



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42121 Reggio Emilia (RE)



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU

**MISSIONE 4
COMPONENTE 1
INVESTIMENTO 1.3**



titolo del progetto

AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
CUP: C84E22000030006
PROGETTO DEFINITIVO

committente

PROVINCIA DI REGGIO EMILIA - Corso Garibaldi, 59 - 42121 Reggio Emilia
IL DIRIGENTE Ing. Azzio Gatti IL RUP Arch. Ilaria Martini

titolo della tavola

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

num. pratica		data emissione	redatto da	rapp. disegni	layout	fase operativa	file
4855		APRILE 2023	DB			DEFINITIVO	RTI-RELAZIONE-TECNICO-ILLUSTRATIVA-B
rev.	data	descrizione					redatto da
A	MAGGIO 2023	OSSERVAZIONI AI FINI DELLA VERIFICA DEL PROGETTO DEFINITIVO (RIF. 2023/16807 PROT)					DB
B	MAGGIO 2023	INTEGRAZIONE CONI (POS N.0119/2023)					

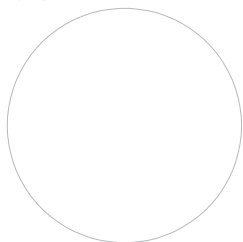


centro cooperativo di progettazione sc
architettura ingegneria urbanistica

Via Lombardia n. 7, 42124 Reggio Emilia
tel 0522 920460 / fax 0522 920794
www.ccdprog.com / e-mail: info@ccdprog.com
C.F. P. IVA 00474840352

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
CERTIFICATO DA DNV
ISO 9001 • ISO 14001

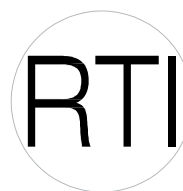
Il responsabile della
progettazione



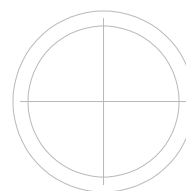
Ing. Davide Bedogni

collaboratori:
Arch. Benedetta Govi
Geom. Carlo Fantoni
Ing. Andrea Albertini
Arch. Francesca Martini
P.I. Ferruccio Mirandola

N°. tavola



orientamento



**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

INDICE

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	3
1.1 Inquadramento territoriale e urbanistico.....	3
1.2 Verifica della conformità urbanistica: pianificazione comunale e provinciale	4
ESTRATTI CARTOGRAFIA RUE	5
ESTRATTI CARTOGRAFIA PSC	6
ESTRATTI CARTOGRAFIA PUG.....	8
ESTRATTI CARTOGRAFIA PTCP	10
1.3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	12
1.3.1 Esigenze scolastiche	12
1.3.2 Caratteristiche e finalità dell'opera.....	12
1.4 Dimensionamento della nuova Palestra.....	13
1.4.1 Istituti interessati e loro dimensioni.....	13
1.4.2 Criteri che hanno guidato il dimensionamento.....	15
1.5 Linee principali di intervento e aspetti funzionali.....	17
1.6 Principio DNSH e CRITERMI ambientali minimi.....	18
1.8 Dati tecnici.....	18
1.9 Caratteristiche costruttive.....	20
Movimenti di Terra	20
Fondazioni.....	20
Strutture in elevazione e murature esterne.....	20
Pareti divisorie e tramezzature	20
Solai di copertura	21
Pavimenti, massetti e rivestimenti.....	21
Opere in acciaio	22
Isolamenti e impermeabilizzazioni	22
Manti di copertura, lattonerie e sistemi di sicurezza	22
Tinteggi.	22
Serramenti interni.....	23
Serramenti esterni.....	23
Impianti.....	23
Rete di smaltimento acque nere	23
Reti tecnologiche esterne	24
Opere di sistemazione a verde	24
Opere varie (esterne).....	24
2. CONFORMITA' ALLE NORME IGIENICO-SANITARIE.....	25
2.1 LOCALI DI ATTIVITA'	25
2.2 LOCALI DI SERVIZIO	25
2.3 REQUISITI DI SICUREZZA	26
2.4 REQUISITI DI VENTILAZIONE DEI LOCALI.....	27
3. CONFORMITA' ALLE NORME PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA.....	30
art.6.1 Localizzazione dell'area	30
Art.6.2 Recinzione esterna dell'area	30
Art.6.3 Aree di sosta	30

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

art.7 Spazi per le attività.....	30
art.7.2 Segnature dei campi	30
Pallacanestro	31
Pallavolo.....	31
Calcetto	31
art.7.3 Fasce di rispetto.....	31
art.7.4 Recinzione degli spazi di attività - protezioni	31
art.7.5 Pavimentazioni.....	31
art.7.6 Altezze libere.....	31
art.7.7 Illuminazione naturale degli spazi di attività al chiuso	32
art.7.8 Illuminazione artificiale	32
art.7.9 Illuminazione di sicurezza	32
art.7.10 Ventilazione.....	32
art.7.11 Regolazione della temperatura e dell'umidità dell'aria	32
art.7.13 Conduzione e manutenzione	32
art.7.14 Affollamento degli spazi di attività.....	32
art. 8 Servizi di supporto per le attività sportive	33
art.8.1. Spogliatoio per atleti.....	33
art.8.2. Spogliatoio per giudici di gara/istruttori	33
art. 8.3.1 Locale di primo soccorso per la zona attività sportiva	33
art.8.4. Deposito attrezzi e depositi per materiali vari ed attrezzature	33
art.8.5. Spogliatoio per addetti	33
art.8.6 Servizi igienici	33
art.8.7 docce e asciugacapelli	34
art.9 spazi per il pubblico.....	34
art.9.1 Delimitazione degli spazi	34

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDENZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il presente progetto riguarda la costruzione di una nuova palestra scolastica a servizio dell'istituto superiore Motti di Reggio Emilia, di cui si prevede anche l'utilizzo per attività sportive extra-scolastiche con presenza di pubblico.

Il progetto è attualmente sviluppato nella fase DEFINITIVA, e prevede la realizzazione di un'area destinata all'attività sportiva, più spazi di servizio ed un atrio di ingresso e collegamento con la scuola come di seguito illustrato nel dettaglio.

La palestra sarà realizzata nell'ambito di un plesso scolastico che vede la presenza di due istituti superiori (Istituto Motti e Istituto Zanelli) articolati su diversi fabbricati costruiti in varie epoche.

L'area è pertanto già dotata di infrastrutture e servita dalle utenze necessarie per il corretto funzionamento dell'edificio e degli impianti. Sul fronte Ovest del futuro edificio è presente una strada di viabilità locale, oltre ad una dotazione di parcheggi attualmente in uso al plesso scolastico e che saranno fruibili dagli utenti della palestra, tra cui anche un posto destinato a disabili in prossimità all'ingresso principale della palestra.

L'area della nuova palestra sarà inserita nell'ambito del complesso scolastico, completamente recintato rispetto all'esterno.

Il complesso risulta facilmente accessibile sia con mezzi pubblici che privati. Le aree di sosta per gli utenti, gli spettatori e il personale addetto sono individuate nella planimetria allegata.

Oltre all'area di parcheggio nelle immediate vicinanze dell'atrio, per una superficie di circa 940mq comprensiva degli spazi di manovra, sono inoltre presenti ulteriori parcheggi pubblici nelle vicinanze.

In prossimità dell'atrio di ingresso è previsto uno spazio per il deposito cicli.

Il plesso scolastico è inoltre servito dai mezzi pubblici, con una fermata dell'autobus per gli studenti a circa 250 metri dalla nuova palestra.

Il progetto prevede la realizzazione di una sala per attività sportive avente dimensioni in pianta complessive di ml 28,00 x 35,30 mentre l'area destinata solo alle attività sportive è di ml 23,30 x 33,90.

La sala attività è collegata direttamente con gli spogliatoi e servizi. Sul prospetto sud è previsto ampio serramento per ingresso carrabile (portone con apertura a libro: 4,00 m di larghezza, 4,00 m di altezza).

Sono previste la segnatura dei seguenti campi:

- Pallacanestro m 15,00 x 28,00
- Pallavolo m 9,00 x 18,00
- Calciotto m 17,00 x 30,00

1.1 Inquadramento territoriale e urbanistico

L'Istituto di Istruzione Superiore "A. Motti" di Reggio Emilia è costituito dalla Sezione Professionale Alberghiera, con sede in via Gastinelli n.1/b e in via Cialdini n.3, e la Sezione Tecnica Turistica con sede in via Filippo Re n.6.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

Nel periodo 1960-69 l'Amministrazione Comunale aveva localizzato un'area posta a Sud-Ovest dell'abitato di Reggio Emilia, vicino alla frazione di Coviolo, predisponendo un Piano Particolareggiato per la realizzazione della sede dell'Istituto Tecnico Agrario "A. Zanelli". L'area prescelta risultava idonea, come estensione, per l'attività didattica "sul campo" ed atta ad ospitare, oltre ai vari edifici scolastici, tutti i fabbricati agricoli (caseificio, stalla, fienile, porcilaie, serre) indispensabili per tale tipo di Istituto. La Provincia nell'arco di un decennio ha completato la costruzione dei fabbricati.

