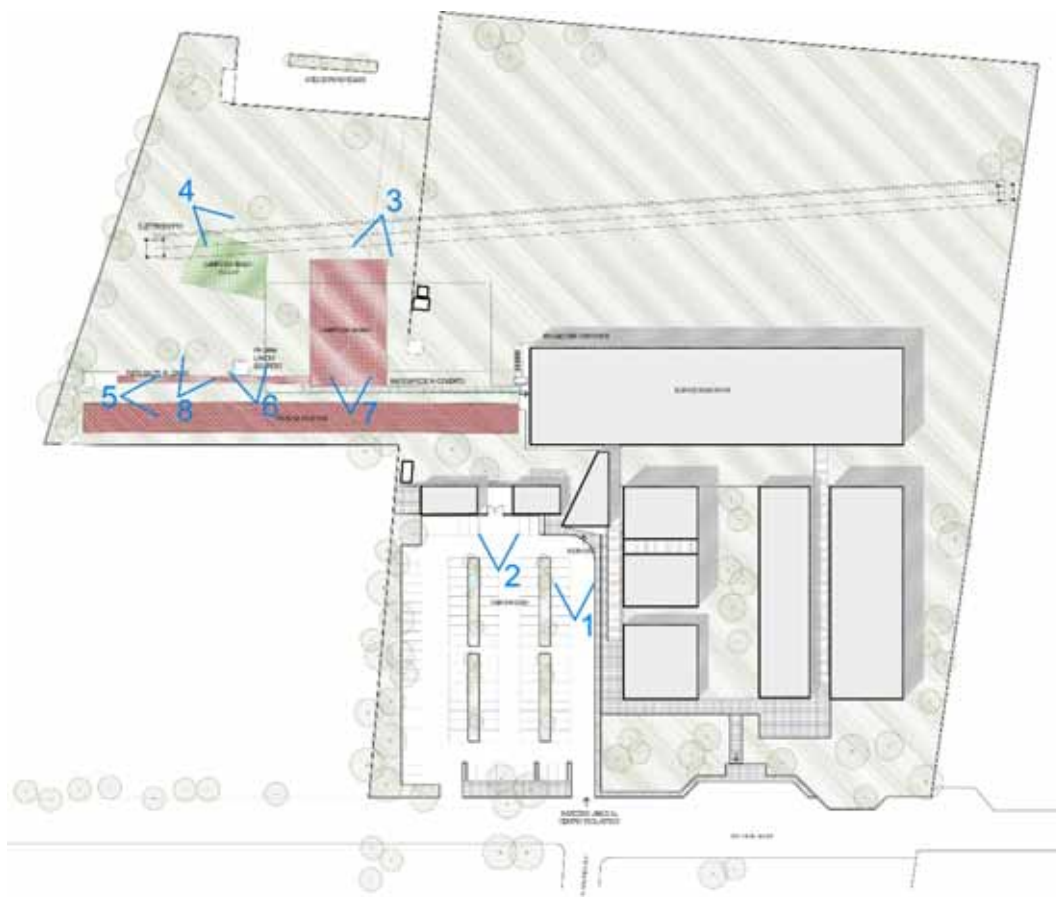


Foto 1: ingresso al complesso scolastico dall'area di parcheggio



Foto 2: il cancello di ingresso all'area esterna



Foto 3: il parcheggio in prossimità della zona residenziale ad Est dell'area di intervento



Foto 4: vista dell'area di intervento in relazione all'istituto scolastico esistente



Foto 5: l'area di intervento e la pista da mantenere



Foto 6: l'area di intervento e il traliccio che sostiene i cavi dell'elettrodotto.



Foto 7: i campi all'aperto oggetto di demolizione.



Foto 8: vista dell'area di intervento verso est

RELAZIONE ACCESSIBILITA' DIVERSAMENTE ABILI

Gli impianti sportivi, dove si svolgono attività sportive e manifestazioni atletiche, come stadi di calcio o di atletica, palazzetti dello sport, piscine etc., devono essere accessibili.

Tale requisito è soddisfatto se sono accessibili gli spazi esterni, ovvero ci sia almeno un percorso di collegamento dalla viabilità pubblica all'accesso dell'edificio; se ci sono dei posti auto riservati, e se sono accessibili tutte le parti dell'edificio.

Per i servizi igienici, il D.M. 236/89 afferma la necessità di un servizio igienico accessibile per ogni piano utile dell'edificio, bene posizionato e facilmente raggiungibile, anche in considerazione di quanto indicato nel D.P.R. 503/96 all'art. 8.

In relazione all'utilizzazione del settore per il pubblico (tribune, gradinate, spalti, sedute fisse ecc.) si possono prendere a esempio le prescrizioni previste per le sale e i luoghi di spettacolo, e cioè:

- in prossimità di una via di uscita o di un luogo sicuro statico devono essere previsti spazi liberi riservati per persone su carrozzina, nella misura di almeno 2 spazi liberi ogni 400 o frazione di 400 posti, con un minimo di due, predisposti su pavimento orizzontale o con dimensioni tali da garantirne la manovra e lo stazionamento;
- la collocazione di questi spazi liberi varia in funzione del sistema di percorsi del settore del pubblico, che può essere del tipo ad accesso/uscita dall'alto o dal basso della gradinata. Inoltre, per tutti quegli impianti che, per la loro realizzazione o adeguamento, accedono ai finanziamenti concessi dall'Istituto del Credito Sportivo, il C.O.N.I. richiede che il requisito della accessibilità risulti garantito nei seguenti settori funzionali:
 - spazi per attività sportiva (campi, piste, vasche e relativi percorsi);
 - servizi di supporto (spogliatoi a annessi, pronto soccorso, uffici amministrativi, parcheggi);
 - spazi per il pubblico (posto spettatori, servizi igienici, infermeria, parcheggi);
 - eventuali spazi per attività complementari (bar, settore stampe, attività commerciali).

Per questo tipo di prescrizioni tecniche, è necessario consultare le Norme C.O.N.I. per l'impiantistica sportiva approvate dalla Giunta Esecutiva del C.O.N.I. con Deliberazione n. 1492 del 19/12/1997.

Il progetto, nel rispetto di quanto riportato prevede l'accessibilità agli spazi esterni ed interni dell'edificio:

- 2 posti spettatori dedicati alle persone diversamente abili;
- accessibilità al blocco servizi destinato al pubblico;
- accessibilità agli spogliatoi giocatori, arbitri e addetti e ai bagni e locali docce di pertinenza;
- accessibilità al locale di primo soccorso e visite mediche.

Le porte e i passaggi sono dimensionati per consentire il facile accesso e movimentazione.

L'edificio è collegato alle zone parcheggio da percorsi pedonali complanari con pavimentazione in cemento.