

INDICE

1. SITUAZIONE INIZIALE	2
ANALISI STATO DI FATTO	3
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	5
2. OGGETTO DELL'INTERVENTO.....	11
3. OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE E	
NORMATIVA DA RISPETTARE	11
Obbiettivi	11
Descrizione Progetto.....	11
Definizione degli spazi	12
Illuminazione artificiale	17
Impianti tecnici	17
Requisiti igienici e ambientali	18
Normativa di riferimento	19
4. DESCRIZIONE DELL'OPERA	28
OPERE DA IMPRENDITORE EDILE ED AFFINI	28
BARRIERE ARCHITETTONICHE (D.P.R.503/'96-D.M. 236/'89).....	28

1. SITUAZIONE INIZIALE

La palestra comunale scolastica è ubicata in un comparto scolastico posto fra le vie Garibaldi, Via Dante, Via Ludovico Chiesa e Via Sauro dove sorgono una scuola di primo grado, una scuola di secondo grado, un campo esterno di gioco e un area verde lungo la Via Ludovico Chiesa.

Il comparto ha due accessi uno su Via Dante e uno su Via Nazario Sauro, entrambi gli accessi portano alla palestra, che è ubicata in una posizione centrale del comparto, verso l'accesso di Via Sauro. La palestra è anche accessibile direttamente dalla scuola tramite una tettoia trasparente che protegge gli alunni dalle intemperie.

Adiacente alla palestra c'è la centrale termica che serve la stessa e le due scuole di primo e secondo grado.

La palestra è a un piano rialzato di circa 70 cm e tramite due rampe collega l'esterno da cui entrano il pubblico, sia esso composto da genitori o da associazioni sportive che si allenano in essa e la scuola da cui entrano gli alunni. Ha una superficie di circa 550 mq.

Al piano rialzato abbiamo una parte dedicata a palestra dove sorge un campo da minibasket, e una parte con un'altezza inferiore dove sono ubicati gli spogliatoi degli alunni con relativi servizi, il servizio per le persone diversamente abili e i depositi.

Una parte (circa il 40%) della superficie dell'area ad altezza inferiore dove sono ubicati gli spogliatoi è cantinata e in origine doveva contenere la centrale termica che serviva la stessa e una scuola, successivamente con la costruzione di una seconda scuola è stata costruita una nuova centrale termica di superficie più ampia nella parte longitudinale della palestra a destra dell'ingresso che collega la scuola.

La struttura portante dell'edificio è in cemento armato formata da travi e pilastri (lineare), i solai a copertura del vespaio e del piano rialzato sono in latero-cemento, la muratura perimetrale è a cassa vuota, le fondazioni sono a trave rovescia e a plinto, l'edificio è stato costruito fra l'anno 1966 e l'anno 1968. Quindi non era ancora uscito il DM 18/12/1975 per l'edilizia scolastica.

Le partizioni interne sono in laterizio intonacato, i pavimenti in supervinilico, nei servizi in gres rosso ceramica con i rivestimenti in ceramica bianca.

I serramenti esterni sono in alluminio con vetrocamera. E' presente un vespaio poco aereato.

La copertura è piana formata da una membrana bituminosa, le gronde a sporgere sono in cemento armato.

Intorno all'edificio vi è un marciapiede in cemento, nella parte dove c'è il campetto da gioco va contro all'asfalto dello stesso.

Le reti tecnologiche (ENEL, GAS, ACQUA, etc.) sono tutte presenti nel comparto, i contatori ENEL, GAS, ACQUA esterni sono all'ingresso su Via Nazario Sauro.

Gli standard scolastici devono essere adeguati al DM 18/12/75 e succ.(servizi igienici,spogliatoi per alunni, insegnanti, e dimensioni campo gioco) e tutti gli spazi devono verificare il titolo III e IV del regolamento di igiene locale.

L'impianto antincendio deve essere integrato e adeguato alla nuova normativa(DM26/08/1992 e succ.).

L'impianto elettrico e l'impianto idro-termo sanitario deve essere adeguato e/o rifatto in base alle nuove normative vigenti(DM 37/08 etc.).

ANALISI STATO DI FATTO

Da un indagine preliminare, le murature di tamponamento esterne, i solai in latero-cemento, le strutture in cemento armato(pilastri e travi)si presentano in buone condizioni statiche.

Per quanto riguarda le fondazioni(quota, dimensioni, etc.) ci si è riferiti alle tavole esistenti forniteci dall'Amministrazione Comunale. Quanto scritto nella situazione iniziale è stato ricavato da delle tavole del 1966 del progetto architettonico.

Le facciate esterne in origine in intonaco civile verniciato, allo stato attuale sono ricoperte di murales, presentano una fase di sfogliatura in atto su tutte le facciate della pitturazione in special modo nella parte bassa sopra la zoccolatura, probabilmente dovuta alla poca aereazione del vespaio.