Agli inizi degli anni ottanta, a seguito dell'aumento delle iscrizioni, viene realizzato un nuovo blocco in ampliamento in aderenza sul lato Nord, ed utilizzato negli anni successivi per ospitare le classi delle succursali di altri Istituti Superiori ed oggi sede dell'Istituto A.Motti.

Per il dettaglio delle superfici si rimanda al punto *1.4 Dimensionamento della nuova palestra*.

1.2 Verifica della conformità urbanistica: pianificazione comunale e provinciale

Le opere in oggetto non sono in contrasto con gli strumenti urbanistici Provinciali e Comunali: si rimanda ai seguenti stralci degli strumenti urbanistici (Estratti Prescrizioni Urbanistiche PTCP-RUE-PSC-PUG).

L'ampliamento è previsto all'interno dell'area scolastica destinata dal RUE ad "Aree per attrezzature e spazi collettivi e per servizi generali" (Capo 3 delle NTA), pertanto idonea all'intento progettuale.

Il PUG del Comune di Reggio Emilia, adottato con D.G.C. n. 79 del 23.05.2022, classifica l'area come "Attrezzature e spazi collettivi di livello generale (art. 3.1)" – "dsuu: Servizi per l'istruzione secondaria di II grado e universitaria".

Conformità urbanistico-edilizia dell'intervento

Il progetto, così come disciplinato dall'art. 9, comma 3, L.R.15/2013, è conforme alle norme urbanistico-edilizie sopra descritte e alle norme di settore dell'attività edilizia costituita:

- a) dalle leggi e dai regolamenti in materia urbanistica ed edilizia;
- b) dalle prescrizioni contenute negli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica vigenti e adottati;
- c) dalle discipline di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia, tra cui la normativa tecnica vigente di cui all'articolo 11;
- d) dalle normative sui vincoli paesaggistici, idrogeologici, ambientali e di tutela del patrimonio storico, artistico ed archeologico, gravanti sull'immobile.

Analisi indici urbanistici

L'Art.6 b "Attrezzature e spazi collettivi di livello generale" dell'elaborato R1 "norme di attuazione del RUE" definisce per le zone per l'istruzione secondaria di II grado e universitaria i seguenti parametri:

- Indice di utilizzazione fondiaria UF max= 1 mq/mq

Il parametro è rispettato in quanto la Superficie lorda totale pari a 13.750 mq < Superficie del lotto

- Indice di permeabilità Ip min =40%

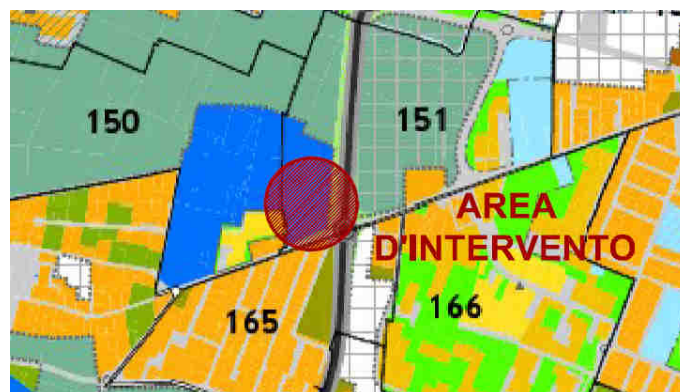
Il parametro è rispettato in quanto la Superficie coperta totale pari a 6.956,51 mq <40% della superficie del lotto.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

ESTRATTI CARTOGRAFIA RUE



Stralcio del RUE- Elaborato R2



Stralcio del RUE- Elaborato R3.1

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

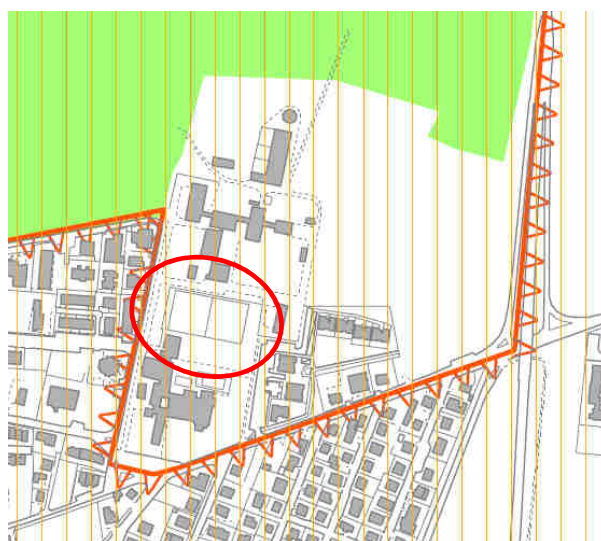
ESTRATTI CARTOGRAFIA PSC



Stralcio del PSC - Elaborato P6



P7.3 Sud
Vincoli infrastrutturali



P7.1 Sud
Tutele paesaggistico
ambientali

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE



P7.2 Sud

Tutele storico culturali

Viabilità storica (PSC art.2.17)

viabilità storica (PTCP)

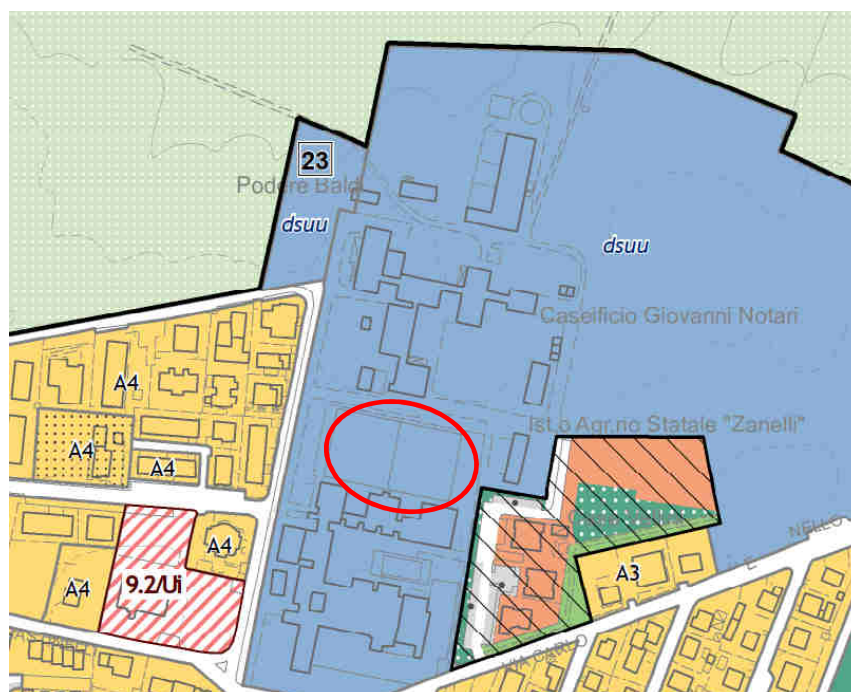
viabilità storica a livello locale (PSC)

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

ESTRATTI CARTOGRAFIA PUG



CITTA' PUBBLICA (Titolo 3)









Attrezzature e spazi collettivi di livello generale (art. 3.1)



PUG Reggio Emilia – Disciplina delle trasformazioni



Struttura del territorio e tutele paesaggistico ambientali

-  Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua- tutela assoluta A (art. 40.a del PTCP)
-  Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua - tutela ordinaria B (art. 40.b del PTCP)
-  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 41 del PTCP)
-  Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (art. 42 del PTCP)
-  Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale: integrazioni PUG
-  Dossi di pianura (art.43 del PTCP)

Classi di infiltrazione potenziale comparativa (art. 82 del PTCP)

-  alta
-  moderata
-  bassa
-  Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola (art. 80 del PTCP)

PUG Reggio Emilia – Tavola dei vincoli



**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE






Strutture insediative territoriali storiche non urbane (art. 50 del PTCP)

Rif. elaborato TV.4a Strutture Insediative Storiche

-  strutture insediative territoriali storiche non urbane
-  strutture insediative territoriali storiche non urbane (integrazioni PUG)

Viabilità storica (art. 51 del PTCP)

-  categorie 1 e 2
-  categorie 3 e 4
-  viabilità storica di livello locale individuata dal PUG