La gronda in cemento armato presenta ferri di armatura in vista dovuti alle tensioni create attorno agli stessi nel tempo per il poco copri ferro e successivamente all'infiltrazione degli agenti atmosferici, inoltre sono evidenti muffe di colorazione scura nelle parti vicino alla scossalina.

La copertura in guaina bituminosa sembra in discrete condizioni statiche e fisiche, ma necessiterebbe di una verifica più puntuale in special modo sulle lattonerie che non è stato possibile fare in questa fase, all'interno della palestra non sono presenti infiltrazioni.

I serramenti in alluminio sono in buone condizioni anche se non sono a taglio termico e a giunto aperto, i vetrocamera garantiscono solo un minimo isolamento termico, non conforme alle norme regionali della Lombardia, non sono di sicurezza e non hanno la protezione dall'irraggiamento solare

I pavimenti sono in supervinilico in buone condizioni, ma senza certificazione. I servizi igienici e gli spogliatoi si presentano insufficienti in relazione alla normativa vigente per gli alunni e per gli insegnanti, i rivestimenti, pavimenti e i sanitari risentono dell'età temporale, della poca manutenzione e pulizia.

I caloriferi sono in ghisa con una tipologia non adatta agli ambienti scolastici anche se sportivi, l'impianto di riscaldamento risente dell'età temporale. L'impianto elettrico è insufficiente per quanto riguarda i corpi illuminanti, le luci uscite di sicurezza etc., i quadri a prima vista dovrebbero essere a norma.

L'impianto antincendio non è a norma e deve essere integrato e/o sostituito, anche in relazione alla documentazione che il Comune di Pogliano Milanese ha in atto presso i VVF.

Il marciapiede esterno in cemento a finitura superficiale è in parte sconnesso e risente dell'epoca temporale.

BARRIERE ARCHITETTONICHE (D.P.R. 503/'96 - D.M. 236/'89)

L'accesso alla palestra scolastica avviene tramite rampe agli ingressi sia a quello verso la scuola sia a quello verso il campetto di gioco.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA













2. OGGETTO DELL'INTERVENTO

La palestra comunale scolastica verrà ampliata di due campate verso la Via Nazario Sauro, circa 8,00 mt e di circa 4,00 mt verso la scuola. La nuova superficie di gioco compresa la zona riservata al pubblico sarebbe di circa 500/550 mq con un volume di circa 5500 mc.. La palestra ai fini dell'accreditamento è dimensionata con gli standard dell'edilizia scolastica DM 18/12/1975 e quindi rimane di pertinenza dell'attività scolastica.

La palestra è inserita in un area di pertinenza di circa 2000,00 mq, e nel contesto del comparto scolastico fra le Vie Garibaldi, Via Dante, Via Ludovico Chiesa e Via Sauro di circa 10.000,00 mq.

L'edificio è finalizzato alla pratica delle discipline sportive, di minibasket e pallavolo.

La palestra utilizzerà la rete delle acque scure e la rete delle acque chiare esistenti che si allacciano alla rete fognaria comunale esistente.

Sono presenti nell'area le reti tecnologiche dell'acqua, del gas e dell'elettricità.

3. OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE E NORMATIVA DA RISPETTARE

Obbiettivi

Il progetto di ampliamento e ristrutturazione si propone di realizzare una palestra comunale scolastica con una tipologia costruttiva durevole nel tempo, con standard di benessere interno ottimale in modo che ogni persona possa trovarsi a suo agio nelle attività che deve svolgere, con un costo economico contenuto in relazione alla qualità dell'opera e alla qualificazione degli standard.

Descrizione Progetto

Alla luce delle analisi, rilievi fotografici, valutazioni fatte si propone di:

- Realizzazione copertura a tetto caldo con lamiera di alluminio preverniciata e coibentata;
- Realizzazione di facciate a cappotto in EPS con Grafite rasato e colorato in pasta con zoccolatura in listelli di cotto incollati.

Definizione degli spazi

Spazi e servizi riservati ad alunni, atleti, arbitri

Spogliatoi

Gli spogliatoi riservati agli alunni, hanno un accesso dall'esterno dell'impianto indipendente e separato dal pubblico (genitori e parenti). I locali spogliatoi sono distinti dai percorsi dedicati al pubblico con separazioni, in modo da impedire la visione e l'accesso da parte del pubblico. L'altezza di questi locali di servizio, è conforme alla normativa edilizia locale e in ogni caso non può essere inferiore a 270 cm. Nei locali di disimpegno e nei servizi igienici tale altezza potrà essere ridotta a 250 cm.

Nello spogliatoio è stato previsto un locale filtro per accedere ai servizi igienici e al locale docce. Negli spogliatoi e nei locali igienico sanitari, sono stati garantiti idonei requisiti ambientali, di temperatura, umidità relativa, illuminamento medio, ricambi aria, velocità massima aria e livello massimo rumore ambiente.

Uno spogliatoio atleti e i servizi igienici relativi, sono accessibili e fruibili da alunni diversamente abili. A tal fine le porte di accesso hanno una luce netta non inferiore a 90 cm e sono dotati di sistemi di manovra a norma di Legge.

Locale infermeria

Il locale da adibirsi a infermeria, è stato ubicato lungo le vie di accesso agli spogliatoi alunni. Le dimensioni degli accessi e dei percorsi sono tali da consentire l'agevole passaggio di una barella, con almeno un lato di dimensione non inferiore a 250 cm. Il locale è dotato dell'attrezzatura medica indispensabile, nonché di un ulteriore ambiente separato con lavabo e wc. Nel locale infermeria e nel locale igienico sanitario, sono garantite idonee caratteristiche ambientali, di temperatura, umidità relativa, illuminamento medio, ricambi aria, velocità massima aria e livello massimo rumore ambiente. L'infermeria è accessibile e fruibile dagli utenti diversamente abili, le porte di accesso hanno luce netta non inferiore a 90 cm e muniti di idoneo maniglione di manovra in diretta comunicazione con la viabilità esterna dell'impianto.

Spazio in cui è ubicato il campo di gioco

Le pareti che delimitano lo spazio di attività sportiva, sono posizionate ad una distanza di 400 cm dal bordo esterno della linea di fondo.

Per un'altezza minima pari a 200 cm le pareti che delimitano la sala attività sportiva sono lisce, resistenti agli urti e non presentano parti in rilievo che possano essere causa diretta di qualsiasi tipo di infortunio.

Nello spazio attività sportiva, le pareti sui lati corti del campo hanno i serramenti esterni ad un' altezza superiore di 250 cm per parte rispetto all'asse del canestro. Il controsoffitto se verrà realizzato sarà composto da materiale resistente agli urti, e solidale alla struttura di sostegno.

MINIBASKET

Le dimensioni del campo di gioco previste per l'attività di 5 c 5 sono :

- lunghezza m. 28;
- larghezza m. 15;

Possono essere usate anche misure minori, purché siano rispettate le proporzioni (esempio: m. 26 x 14 – 24 x 13 – 22 x 12 – 20 x 11).

Per la Categoria Esordienti è prevista una misura minima di m. 22 x 12.

La tracciatura del campo di gioco per il Minibasket è identica a quella di un normale campo di pallacanestro; per il Minibasket sono previste deroghe alle nuove tracciature dei campi di gioco, con criteri e indicazioni definite a cura dei Comitati Territoriali competenti.

Sono tracciate le seguenti linee (larghezza di tutte le linee cm.5):

- le linee laterali e le linee di fondo;
- il cerchio centrale;
- le aree con la linea di tiro libero a 4 m. dai tabelloni.

I tabelloni sono posti alle due estremità del campo di gioco, parallelamente alle linee di fondo. I loro bordi inferiori devono essere ad un'altezza di m. 2,25 da terra.

Le dimensioni dei tabelloni sono:

- altezza m. 0,90;
- larghezza m. 1,20.

I canestri hanno le seguenti caratteristiche:

- altezza m. 2,60 da terra; (per la sola categoria esordienti l'altezza è di m. 3.05)
- diametro cm. 45;
- retine cm. 40 di lunghezza.

VOLLEY(Pallavolo)

Il terreno di gioco è un rettangolo di m 18 x 9, circondato da una zona libera larga almeno 3 metri in ogni parte.

Lo *spazio di gioco libero* è lo spazio sopra l'area di gioco che è libero da ogni ostacolo. Lo spazio di gioco libero al di sopra della superficie di gioco deve essere di almeno 7 metri.

La superficie deve essere piana, orizzontale ed uniforme. Essa non deve presentare alcun pericolo per i giocatori. È vietato giocare su superfici rugose o scivolose.

Nelle palestre la superficie del terreno di gioco deve essere di colore chiaro.

Le linee sono larghe 5 cm. Esse debbono essere di colore differente da quello del terreno di gioco e di ogni altra linea eventualmente su esso tracciata.

LINEE PERIMETRALI

Due linee laterali e due di fondo delimitano il terreno di gioco. Esse sono tracciate all'interno delle sue dimensioni.

LINEA CENTRALE

L'asse della linea centrale divide il terreno di gioco in due campi uguali di m 9 x 9, comunque l'intera larghezza della linea appartiene egualmente ad entrambi i campi. Si estende sotto la rete da una linea laterale all'altra.

LINEA D'ATTACCO

Su ogni campo è tracciata una linea a 3 metri dall'asse della linea centrale, che delimita la zona d'attacco.

Le linee d'attacco sono prolungate oltre le linee laterali con cinque tratti di 15 cm, larghi 5 cm, distanti 20 cm l'uno dall'altro, per una lunghezza totale di 1,75 metri.

ZONA D'ATTACCO

Su ogni campo la *zona d'attacco* è delimitata dall'asse della linea centrale e il margine posteriore della linea d'attacco.