PUG Reggio Emilia – Tutele storico culturali







Zone non idonee per la localizzazione d'impianti di smaltimento e recupero rifiuti (art. 92 del PTCP)






Sistema di adduzione gas naturale

Disposizioni di rispetto dei gasdotti, finalizzate alla salvaguardia e sicurezza dell'esercizio ai sensi del D.M. 24/11/1984 e s.m.i., Decreti del Ministro dello Sviluppo Economico 16/04/2008 e 17/04/2008

-  alta pressione
-  media pressione
-  bassa pressione
-  rete gas SNAM

Linee elettriche (art. 91 del PTCP)

MT

-  15kV - media tensione aereo e media tensione in cavo aereo
-  15kV - media tensione in cavo interrato
-  15kV - media tensione non agganciato

PUG Reggio Emilia – Rispetti

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

ESTRATTI CARTOGRAFIA PTCP



Tavola 1

Carta del rischio idraulico, idrogeologico e sismico

Classificazione Sismica dei Comuni (OPCM 3274/2003)



Zona 3

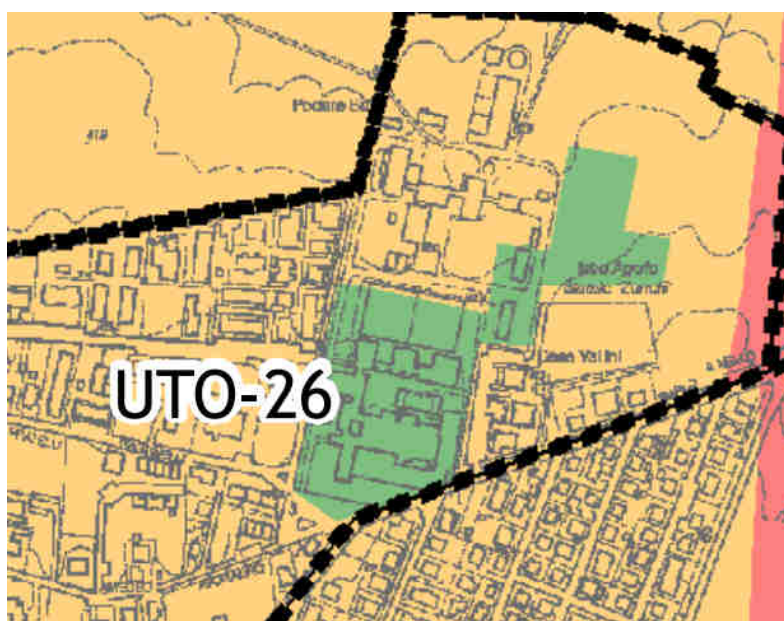


Tavola 2 - Sistema ambientale
Aree naturali protette

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE



Z4 Sud
Classificazione acustica
del territorio

Stato attuale

CLASSE I - Aree particolarmente protette

Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, aree scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.

CLASSE II - Aree Prevalentemente residenziali

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione e limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.

CLASSE III - Aree di tipo misto

Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali che impiegano macchine operatrici.

Nella tav.P7 bis l'area è ricompresa nel reticolo secondario di pianura e nelle zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio pedecollina- pianura (art.82)

Il sito inoltre non è compreso in zone con implicazioni, sistemi o elementi della tutela paesaggistica.

Rischio sismico

L'oggetto d'intervento ricade in zona C (art.75 PTCP) nella Tav.P9a Rischio sismico- Carta degli effetti attesi e in livello di approfondimento 2 nella Tav. P9a Rischio sismico- Carta dei livelli di approfondimento, quale riferimento per gli strumenti urbanistici comunali.

Il progetto non è soggetto ad autorizzazione sismica, ma essendo finanziato con i fondi PNRR è soggetto a parere istruttorio POSITIVO in materia sismica ai fini della verifica preventiva di cui all'art. 26 del Codice dei Contratti D. Lgs. 50/2016.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

1.3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

1.3.1 Esigenze scolastiche

L'Istituto Motti fa parte di un polo scolastico che comprende l'Istituto Tecnico Agrario Zanelli ed alcuni edifici scolastici in corso di completamento.

La necessità di costruire una nuova palestra nel polo nasce dalla carenza di strutture sportive adeguate alle esigenze degli istituti presenti.

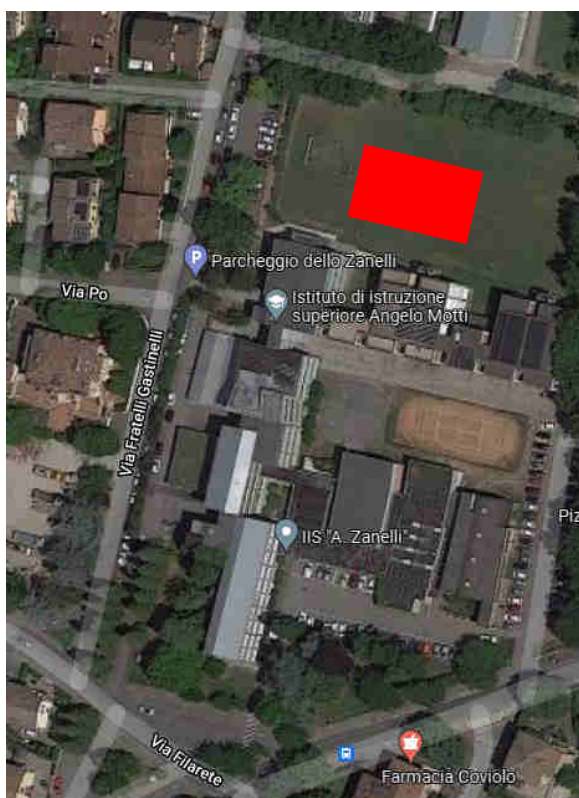
Attualmente per tutto quel comparto è presente solo una palestra di tipo A1 (circa 470 mq) all'interno dell'Istituto Zanelli, 1.297 studenti, insufficiente a fornire adeguato servizio anche al proprio Istituto.

Nell'area del Polo sono inoltre in costruzione due nuovi edifici scolastici completi di aula magna che ospiteranno l'Istituto Secchi (258 studenti), le succursali dell'Istituto Motti, oggi in sedi distaccate in via Filippo Re e via Cialdini, (per un totale complessivo dell'Istituto Motti di 956 studenti) oltre ad altra porzione di istituto della città in sofferenza di spazi.

La palestra oggetto del presente intervento serve quindi immediatamente a rispondere alle esigenze attuali del polo e in prospettiva ravvicinata anche agli studenti che beneficeranno degli edifici che, si stima, saranno completati per accogliere gli studenti per l'anno scolastico 2023-24.

La scala antincendio esistente permetterà il collegamento diretto con i vari piani dell'edificio scolastico.

1.3.2 Caratteristiche e finalità dell'opera



Il progetto in oggetto riguarda l'ampliamento della sede dell'Istituto A.Motti di via Gastinelli **per la costruzione della palestra, di cui l'istituto risulta sprovvisto.**

La sede dell'Istituto è costituita da un fabbricato articolato, costituito da 3 blocchi collegati ai vari piani (piano terra, primo e secondo) da vani scale e corridoi, e realizzati in periodi diversi per lotti successivi.

Il progetto prevede l'ampliamento del 1° lotto progettato alla fine degli anni '70 (Concessione del 1979) e collaudato nel 1982.

E' prevista la costruzione della palestra in adiacenza al fabbricato esistente, sul lato nord, utilizzando il pianerottolo della scala di sicurezza del piano terra come passaggio per collegare i due edifici, che rimangono comunque indipendenti dal punto di vista strutturale e impiantistico. Il collegamento suddetto sarà coperto da una tettoia

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

metallica per riparare gli studenti dalle intemperie nel corso dei trasferimenti scuola-palestra e viceversa.

Il collegamento immette in un atrio, a cui si accede direttamente anche dall'esterno. L'ingresso Ovest garantisce l'accesso alla palestra dalla strada pubblica, mentre l'ingresso Est sarà utilizzabile dagli studenti del plesso scolastico che potranno arrivare alla palestra attraversando l'area cortiliva.

Per ottimizzare i volumi di scavo, la quota del piano terra della nuova palestra è circa 85 cm più bassa di quella della scuola esistente. Per superare il dislivello tra scuola e palestra è quindi prevista una rampa all'interno dell'atrio con dimensioni e pendenze rispettose della normativa sul superamento delle barriere architettoniche. L'edificio scolastico esistente, l'area di pertinenza e il lotto su cui si prevede l'ampliamento sono di proprietà della Provincia di Reggio Emilia nella piena disponibilità, libera da vincoli, contenziosi in essere e da qualunque vincolo possa costituire impedimento all'edificazione.