La zona d'attacco è considerata estesa oltre le linee perimetrali fino al limite della zona libera.

ZONA DI SERVIZIO

La *zona di servizio* è l'area larga 9 metri situata oltre la linea di fondo. Essa è delimitata lateralmente da due linee di 15 cm, tracciate a 20 cm dalla linea di fondo sul prolungamento delle linee laterali, entrambe incluse nella larghezza della zona. In profondità la zona di servizio si estende fino al termine della zona libera.

ZONA DI SOSTITUZIONE

La *zona di sostituzione* è delimitata dal prolungamento delle due linee d'attacco fino all'altezza del tavolo del segnapunti.

AREA DI RISCALDAMENTO

Le *aree di riscaldamento*, di dimensioni approssimativamente di m 3 x 3, sono collocate agli angoli, dal lato delle panchine, oltre la zona libera.

Illuminazione naturale

La diffusione della luce naturale all'interno dello spazio di attività sportiva, è conforme alle norme UNI. L'illuminazione proviene lateralmente, ed è provvista di schermatura manuale o meccanica della stessa.

Uscite di sicurezza

Lo spazio di attività sportiva e pubblico, è provvisto di quattro uscite di sicurezza non attigue, comunque con larghezza sempre calcolata secondo le normative in vigore.

Lo spazio per gli spogliatoi e servizi, è provvisto di due uscite di sicurezza non attigue, comunque con larghezza sempre calcolata secondo le normative in vigore.

Spazi e servizi riservati al pubblico

Separazione pubblico/alunni

Tra lo spazio per l'attività sportiva, e lo spazio riservato agli spettatori si rende obbligatoria una separazione.

I separatori permanenti, sono realizzati oltre la fascia di rispetto, in conformità alla norma UNI 10121/2, per un'altezza non inferiore a 110 cm, ad alta visibilità e preferibilmente del tipo trasparente.

Tribune

La capienza dello spazio riservato agli spettatori è data dal livello di fruizione dell'evento sportivo, nel nostro caso sono circa 95. Il numero dei posti a sedere, quale che sia la tipologia delle tribune (fisse), è dato dal numero totale degli elementi di seduta con soluzione di continuità.

Servizi igienici

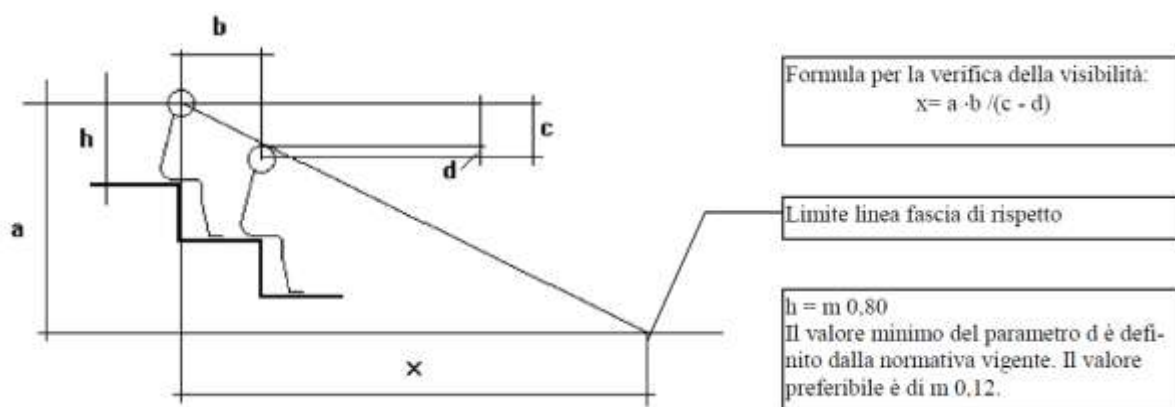
I servizi igienici per la zona pubblico sono separati per sesso e accessibili anche a persone diversamente abili e costituiti da gabinetti e da locali di disimpegno; ogni gabinetto è prevista una porta apribile verso l'esterno e accesso da apposito disimpegno (anti wc) a servizio del wc, nel quale sono installati i lavabi.

Uscite di sicurezza

Il numero di uscite dallo spazio riservato al pubblico sono due. La larghezza di ogni uscita non è inferiore a cm 120 per una capacità di deflusso non superiore a 100 persone.

Curva di visibilità

Deve essere sempre garantita per ogni spettatore la visibilità dell'area destinata all'attività sportiva, conformemente alla norma UNI 9217.



Spazi e servizi riservati agli utenti diversamente abili

Utenti diversamente abili

I posti per portatori di handicap sono 2. Accanto a tali posti sono previsti, in eguale misura, i posti per gli accompagnatori. I posti per gli spettatori disabili ed i percorsi di accesso hanno le caratteristiche definite dalla legislazione vigente in materia, e fruiscono dell'ingresso principale. Hanno una visibilità senza ostacoli sul campo di gioco ed sono dotati di servizi igienici adeguati, nonché di servizi di assistenza.

Il sistema di vie d'uscita e le uscite dalla zona dei portatori di handicap ha le caratteristiche analoghe a quelle della zona riservata al pubblico.

Spazi e servizi di supporto

Depositi per attrezzatura sportiva

La superficie del deposito è proporzionata in funzione del tipo di attività prevista e all'attrezzatura in esso presente. Il deposito può essere diviso eventualmente in più unità, ma dovrà consentire l'accatastamento ordinato di tutte le attrezzature sportive presenti nello spazio per l'attività sportiva e nelle eventuali sale secondarie mediante un accesso diretto sia dallo spazio stesso che dall'esterno dell'impianto. Le porte di accesso e gli eventuali percorsi sono stati dimensionati in modo da consentire il passaggio delle attrezzature senza difficoltà.

Illuminazione artificiale

Illuminazione artificiale spazio attività sportive

L'impianto di illuminazione artificiale dello spazio di attività sportiva è obbligatorio per gli impianti al coperto. Gli impianti di illuminazione artificiale sono realizzati in modo da evitare fenomeni di abbagliamento per gli atleti e per gli spettatori.

Tutti i corpi illuminanti sono dotati di sistema di aggancio di sicurezza in grado di impedire la caduta del corpo illuminante in caso di sgancio dai supporti dovuto ad urto accidentale e di grata antiurto.

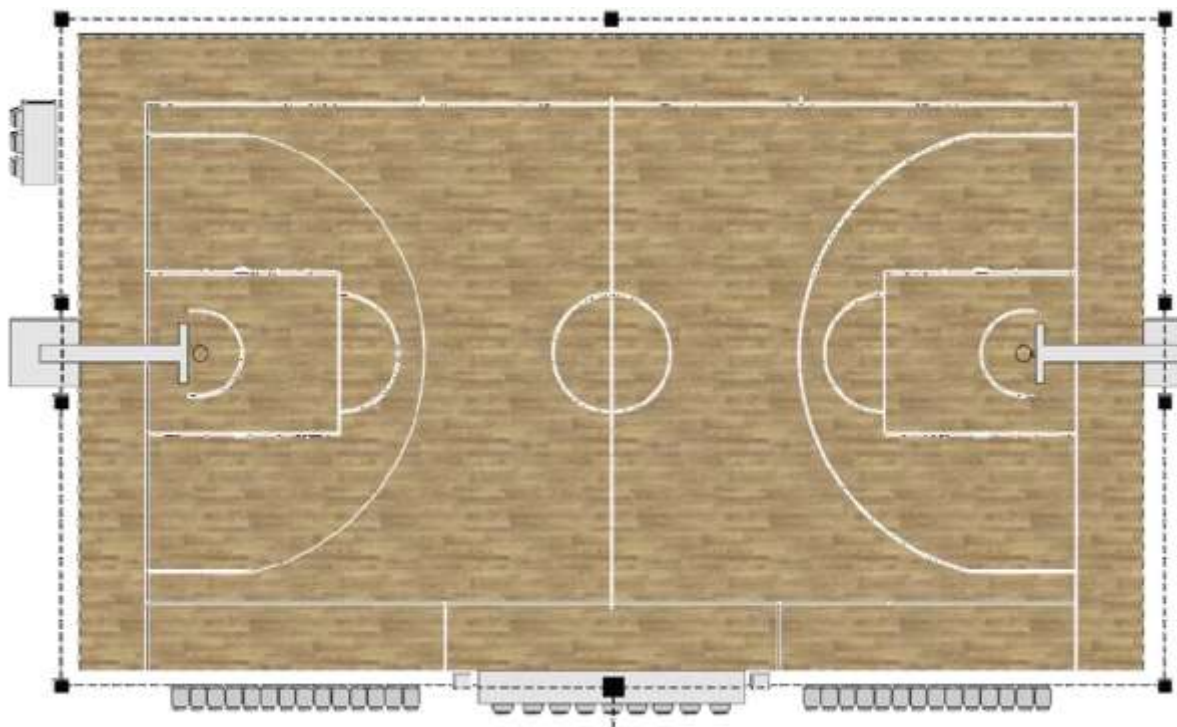
I valori di illuminamento medio minimi richiesti sono quelli di cui al Regolamento di Igiene Locale cap. 9 Tabella 7, secondo il tipo di attività prevista e comunque tale da soddisfare le esigenze della ripresa televisiva. L'illuminazione artificiale dovrà essere conforme alle norme UNI 9821 e UNI 12193.

Impianti tecnici

Collegamenti forza motrice

Nella nuova palestra scolastica per minibasket e volley sono stati previsti pozzetti a scomparsa o predisposizioni a muro in ogni punto dove sia necessario l'approvvigionamento di forza motrice(vedi figura).