L'area, individuata catastalmente al foglio 150 mappali 14 e 19, è destinata dallo strumento urbanistico del Comune di Reggio Emilia (RUE) ad *“attrezzature e spazi collettivi –I” zone per l'istruzione secondaria di secondo grado e università*. Il nuovo PUG del Comune di Reggio Emilia, adottato con D.G.C. n. 79 del 23.05.2022, classifica l'area come *“Attrezzature e spazi collettivi di livello generale (art. 3.1)” – “dsuu: Servizi per l'istruzione secondaria di II grado e universitaria”*



1.4 Dimensionamento della nuova Palestra

1.4.1 Istituti interessati e loro dimensioni

Come già detto in premessa l'Istituto A.Motti fa parte di un polo scolastico che comprende l'Istituto Tecnico Agrario Zanelli ed alcuni edifici scolastici in corso di completamento che ospiteranno la succursale dell'Istituto

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

A.Motti attualmente in via Filippo Re, l'Istituto A.Secchi attualmente in via Makallè e altro istituto della città in sofferenza di spazi.

Complessivamente il polo scolastico ospiterà:

- Istituto Zanelli: n.55 classi per n.1.297 studenti, di cui n.46 studenti con disabilità
- Istituto Motti: n.50 classi per n. 956 studenti, di cui n.109 studenti con disabilità, così suddivisi:
 - Sezione Professionale alberghiera sede attuale via Gastinelli e via Cialdini: n.741 studenti
 - Sezione Tecnico turistica sede attuale in via Filippo Re: n.215 studenti
- Edifici scolastici in costruzione: prevedono in totale n.28 aule oltre a 17 spazi laboratoriali.

Si fa presente che, negli istituti superiori della città, le aule non sono sufficienti per il numero delle classi presenti e pertanto sono utilizzati a rotazione i laboratori che si trasformano così in spazi polifunzionali. Pertanto il numero di classi presenti nel polo scolastico sarà superiore al numero di aule.

Complessivamente i valori delle superfici del Centro scolastico, riferite agli edifici scolastici sono i seguenti:

Superficie coperta

Edificio esistente (Istituto Motti +Istituto Zanelli) sup. coperta 4.955 mq circa

Ampliamento sup. coperta 2.001,51 mq

Totale superficie coperta 6.956,51 mq circa

Superficie del lotto 23.126 mq circa

La superficie coperta totale è quindi inferiore alla terza parte dell'area totale nel rispetto di quanto previsto dal punto 2.1.3 del citato Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975.

Il punto 5.7 "Norme finali e transitorie" del Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975 "Norme tecniche relative all'edilizia scolastica" prevede che per gli ampliamenti di edifici già esistenti le norme del decreto abbiano carattere indicativo e pertanto i limiti di cui alla tabella 2 risultano non vincolanti.

Superficie lorda

Edificio esistente (Istituto Motti +Istituto Zanelli) sup. lorda 11.750,00 mq circa

Ampliamento sup. lorda 2001,51 mq

Totale superficie lorda 13.751,51 mq circa

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

L'Istituto Agrario Zanelli ha una palestra di circa 470 mq compresi i servizi, gli spogliatoi e la sala pesi (palestra di tipo A1) che risulta insufficiente per il numero attuale di studenti.

La nuova palestra sarà realizzata in adiacenza al corpo di fabbrica esistente e collegata allo stesso a mezzo di un percorso coperto, per cui sarà accessibile direttamente dal piano terra (Istituto Motti) e anche dal piano secondo (Istituto Zanelli) mediante la scala metallica esistente, ovvero attraverso l'area cortiliva e l'ingresso Est all'atrio.

Un sistema di percorsi pedonali nel verde connette inoltre la palestra con il nuovo edificio scolastico in corso di costruzione.

Le due palestre saranno quindi utilizzate complessivamente da un minimo di 116 classi oltre alle classi ospitate negli spazi laboratoriali. La nuova palestra è quindi necessaria per colmare prioritariamente l'esigenza dell'Istituto Motti e inoltre per concorrere all'esigenza complessiva del Polo scolastico.

1.4.2 Criteri che hanno guidato il dimensionamento

Il Decreto Ministeriale 18/12/1975 prevede:

- punto 3.5.1, palestra di tipo B1: 600 mq più i relativi servizi, aperte anche alla comunità scolastica per scuole di secondo grado (da 24 a 60 classi)
- le tabelle dalla n.8 alla 12 "Indici standard di superficie netta" prevedono da 25 a 60 classi una palestra di tipo B1 di 830 mq di superficie netta compresi i servizi.

Sulla base degli standard previsti nelle citate tabelle ministeriali sarebbero quindi necessarie almeno n.2 palestre di tipo B1 (per complessivi 1.660 mq=830mq+830mq) e n.1 palestra di tipo A1 (palestra esistente di pertinenza dell'Istituto Zanelli).

Il progetto definitivo prevede una palestra con superficie netta di circa 1.860 mq compresi i servizi e il connettivo di cui 980 mq per il campo da gioco, spazi comunque appena sufficienti per il polo scolastico e le esigenze del comparto scolastico reggiano.

Pertanto la nuova palestra in progetto con una superficie netta di circa 1.860 mq rispetta gli standard definiti dal DM 18 Dicembre 1975.

Inoltre il DM 18/12/1975 specifica all'art.1 che si tratta di "indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica", mentre non fa riferimento a superfici massime.

Il decreto ministeriale del 1975 è stato poi integrato dalla successiva normativa intervenuta come ad esempio le Linee Guida approvate con Decreto Ministeriale 11 aprile 2013 «Adozione delle linee guida contenenti indirizzi progettuali di riferimento per la costruzione di nuove scuole, anche in linea con l'innovazione introdotta nell'organizzazione della didattica con la diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione», per l'applicazione di «norme tecniche-quadro, contenenti gli indici minimi e massimi di funzionalità urbanistica,

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDENZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

edilizia, anche con riferimento alle tecnologie in materia di efficienza e risparmio energetico e produzione da fonti energetiche rinnovabili, e didattica indispensabili a garantire indirizzi progettuali di riferimento adeguati e omogenei sul territorio nazionale»

Al punto “III.10 Impianti sportivi, III.10.1 Attività motorie e palestra”, si riporta:

- *La scuola dovrà avere spazi per le attività motorie e sportive in funzione delle diverse età degli allievi, ambienti adeguati per un armonico sviluppo delle capacità motorie, dalle attività meno specialistiche come la ginnastica, la danza e la musica alle attività sportive fino a quelle agonistiche che rientrano all'interno della funzione di “civic center”.*
- *Lo spazio palestra è destinato allo sviluppo motorio, ma può essere utile per favorire le relazioni sociali, permettendo lo svolgimento di feste, assemblee, spettacoli....*
- *La scelta della tipologia di palestra deve tenere conto della dimensione della scuola, ma anche della presenza di altri impianti sportivi nell'area circostante. Le tipologie potranno essere:*
 - *piccola palestra per attività motorie*
 - *palestre per giochi di squadra con campi di dimensione amatoriale*
 - *impianti attrezzati opportunamente conformati per la pratica di discipline sportive e giochi di squadra, adatti anche ad un uso extrascolastico. In questi casi sarà da considerare la possibilità di inserire alcuni spazi da destinare al pubblico, con ingressi dedicati, percorsi separati e adeguati servizi igienici.*
 - *impianti sportivi di esercizio destinati ad attività regolamentate, ma non agonistiche, di avviamento, di supporto e di preparazione alle attività agonistiche, con dotazione di piccole tribune per il pubblico occasionale.*
 - *impianti sportivi agonistici strutturati in modo da consentire attività agonistiche ufficiali con presenza di pubblico, con tribune adeguate alla stima di presenze che dipende dalla situazione al contorno.*
- *Dovrà essere garantita la fruibilità da parte degli utenti diversamente abili, verificando l'assenza di barriere architettoniche e prevedendo una organizzazione chiara e facilmente percepibile dei percorsi, eventualmente caratterizzati da opportuni accorgimenti per gli ipovedenti.*

Le Linee Guida pongono l'attenzione sull'importanza delle attività motorie che comprendono attività meno specialistiche come la ginnastica, la danza e la musica e le attività sportive fino a quelle agonistiche, mentre non definiscono la tipologia di palestra in rapporto al numero delle classi o degli alunni.

Lo spazio palestra non è più solo destinato allo sviluppo motorio, ma può essere utile come luogo per favorire le relazioni sociali “*permettendo lo svolgimento di feste, assemblee, spettacoli*”.

L'art. 1 del Decreto Ministeriale del 1975 inoltre contiene standard minimi perciò le Linee Guida non sono in contrasto con esso bensì si pongono in un'ottica di miglioramento del vissuto degli spazi.