I pozzetti a scomparsa dovranno essere posizionati al di fuori della fascia di rispetto, di dimensione adeguata, collegati funzionalmente tra di loro ed avere finitura superficiale identica alla superficie circostante. Non saranno permessi cavi posati a bordo campo durante lo svolgimento delle gare ufficiali.



Requisiti igienici e ambientali

Caratteristiche ambientali all'interno dello spazio di attività Sportiva

In qualsiasi periodo dell'anno, in qualsiasi punto all'interno dello spazio di attività sportiva, sarà mantenuta una temperatura dell'aria costante non inferiore a 16°C e non superiore a 20°C. La percentuale di umidità relativa non sarà superiore al 50% e deve essere previsto un adeguato ricambio dell'aria onde consentire idonee condizioni igieniche e di confort per gli atleti.

Dette condizioni potranno essere assicurate sia con ventilazione naturale che con ventilazione artificiale o con sistemi misti.

Caratteristiche ambientali all'interno dei servizi di supporto

In qualsiasi punto all'interno dei locali saranno mantenute le seguenti caratteristiche ambientali:

- **Spogliatoi**

Temperatura non inferiore a 18°C e non superiore a 22°C.

Umidità relativa non dovrà essere superiore al 50%

Ricambi aria 5 volumi/ora.

• **Docce**

Temperatura non inferiore a 22°C

Umidità relativa non dovrà essere superiore al 70%

Ricambi aria 8 volumi/ora

• **Servizi igienici**

Temperatura non inferiore a 22°C

Umidità relativa non dovrà essere superiore al 60%

Ricambi aria 5/8 volumi/ora

• **Locale infermeria**

Temperatura non inferiore a 20°C

Umidità relativa non dovrà essere superiore al 50%

Ricambi aria 2,5 volumi/ora

Dette condizioni potranno essere assicurate sia con ventilazione naturale che con ventilazione artificiale, o con sistemi misti.

Caratteristiche acustiche all'interno dello spazio di attività Sportiva

Per tutti gli impianti al coperto sarà redatta una valutazione delle caratteristiche acustiche interne della sala attività sportiva. La valutazione dovrà essere redatta seguendo le indicazioni della norma UNI 11367, appendice C.

Normativa di riferimento

Regolamento Edilizio del Comune di POGLIANO MILANESE.

Regolamento di Igiene Tipo Regione Lombardia, Titolo III, del comune di POGLIANO MILANESE.

TESTO UNICO EDILIZIA

D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 – Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia.

Decreto Legislativo 27 dicembre 2002, n. 301 - “Modifiche ed integrazioni al D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, recante testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia”

NORME TECNICHE STRUTTURALI

Legge 5 novembre 1971, n. 1086 – Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e a struttura metallica;

Legge 2 febbraio 1974, n. 64– Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche;

C.M. 9 gennaio 1980, n. 20049 – Legge 5 novembre 1971, n. 1086. Istruzioni relative ai controlli sul conglomerato cementizio adoperato per le strutture in cemento armato;

D.M. 20 novembre 1987 – Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento;

D.M. 11 marzo 1988 – Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione;

C.M. 24 settembre 1988, n. 30483 – Legge 2 febbraio 1974, n. 64, art. 1. D.M. 11 marzo 1988. Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione. Istruzioni per l'applicazione;

C.M. 4 gennaio 1989, n. 30787 – Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo degli edifici in muratura e per il consolidamento;

C.M. 16 marzo 1989, n. 31104 – Legge 2 febbraio 1974, n. 64, art. 1. Istruzioni in merito alle norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate;

D.M. 9 gennaio 1996– Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione e il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche;

D.M. 16 gennaio 1996 – Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche;

D.M. 16 gennaio 1996 – Norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi;

C.M. 4 luglio 1996, n. 156AA.GG/STC – Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi, di cui al D.M. 16 gennaio 1996;

C.M. 15 ottobre 1996, n. 252 AA.GG./S.T.C. – Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione e il collaudo delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche, di cui al D.M. 9 gennaio 1996;

C.M. 29 ottobre 1996 – Istruzioni generali per la redazione dei progetti di restauro nei beni architettonici di valore storico-artistico in zona sismica;

C.M. 10 aprile 1997, n. 65/AA.GG. – Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche, di cui al D.M. 16 gennaio 1996;

C.M. 14 dicembre 1999, n. 346/STC – Legge 5 novembre 1971, n. 1086, art. 20. Concessione ai laboratori per prove sui materiali da costruzione;
Ord.P.C.M. 20 marzo 2003, n. 3274 – Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica;
D.M. 14 settembre 2005 – Norme tecniche per le costruzioni;
D.M. 14 gennaio 2008– Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni;
D.M. 6 maggio 2008– Integrazione al decreto 14 gennaio 2008 di approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni.
C.M. 2 febbraio 2009, n. 617–Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni di cui al D.M. 14 gennaio 2008.

PRODOTTI DA COSTRUZIONE

D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246– Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione;
D.M. 9 maggio 2003, n. 156 – Criteri e modalità per il rilascio dell'abilitazione degli organismi di certificazione, ispezione e prova nel settore dei prodotti da costruzione, ai sensi dell'articolo 9, comma 2, del D.P.R. 21 aprile 1993, n. 246;
D.M. 5 marzo 2007 – Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di «Isolanti termici per edilizia»;
D.M. 5 marzo 2007– Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di «Accessori per serramenti»;
D.M. 5 marzo 2007– Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità dei «Sistemi fissi di estinzione incendi. Sistemi equipaggiati con tubazioni»;
D.M. 5 marzo 2007– Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di «Sistemi per il controllo di fumo e calore»;
D.M. 5 marzo 2007 – Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità dei «Sistemi di rivelazione di segnalazione d'incendio»;

D.M. 5 marzo 2007– Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità delle «Installazioni fisse antincendio»;

D.M. 5 marzo 2007– Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di «Sistemi fissi di lotta contro l'incendio. Sistemi a polvere»;

D.M. 5 marzo 2007– Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità per gli «Impianti fissi antincendio. Componenti per sistemi a CO₂»;

D.M. 5 marzo 2007– Applicazione della direttiva n. 89/106/CEE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità per i «Sistemi fissi di lotta contro l'incendio. Componenti di impianti di estinzione a gas»;

D.M. 11 aprile 2007 – Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di aggregati;

D.M. 11 aprile 2007– Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di appoggi strutturali;

D.M. 11 aprile 2007 – Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21 aprile 1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di geotessili e prodotti affini.

PREVENZIONE INCENDI

Decreto del Presidente della Repubblica del 26 maggio 1959, n. 689 - "Determinazione delle aziende e lavorazioni soggette, ai fini della prevenzione incendi, al preventivo esame ed al collaudo del Comando dei Vigili del Fuoco"

Decreto Ministeriale Interno 16 febbraio 1982 - "Modificazioni del D.M. 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi"

D.M. 12 aprile 1996 - “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi”

Decreto del Presidente della Repubblica 12 gennaio 1998, n. 37 - “Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell’articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59”

D.M. 10 marzo 1998 - “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro”

Decreto del Ministro dell’interno 4 maggio 1998 - “Disposizioni relative alle modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l’avvio di procedimenti di prevenzione incendi, nonché all’uniformità dei connessi servizi resi dai Comandi provinciali dei vigili del fuoco”

D.M. 3 novembre 2004 - “Disposizioni relative all’installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l’apertura delle porte installate lungo le vie di esodo”

D.M. 15 marzo 2005 - “Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo”

D.M. 15 settembre 2005 – Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per i vani degli impianti di sollevamento ubicati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi;

D.M. 16 febbraio 2007– Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione;

D.M. 9 marzo 2007– Prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni nelle attività soggette al controllo del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco.

D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 –Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relative alla prevenzione degli incendi, a norma dell’articolo 49, comma 4-quarter, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.

Decreto del Ministro dell’interno 7 agosto 2012. - Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell’articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

Decreto DCPST n° 200 del 31.10.2012. Modulistica di presentazione istanze di prevenzione incendi.

IMPIANTI ALL’INTERNO DEGLI EDIFICI

Legge 5 marzo 1990, n. 46– Norme per la sicurezza degli impianti;

D.M. 22 gennaio 2008, n. 37–Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;

C.M. 27 febbraio 2007, n. 11411– Utilizzazione di raccordi a pressare in reti di adduzione di gas negli edifici civili.

D.P.R. 28 marzo 1994, n. 286 (EN 81.2)

D.P.R. 30 aprile 1999, n. 162 - “Regolamento recante norme per l'attuazione delle direttive 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi nonché della relativa licenza d'uso”

D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 214 - “Regolamento recante modifiche al D.P.R. 30 aprile 1999, n. 162”

RENDIMENTO ENERGETICO NELL'EDILIZIA

Legge 9 gennaio 1991, n. 10 - “Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”

Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 - “Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'articolo 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10”

Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 - “Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento

D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551 - “Regolamento recante modifiche al D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia”

D.M. 27 luglio 2005 – Norma concernente il regolamento d'attuazione della legge 9 gennaio 1991, n. 10 (articolo 4, commi 1 e 2), recante norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia;

D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 – Attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia.

D.Lgs. 29 dicembre 2006, n. 311 – Disposizioni correttive e integrative al decreto legislativo n. 192 del 2005, recante attuazione della direttiva 2002/91/Ce, relativa al rendimento energetico nell'edilizia;

D.M. 11 Marzo 2008 - “Attuazione dell'articolo 1, comma 24, lettera a), legge 244 del 2007, per la definizione dei valori limite di fabbisogno di energia primaria annuo di

trasmissione termica ai fini dell'applicazione dei commi 344 e 345 dell'art 1 della legge n. 296 del 2006”

D.P.R. 2 aprile 2009, n. 59 - Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.