Il progetto della palestra dovrà essere sottoposto all'approvazione del Comitato Regionale del CONI che valuterà la funzionalità sportiva in base alle vigenti norme tecnico sportive.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

Si rimanda al successivo capitolo 2 per una puntuale disamina della normativa sportiva e l'illustrazione della rispondenza del progetto a quanto prescritto.

1.5 Linee principali di intervento e aspetti funzionali

Il nuovo fabbricato è costituito dalla zona per attività sportiva, dal blocco spogliatoi e dall'atrio. Il tutto si sviluppa su di un unico piano.

Il blocco dei servizi contiene:

- zone destinate agli insegnanti con spogliatoi, docce e servizi igienico-sanitari
- zone destinate agli allievi con spogliatoi, locali per servizi igienici e le docce
- zone destinate a depositi per attrezzi e materiali per la pratica sportiva e depositi per la manutenzione e la pulizia
- una zona per il servizio sanitario e la visita medica
- i locali tecnici (locale idrico, locale quadri elettrici).

Il blocco destinato al gioco e alle attività ginniche e sportive con il campo da gioco è stato dimensionato per contenere un campo regolamentare di pallacanestro, pallavolo e calcetto secondo le norme CONI e le norme di settore. Lo spazio è pensato per poter prevedere l'installazione a parete di attrezzi per l'attività motoria (quadro svedese, il palco di salita, ecc.) con ampie superfici finestate zenitali per garantire l'illuminazione naturale senza possibilità di abbagliamento degli utenti.

Nel rispetto degli standard dimensionali contenuti nelle norme tecniche relative all'edilizia scolastica, Decreto Ministeriale 18 dicembre 1975, in particolare il punto 3.5, l'intervento complessivo si qualifica per i seguenti aspetti:

- organizzazione della distribuzione interna, orizzontale e verticale, per garantire la funzionalità e la relazione con l'edificio scolastico esistente;
- l'indipendenza della palestra dagli spazi propriamente didattici dell'istituto, sia per quanto attiene l'accesso che per quanto riguarda l'impianto elettrico e gli impianti meccanici;
- presenza di spazi comuni a disposizione degli alunni per facilitare la loro socializzazione (atrio e ampi corridoi)

La distribuzione interna è organizzata per rendere semplice ed agevole la fruizione da parte degli studenti dall'atrio e dal corridoio della scuola. Dall'atrio si accede all'area gioco nello spazio riservato agli spettatori, mentre gli atleti possono accedere alla zona spogliatoi, da cui è possibile entrare nell'area per l'attività sportiva con un ingresso indipendente da quello del pubblico.

E' previsto l'accesso carraio all'area scolastica, sia per gli utenti che per i mezzi di soccorso, da via Gastinelli. La palestra è inoltre dotata di un ampio portone apribile per consentire l'accesso diretto alla zona gioco ai mezzi di soccorso.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

Il nuovo edificio sarà realizzato secondo i criteri di sostenibilità ambientale ed economica, conformemente alle direttive nazionali e regionali.

E' prevista una struttura di fondazione in calcestruzzo in opera. Le strutture in elevazione sono previste in cemento armato prefabbricato (spogliatoi e palestra) e in acciaio (corpo di collegamento). La copertura della zona per l'attività sportiva è prevista in legno, mentre la zona spogliatoi in cemento armato prefabbricato, e il corpo di collegamento in lamiera d'acciaio con soletta collaborante. I tamponamenti sono previsti con pannelli prefabbricati in cls a taglio termico.

Le caratteristiche costruttive del fabbricato sono illustrate nel dettaglio nell'apposito capitolo della presente relazione.

1.6 Principio DNSH e CRITERMI ambientali minimi

Si veda la relazione specialistica

1.8 Dati tecnici

La nuova palestra avrà le seguenti caratteristiche principali:

- Una superficie per attività sportive con dimensioni di 28,00 x 35,30 m e altezza libera minima, sul campo di gioco (sotto trave), di 7,00 m.
- Uno spazio destinato al pubblico, entro la suddetta superficie, in cui è prevista l'installazione di una tribuna per 25 posti a sedere (compresa nell'appalto) con possibilità di successivo ampliamento;
- Una zona per servizi e spogliatoi con: quattro blocchi spogliatoi completi di servizi per gli atleti; Due blocchi spogliatoi completi di servizi per arbitri e/o istruttori; Un locale pronto soccorso (con uscita diretta verso l'esterno); un locale di deposito di quasi 18 mq; un locale tecnico (centrale idrica), un locale quadri elettrici, una saletta pesi, i servizi igienici per il pubblico ed un locale ad uso ufficio, accessibile anche dall'atrio, per le società sportive che utilizzeranno l'impianto in orari extra-scolastici;
- Un Atrio d'ingresso con: accesso dalla scuola esistente, ingresso Est dal parco del complesso scolastico e ingresso Ovest dalla strada; dall'atrio è possibile entrare nell'area palestra in corrispondenza della zona destinata al pubblico, oppure nella zona spogliatoi da cui gli atleti possono entrare in palestra con un percorso ad essi dedicato.

Gli accessi per il pubblico ed atleti sono previsti separati.

La struttura principale sarà costituita da pilastri in c.a (prefabbricati), con copertura in travi di legno lamellare, con manto in lastre di alluminio verniciata.

I tamponamenti perimetrali sono previsti in pannelli prefabbricati in cemento, posati in senso verticale, a taglio termico ($U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$), con finitura superficiale esterna in parte a fondo cassero ed in parte con "rilievi" e "scanalature" a disegno realizzate mediante matrici tipo Reckli a scelta della DL. I pannelli prefabbricati saranno tinteggiati sia internamente che esternamente.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDENZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

Infissi esterni in alluminio a taglio termico con vetrocamera di sicurezza e lucernari continui (per zona attività sportiva) in polimetimetacrilato (PMMA) o Policarbonato (PC), colore opalino, ad alte prestazioni termiche e acustiche, in parte fissi ed in parte apribili elettricamente.

La pavimentazione sportiva sarà in PVC con spessore 8 mm tipo VINYLSPORT M o equivalenti. Sono previste la segnature dei campi da Calciotto (20,00 x 40,00 m), Pallamano (20,00 x 40,00 m), Pallacanestro (15,00 x 28,00 m), Pallavolo (9,00 x 18,00 m)

L'impianto di illuminazione artificiale sarà realizzato in modo da evitare fenomeni di abbagliamento.

Sia per lo spazio dell'attività sportive che per gli altri locali è previsto un impianto di illuminazione di sicurezza conforme alle norme vigenti.

L'impianto di riscaldamento/raffrescamento della zona gioco è previsto "a tutt'aria" con un Rooftop alimentato elettricamente, posto sulla copertura del blocco servizi. Il Rooftop è dimensionato per fornire una portata di ricambio aria adeguata per il tipo di attività e il numero di persone presenti, e al contempo fornire l'energia termica necessaria per la climatizzazione dei locali.

I locali spogliatoi avranno un sistema indipendente di ricambi d'aria con recuperatore di calore ad alta efficienza, e saranno riscaldati e raffrescati mediante cassette a quattro vie a soffitto collegate ad una unità esterna, anch'essa alimentata con energia elettrica (sistema ad espansione diretta tipo VRV).

La sala attività sportive è dotata di ampie vie d'esodo e in posizione contrapposte che consentono il deflusso veloce e diretto su spazio sicuro esterno.

L'altezza di tutti i locali spogliatoi e servizi atleti e supporto alle attività sportive è di 3,00 m; la pavimentazione prevista è in gres antiscivolo.

Tutti i locali sono fruibili da portatori di disabilità compresi gli spogliatoi per gli istruttori, le porte di ingresso e dei servizi igienici hanno verso di apertura nella direzione di uscita o scorrevoli.

Gli impianti sono organizzati funzionalmente nelle macrocategorie: Impianto di ventilazione; Impianto di riscaldamento; Impianto idrico igienico sanitario; Impianto di scarico acque nere e bianche; Impianto antincendio; Impianto di illuminazione, Impianto fotovoltaico (previsto sulla copertura della zona per l'attività sportiva). Per le specifiche degli impianti si rimanda agli elaborati specialistici.

Il progetto ha previsto di realizzare le pareti divisorie in cartongesso rinforzato (pareti "leggere" a doppia lastra da 12,5 mm su entrambi i lati e intercapedine con interposto strato isolante in lana minerale sp. 5 cm). Le lastre verso ambienti umidi saranno del tipo resistenti all'acqua (idrofughe). Tale tipologia costruttiva, a secco, consente di fare a meno della finitura superficiale ad intonaco con beneficio per l'aria ambiente per la riduzione delle esalazioni da collanti e polveri; migliora le prestazioni acustiche, rispettando l'isolamento tra ambienti confinanti, e supera agevolmente, sebbene non richiesto per il caso specifico, l'abbattimento acustico di R_w 50 db raggiungendo un R_w pari a 55 db.