BARRIERE ARCHITETTONICHE

Legge 9 gennaio 1989, n. 13 – Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati;

Legge Regionale 20 febbraio 1989, n. 6 - “Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione”

D.M. 14 giugno 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;

Legge 5 febbraio 1992, n. 104 - “Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate”

D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 - “Regolamento recante norme per l'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.

ESPROPRIAZIONE PER PUBBLICA UTILITÀ

D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327 – Testo unico sulle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazioni per pubblica utilità.

RIFIUTI E AMBIENTE

D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 – Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio;

D.M. 8 maggio 2003, n. 203 – Norme affinché gli uffici pubblici e le società a prevalente capitale pubblico coprano il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti da materiale riciclato nella misura non inferiore al 30% del fabbisogno medesimo;

D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale;

Legge 28 gennaio 2009, n. 2– Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, recante misure urgenti per il sostegno a famiglie, lavoro, occupazione e impresa e per ridisegnare in funzione anti-crisi il quadro strategico nazionale.

ACQUE

D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152– Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole.

BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 – Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.

NUOVO CODICE DELLA STRADA

D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285– Nuovo codice della strada.

CONTRATTI PUBBLICI

D.M. 19 aprile 2000, n. 145– 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;

Legge 21 dicembre 2001, n. 443 – Delega al governo in materia di infrastrutture e insediamenti produttivi strategici e altri interventi per il rilancio delle attività produttive;

D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163– Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.

Decreto legislativo 26 gennaio 2007, n. 6 - “Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante il codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE, a norma dell'articolo 25, comma 3, della legge 18 aprile 2005, n. 62 (Legge comunitaria 2004)”

Decreto legislativo 31 luglio 2007, n. 113 - “Disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante il codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE, a norma dell'articolo 25, comma 3, della legge 18 aprile 2005, n. 62 (Legge comunitaria 2004)”

Decreto legislativo 11 settembre 2008, n. 152 - “Ulteriori modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante il codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, a norma dell'articolo 25, comma 3, della legge 18 aprile 2005, n. 62”

D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 “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»”

SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Legge 3 agosto 2007, n. 123 - "Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia"

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.

D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106–Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

ACUSTICA NELL'EDILIZIA

Legge 447 del 26-10 1995 – Legge quadro sull'inquinamento acustico.

DPCM 5-12-1997 – Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

D:P:R. 30-03-2004 n. 142 – Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Legge regionale 10 agosto 2001, n. 13 – art. 7 – Requisiti acustici degli edifici e delle sorgenti sonore interne.

SOLARE TERMICO NELL'EDILIZIA

Legge n. 294 del 24-12-2007 –Legge finanziaria 2008

D.M. 07-04-2008 - Disposizioni in materia di detrazioni per le spese di riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente

SOLARE FOTOVOLTAICO NELL'EDILIZIA

D.M. 6 febbraio 2006 – Criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare ;

D.M. 19 febbraio 2007 – Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare, in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 ;

D.M. 6 agosto 2010 – Incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare ;

4. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Le opere che si prevede eseguire consistono sinteticamente in:

- Realizzazione copertura a tetto caldo con lamiera di alluminio preverniciata e coibentata;
- Realizzazione di facciate a cappotto in EPS con Grafite rasato e colorato in pasta con zoccolatura in listelli di cotto incollati.

Le stesse, suddivise per specialità e tipologia d'intervento, vengono poi qui di seguito sommariamente descritte:

OPERE DA IMPRENDITORE EDILE ED AFFINI

Copertura

- Isolamento termico a tetto caldo di coperture piane pedonabili, realizzato con lastre di polistirene espanso estruso con grafite, superficie liscia con pelle, bordi battentati, prodotte con gas senza CFC e HCFC;
- Lamiera di alluminio preverniciata a incastro per tetti a pendenza ridotta;
- Canali di gronda; pluviali, compresa la posa dei braccioli; converse, scossaline, copertine. Tutti lavorati con sagome e sviluppi normali, in opera..

Intonaci – Rasature – Verniciature

- Realizzazione di facciate a cappotto in EPS con Grafite applicato a colla e tassellato meccanicamente doppia rasatura con interposta rete d'armatura e rasatura finale colorata in pasta
- zoccolatura in listelli di cotto incollati e fugati

BARRIERE ARCHITETTONICHE (D.P.R.503/'96-D.M. 236/'89)

La palestra scolastica è accessibile tramite rampe con pendenza inferiore al 8 %. Le porte interne e esterne avranno larghezza maggiore di 85cm. All'interno dell'edificio è stato ricavato un servizio igienico, con relativo antibagno, attrezzato per persone disabili. Una piattaforma elettrica verticale interna garantisce una completa accessibilità di persone disabili a ogni locale della palestra scolastica.

Saranno previsti comandi di chiamata, segnalazione, prese e accensione luci ad altezza raggiungibile da persona seduta.