In corrispondenza delle pareti esterne realizzate con pannelli prefabbricati è prevista l'installazione di contropareti interne in doppia lastra di cartongesso (doppia lastra da 12,5 mm, con lastra verso l'ambiente in gesso fibra ad alta resistenza e idrofuga, su profili metallici da 1,5/2 cm).

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

Per migliorare il comfort acustico indoor sono state previste superfici fonoassorbenti all'intradosso dei solai di copertura inclinata, su tutta la superficie della palestra: le superfici fonoassorbenti (tipo fibre di legno mineralizzato con cementante magnesiaco, o cemento bianco) saranno fissati all'intradosso della struttura di copertura in travetti in legno (solai prefabbricati in legno, con intradosso fonoassorbente). La reazione al fuoco dei pannelli sarà pari a Euroclasse A1. Sono inoltre previsti controsoffitti fonoassorbenti a “quadrotti” in pannelli di fibre minerali negli spogliatoi. Questi, oltre ad aumentare il comfort indoor, consentono di “nascondere” l'impiantistica in intercapedine sotto solaio.

1.9 Caratteristiche costruttive

Movimenti di Terra

Lo scavo di sbancamento, relativo al fabbricato, ha una profondità media di 75 cm circa dall'attuale piano di campagna, seguito da un approfondimento a sezione ristretta, nella sola parte ove realizzare le fondazioni/plinti.

Detti scavi saranno eseguiti con mezzi meccanici, sistemando il terreno di risulta generalmente nell'ambito del cantiere, o caricato su automezzi e trasportato in posti indicati dall'Amministrazione o trasportati a rifiuto, come richiesto dalla D.L., se la qualità del materiale (in tutto o in parte) dovesse essere inadeguato per il suo riutilizzo.

Sono previsti, inoltre, scavi a sezione obbligata per le canalizzazioni e servizi a rete, che interessano le zone esterne al fabbricato impiegando per il loro rinterro il materiale di scavo e/o materiale inerte. Particolare cura sarà posta nel livellare con opportune pendenze e raccordi, il terreno circostante la palestra per le sistemazioni “esterne”.

Fondazioni

In opera, in c.a., e prefabbricate (bicchieri). Per una trattazione approfondita dell'argomento si rimanda alle relazioni specialistiche.

Strutture in elevazione e murature esterne

La maglia strutturale è costituita da un sistema di pilastri in c.a. prefabbricati a sezione rettangolare o quadrata. Le strutture di tamponamento esterne sono costituite da elementi prefabbricati in c.a. a taglio termico con finiture esterne varie. Per una trattazione approfondita dell'argomento si rimanda alle relazioni specialistiche. Il corpo di collegamento sarà realizzato con strutture portanti in acciaio e solaio con lamiera e soletta collaborante.

Pareti divisorie e tramezzature

Il progetto esecutivo ha previsto di realizzare le pareti divisorie in cartongesso rinforzato (pareti “leggere” a doppia lastra da 12,5 mm su entrambi i lati e intercapedine con interposto strato isolante in lana minerale sp. 5 cm). Le lastre verso ambienti umidi saranno del tipo resistenti all'acqua (idrofughe). Tale tipologia costruttiva, a secco, consente di fare a meno della finitura superficiale ad intonaco con beneficio per l'aria ambiente per la riduzione delle esalazioni da collanti e polveri; migliora le prestazioni acustiche, rispettando l'isolamento tra

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

ambienti confinanti, e supera agevolmente, sebbene non richiesto per il caso specifico, l'abbattimento acustico di R_w 50 db raggiungendo un R_w pari a 55 db.

Le pareti divisorie saranno di spessore generalmente di 10-15 cm. Le pareti di spessore 15 cm saranno realizzate con struttura principale in montanti di lamiera zincata (sez. a "C" sp. 6/10, profondità 10 cm) posti ad interasse massimo 60 cm o 40 cm (per altezze superiori ai 3,5 m, con profili maggiorati). Su entrambi i lati della struttura verranno fissate lastre di gesso rivestito rinforzato (doppia lastra per parte) e nell'intercapedine verrà posto strato di 5 cm di pannelli di lana minerale; lo strato isolante dovrà essere opportunamente fissato alle strutture interne in modo che non si verifichi il fenomeno dell'"afflosciamento".

Alcune pareti divisorie avranno caratteristiche di resistenza al fuoco REI 60: su entrambe i lati di queste pareti la semplice lastra esterna di gesso rivestito sarà sostituita con lastra in grado di garantire la resistenza al fuoco richiesta caso per caso (generalmente di calcio silicato o equivalente).

L'Appaltatore, prima dell'inizio della fornitura e posa delle pareti interne, dovrà consegnare alla DL certificazioni e calcoli specifici che dimostrino la resistenza delle pareti stesse in caso di sollecitazioni da sisma (pareti antisismiche).

Solai di copertura

Il solaio di copertura degli spogliatoi sarà realizzato con struttura prefabbricata in c.a. (tegoli TT) e superiore cappa armata. Il manto di copertura della zona spogliatoi sarà realizzato con doppia guaina bituminosa con finitura ardesiata. La coibentazione del solaio piano è prevista con pannelli in lana di roccia sp. 20 cm.

I solai di copertura della zona per attività sportive saranno realizzati con struttura in legno lamellare e pacchetto isolante superiore (solaio prefabbricato in legno). Il manto di copertura della zona per attività sportive prevede la posa di doppia guaina bituminosa con finitura ardesiata.

Le strutture portanti orizzontali, inclinate e verticali avranno resistenza al fuoco R60 minima; ove è prevista una resistenza al fuoco maggiore di R60, verrà realizzata protezione in lastre di calcio silicato in continuità con le lastre delle pareti verticali.

Le strutture in acciaio saranno invece trattate con vernice intumescente.

Pavimenti, massetti e rivestimenti.

La zona per attività sportiva avrà una pavimentazione in PVC (8 mm) tipo VINYLSPORT M o equivalenti, i battiscopa saranno in pvc. I locali di servizio saranno pavimentati con piastrelle di grès fine porcellanato 20x20, posate con l'applicazione di uno strato di malta di allettamento, o a colla su sottofondo già predisposto, con fughe di 2mm, e con la posa su tutte le pareti di "zoccolino battiscopa a becco di civetta" o "a sguscia" (nei servizi igienici) a correre sovrapposti alle fughe del pavimento.

Nei servizi igienici è previsto un rivestimento in ceramica smaltata posato a colla, dimensioni cm 20 x 20.

Le soglie esterne saranno in alluminio mandorlato dello spessore min di 4 mm e complete di tutte le lavorazioni necessarie. I davanzali saranno in lamiera di alluminio ad alto spessore, sagomati con gocciolatoi, medesimo colore dei serramenti esterni.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

Il pedonale che perimetra la palestra avrà una finitura in calcestruzzo spazzolato o graffiato con scopa di saggina in modo da renderlo antisdrucciolo.

Opere in acciaio

Le strutture del corpo di collegamento / atrio saranno realizzate in acciaio con pilastri a sezione quadrata, travi principali e orditura secondaria con profili "a doppio T" secondo le indicazioni progettuali. Il solaio di copertura della zona atrio sarà realizzato con lamiera grecata in acciaio e getto di soletta collaborante in calcestruzzo.

Saranno realizzate cancellate e cancelli carrabili e pedonali a disegno da posizionare su muretto in c.a. sul fronte strada. Le opere in ferro delle cancellate saranno zincate a caldo.

Isolamenti e impermeabilizzazioni

Sarà realizzato isolamento a pavimento mediante la posa di strato di XPS dello spessore di 12 cm sopra al massetto di base di 10 cm in c.a. con rete. Sopra all'isolamento sarà realizzato ulteriore massetto in c.a. con finitura superficiale "elicotterata" atto a ricevere il superiore pavimento. Sopra al primo massetto sarà realizzata impermeabilizzazione con guaina bituminosa (contro l'umidità di risalita).

La coibentazione delle pannellature perimetrali sarà garantita da strato di EPS posto all'interno dei pannelli prefabbricati.

L'impermeabilizzazione del solaio di copertura in legno sarà realizzata con doppia guaina bituminosa con finitura ardesiata. I solai prefabbricati in legno conterranno al proprio interno strato coibente in lana di roccia dello spessore di cm 10+10 cm (tot. 20 cm) e barriera al vapore.

L'impermeabilizzazione del solaio di copertura piano in c.a. prefabbricato sarà realizzato con doppia guaina bituminosa ardesiata. Lo strato coibente sul solaio orizzontale sarà in lana di roccia dello spessore di cm 10+10 cm (tot. 20 cm).

Manti di copertura, lattonerie e sistemi di sicurezza

Sul pacchetto isolante di copertura inclinata (tetto in legno), previa predisposizione di camera di ventilazione, verrà posato il manto impermeabile in guaina bituminosa.

Il manto di copertura della zona spogliatoi sarà realizzato anch'esso in guaina bituminosa.

La copertura sarà completata con grondaie, pluviali, bocchettoni, converse, troppo pieni, profili coprimuro, in alluminio preverniciato, sagomati a diversi disegni e di varie sezioni, sviluppi e forma nonché sistemi di sicurezza contro le cadute verso il vuoto (funi di acciaio). Alla copertura si potrà accedere in sicurezza mediante scaletta alla marinara protetta posta nell'angolo nord-ovest del fabbricato.

Tinteggi.

Le pareti saranno generalmente tinteggiate con prodotti lavabili. Nella zona per attività sportive, una fascia di altezza di 300 cm, misurati dal pavimento, verrà completata con rivestimento plastico murale lavabile con funzione di protezione dalle imbrattature.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

Serramenti interni

All'interno del complesso saranno posti serramenti di varia misura e caratteristica tipologica e prestazionale:

- ✎ porte tagliafuoco REI 60 in ferro verniciato per la compartimentazione dei locali di deposito e centrale idrica;
- ✎ porte ad una anta con telai e imbotti in alluminio, con pannelli ciechi di tamponamento in laminato plastico e nido d'ape all'interno.

Serramenti esterni

Sulle aperture delle murature perimetrali saranno posti serramenti in alluminio ad alte prestazioni energetiche, dotati vetri camera trasparenti stratificati, con isolamento termico del vetro $U_g = 1 \text{ W/m}^2\text{°K}$ ed abbattimento acustico pari a $R_w = 39 \text{ dB}$, isolamento termico medio di tutto il serramento pari a $U_w \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{°K}$. In copertura sono previsti lucernari continui e monolitici con telaio in acciaio coibentato, in parte fissi ed in parte apribili elettricamente, con prestazioni termiche come da Relazione tecnica specialistica e capitolato d'appalto.

Impianti

Tutte le scelte riguardanti l'impiantistica di servizio sono dettate dalla necessità di mantenere la massima flessibilità negli ambienti in relazione alle destinazioni d'uso, dal comfort ambientale e dai bassi costi di gestione e di esercizio.

La zona del campo da gioco sarà climatizzata con un impianto a tutt'aria, costituito da un'unità "Rooftop" posizionata sulla copertura del blocco spogliatoi. La diffusione dell'aria di mandata è affidata a canali microforati ad alta induzione che si svilupperanno lungo tutto il perimetro interno del fabbricato, rimanendo però sempre al di fuori della proiezione verticale delle fasce di rispetto dei campi da gioco all'interno delle quali non sono ammessi ostacoli al di sotto dei 7 metri di altezza.

L'unità Rooftop provvederà alla climatizzazione della palestra con impianto di condizionamento a tutt'aria, con ricircolo di aria di ripresa, e reintegro di aria esterna nelle proporzioni necessarie a garantire i ricambi d'aria minimi richiesti dalle Norme. L'energia termica necessaria è garantita dalla pompa di calore della medesima unità rooftop, dotato inoltre di un sistema di recupero di calore termodinamico dall'aria di espulsione.

L'unità Rooftop provvederà al recupero del calore in ambiente garantendo al contempo i ricambi d'aria da normativa, ovvero:

- portata complessiva: 20.000 mc/h
- portata di rinnovo: 6.060 mc/h

Per la trattazione specifica dei vari impianti previsti dal progetto esecutivo si vedano le relazioni specialistiche dettagliate.

Rete di smaltimento acque nere

Le canalizzazioni per opere di fognatura e smaltimento delle acque meteoriche saranno eseguite con tubi in cloruro di polivinile (PVC, UNI EN 1401-1 SN4 SDR41 muniti di marchio di qualità IIP impresso su ogni tubo)

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

di vario diametro. Essi saranno posti in opera su letto di sabbia costipato o massetto di sottofondo in calcestruzzo, rinfiancati completamente con cls se posti a profondità non superiore al metro.

Le canalizzazioni per acque nere, a tubo continuo anche nell'attraversamento dei pozzetti di ispezione, saranno dotate di frequenti tappi d'ispezione a vite sigillati e alloggiati in pozzetti di ispezione, raccordo o derivazione di varia dimensione, in cemento armato vibrato con coperchio in ghisa.

La rete di acque nere, una volta intercettati tutti gli scarichi provenienti da servizi, e la rete delle acque meteo verranno immesse nei pozzetti esistenti posti nei pressi del sedime del fabbricato.

Reti tecnologiche esterne

A servizio dell'edificio sono previsti nuovi allacciamenti alle utenze (Acqua, gas, Energia elettrica, telefono).

Per le caratteristiche delle tubazioni si rinvia agli elaborati grafici e descrittivi specifici.

Opere di sistemazione a verde

L'area esterna al fabbricato sarà sistemata con movimentazione di terreno eseguita a macchina, per quanto possibile, e a mano per le rifiniture. E' prevista la seminagione delle aree verdi.

Opere varie (esterne)

Sul perimetro del fabbricato sarà realizzato un pedonale costituito da un massetto in c.a. di sp. cm 10 con finitura superficiale bocciardata o spazzolata. Anche il percorso di ingresso principale è previsto con la medesima finitura superficiale.

Saranno eseguite recinzioni di due tipologie principali: cancellata metallica su muretto in c.a. sul fronte ovest di ingresso principale e rete metallica romboidale sul resto del perimetro.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

2. CONFORMITA' ALLE NORME IGIENICO-SANITARIE

Con la presente si procede ad una verifica puntuale della rispondenza alle norme igienico-sanitarie della struttura in progetto, anche con l'ausilio della check-list "Palestre e impianti sportivi" del Dipartimento di Igiene e Sanità Pubblica dell'ASL di Reggio Emilia

2.1 LOCALI DI ATTIVITA'

E' garantita la piena fruibilità ai disabili dell'area per l'attività sportiva, come evidenziato negli elaborati grafici. Lo spazio destinato agli spettatori prevede una zona in piano per lo stazionamento di sedie a ruote, posto in prossimità dell'uscita di emergenza in piano rispetto al marciapiede esterno.

Il rapporto illuminante di 1/8 è rispettato, come indicato nella tabella riportata nella pianta di progetto. L'illuminazione prevista è di tipo zenitale per evitare fenomeni di abbagliamento o fastidio durante lo svolgimento delle attività sportive.

Il ricambio d'aria della zona per l'attività sportiva è garantito da un impianto di ventilazione meccanica dimensionato in base alla norma UNI 10339 considerando una portata di ricambio valutata come segue:

Categoria edificio:	palestre e assimilabili
Sottocategoria:	campo da gioco
Indice di affollamento:	0,20 persone / m ²
Superficie area attività:	980,56 m ²
Affollamento previsto:	196,10 persone
Volume ambiente:	11.047,70 m ³
Affollamento V/n:	$11.047,70 / 196,10 = 56,34$
Portata d'aria esterna Qop:	$8,5 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$ per persona (UNI 10339, punto 9.1.1.1)
Pari a complessivi:	$196,10 \times 8,5 \times 10^{-3} = 1,666 \text{ m}^3/\text{s} = 5.997,6 \text{ m}^3/\text{h}$

L'altezza dei locali è conforme a quanto richiesto dalle norme CONI, con una altezza minima sotto trave pari a 7,00 metri.

2.2 LOCALI DI SERVIZIO

E' garantita la piena fruibilità ai disabili dei locali di servizio, in particolare degli spogliatoi e wc destinati al pubblico, come evidenziato negli elaborati grafici.

Il rapporto illuminante di 1/8 è rispettato, come indicato nella tabella riportata nella pianta di progetto, nei locali adibiti a spogliatoio, ufficio, saletta pesi. L'illuminazione prevista è di tipo zenitale in modo da illuminare anche le zone più interne dell'edificio e più lontane dalle pareti perimetrali. L'atrio è illuminato da ampie finestre protette dall'irraggiamento diretto da un porticato e da una tettoia.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

Non è prevista illuminazione naturale nei locali che prevedono presenza solo saltuaria di persone, tra cui il locale deposito attrezzi, il locale impianti termici, il locale quadri elettrici. Sono inoltre sprovvisti di illuminazione diretta i locali WC e la zona docce.

Il ricambio d'aria della zona servizi è garantito da un impianto di ventilazione meccanica dimensionato in base alla norma UNI 10339 considerando una portata di ricambio aria di 8 volumi/ora, con immissione nei locali spogliatoio ed estrazione nei rispettivi servizi igienici. Le finestre a tetto sono comunque apribili mediante comando elettrico.

E' prevista la seguente dotazione di spogliatoi:

- 4 spogliatoi per atleti
- 2 spogliatoi per istruttori / arbitri / personale

L'altezza dei locali spogliatoio è pari a 3 metri da pavimento a controsoffitto. I locali servizi igienici e locali docce sono anch'essi alti 3 metri.

In considerazione delle attività svolte sono previsti quattro blocchi spogliatoi ciascuno dotato di servizi igienici; utenti massimi previsti contemporanei per spogliatoio n.12. Ogni spogliatoio 12 p.s x 1.60 mq = 19,20 mq richiesti. Ogni spogliatoio previsto ha una superficie superiore a quanto richiesto. La norma prevede un wc ogni 16 posti spogliatoio quindi $12/16 = 0.75$, con minimo di almeno un wc. Previsti in progetto per ogni blocco servizi: 2 wc di cui 1 per disabili

- i servizi wc hanno misura minima 1,10 x 1.55 mt circa, con porta apribile verso l'esterno
- i servizi per disabili hanno misure minime 2,20 x 2,00 mt .

Sono inoltre previsti servizi igienici per il pubblico distinti per sesso, entrambi accessibili, dotati di antibagni separati. I servizi igienici per il pubblico sono previsti nella misura minima richiesta dal DECRETO 18 MARZO 1996 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi". L'impianto sportivo, di capienza fino a 500 spettatori ed inferiore a 250, sarà dotato di un gabinetto per gli uomini ed uno per le donne. Tra i locali spogliatoi e i locali docce sono presenti locali filtro dotati di lavabi. E' presente un locale pronto soccorso, con porta comunicante direttamente verso l'esterno. Visti la dimensione e l'utilizzo previsti per l'impianto, e considerata l'adiacenza all'edificio scolastico, non sono previsti locali spogliatoio per gli addetti.

2.3 REQUISITI DI SICUREZZA

L'edificio risulta accessibile da parte dei mezzi di soccorso, con percorsi rispondenti alle vigenti norme di prevenzione incendi. E' anche previsto un ampio portone per l'accesso diretto alla zona gioco dall'esterno.

I pavimenti saranno di tipo antiscivolo, in particolare nelle zone docce. Le pareti saranno prive di sporgenze. Nella zona gioco, i pilastri sporgenti dalle pareti saranno protetti con materiali elastici antiurto.

L'edificio sarà dotato di idonea segnaletica di sicurezza, con cartelli indicanti le vie di uscita e per segnalare la posizione dei presidi antincendio. I vetri saranno realizzati con caratteristiche di sicurezza secondo la norma applicabile.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDENZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

2.4 REQUISITI DI VENTILAZIONE DEI LOCALI

Il Comune di Reggio Emilia dispone di proprio Regolamento Edilizio approvato in data 24 maggio 2022 e successivo aggiornamento, contestuale all'approvazione del PUG in data 8 maggio 2023. Il regolamento suddetto viene quindi preso a riferimento per la verifica delle dotazioni igienico-sanitarie dei locali di abitazione e di lavoro. In particolare, l'argomento è trattato al TITOLO III - DISPOSIZIONI PER LA QUALITÀ URBANA, PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE E FUNZIONALI, Capo I Disciplina dell'oggetto edilizio - Art. 6 Specificazioni sulle dotazioni igienico sanitarie dei locali di abitazione e di lavoro, punto B. PRESCRIZIONI LOCALI APERTI AL PUBBLICO OVVERO CON DESTINAZIONE ARTIGIANALE O COMMERCIALE O COMUNQUE PRODUTTIVA

Le palestre sono classificate in nella Categoria A2-a:

B.1 Definizione dei locali:

a) Locali di categoria A2-a: negozi, ristoranti, bar, artigiani di servizio, sale cinematografiche, sale di esposizione, sale riunione e convegni, sale da gioco, palestre sia pubbliche che private, ecc;

f) Locali di categoria S1: servizi igienici nei negozi, ristoranti, bar, artigiani di servizio, sale cinematografiche, sale di esposizione, sale riunione e convegni, sale da gioco, palestre sia pubbliche che private,

Per i suddetti locali le prescrizioni per i requisiti aero-illuminanti sono individuate al successivo **punto B.4:**

Locali di categoria A2

Locali di lavoro in genere (quindi anche il "locale palestra"):

con superficie < 1.000 mq => Ri = 1/8, Ra = 1/16

precisando che:

I valori minimi prescritti di superficie apribile potranno essere ridotti del 50% in caso di impianti di condizionamento funzionanti per tutto l'arco dell'anno (dicitura che viene corretta e modificata in "impianti di ventilazione meccanica controllata" nel regolamento in approvazione alla data del 8 maggio 2023)

I locali di categoria S1 ed S2, al servizio dei locali di categoria A2, devono ricevere aria e luce direttamente da spazi liberi esterni, anche da cavedi o chiostrine, o, in alternativa, essere dotati di un impianto di ventilazione meccanica controllata sfociante a tetto

inoltre al successivo punto B.5 si dispone che:

Nei locali di categoria A2 (.....) le aperture disposte sul piano di falda (zenitale) vengono considerate il doppio di quelle disposte su di una parete verticale (azimutale)

Nel calcolo dei rapporti aero-illuminanti sono state considerate come "aperture" le porte-finestre, la porzione di parete esterna apribile a pacchetto/libretto e i cupolini in copertura (parzialmente apribili) con i risultati di progetto, documentati negli elaborati tecnici e sintetizzati a seguire:

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

Rapporto illuminante

Nel locale PALESTRA della superficie di mq. 980,56 il R.I. è soddisfatto con mq. 124,56 di superficie illuminante in progetto contro i mq. 122,57 richiesti (1/8) e così anche in tutti i locali accessori e di servizio e negli spogliatoi, ad esclusione dei wc, come illustrato nella tabella riportata nell'allegato grafico. A favore di sicurezza non è stata applicata la maggiorazione prevista nel caso dell'illuminazione zenitale.

Rapporto aerante

Per quanto riguarda il locale PALESTRA (categoria A2) si considera il requisito di 1/16 ridotto del 50% grazie alla presenza di un impianto di ricambio aria dimensionato a norma UNI 10339 sulla base del massimo affollamento ipotizzabile (atleti e pubblico).

Data la superficie in pianta di 980,56, il Rapporto Aerante richiesto è di mq. 30,64 che viene soddisfatto con l'apertura delle tre porte-finestre da $1,70 \times 2,50 = 4,25$ mq/cad (da cui $4,25 \times 3 = 12,75$ mq) più la parte di parete apribile a pacchetto/libretto (mq. $4,00 \times 4,00 =$ mq. 16,00) per un totale di mq. 28,75 a cui si aggiungono alcune aperture in corrispondenza dei cupolini in copertura, valutate per l'ampiezza dell'effettiva superficie apribile pari a 30cm in altezza ed un sviluppo complessivo di 3ml/cad x 3 cupolini = $3 \times 0,3 \times 3 = 2,70$ mq. Il totale apribile risulta pari a 31,45mq, superiore al requisito richiesto. Si evidenzia che le aperture di ventilazione perimetrali sono disposte sul perimetro in posizioni sostanzialmente equidistanti (in prossimità dei 4 angoli del fabbricato), e la presenza di ulteriori aperture in copertura favorisce il naturale ricambio dell'aria grazie al gradiente termico tra la zona bassa e quella alta dell'ambiente in oggetto.

I locali servizi igienici sono dotati di un impianto di ventilazione meccanica a flussi bilanciati con recupero di calore, con portata d'aria di estrazione dimensionata in 8 volumi / ora in conformità alla UNI 10339, calcolata sia per i locali WC che per i locali docce.

I locali spogliatoio, pur in assenza di specifiche prescrizioni, oltre ad essere dotati di ventilazione meccanica sono inoltre dotati di cupolini apribili in copertura per un ricambio naturale dell'aria, con le quantità illustrate negli elaborati grafici.

Il locale ad uso ufficio prevede una presenza saltuaria di persone, generalmente al di fuori dell'orario scolastico, ma è comunque dotato di superficie ventilante valutata in almeno 1/8 della superficie in pianta, ridotta del 50% in quanto dotato di impianto di ventilazione meccanica.

Anche il locale adibito a pronto soccorso prevede presenza saltuaria di persone, ed è dotato di superficie ventilante valutata in 1/8 ridotta del 50% in quanto dotato di impianto di ventilazione meccanica.

La sala pesi è equiparata al locale palestra e pertanto la superficie ventilante è dimensionata nella misura minima di 1/16 ridotto al 50% in quanto dotata di impianto di ventilazione meccanica.

Il deposito attrezzi è dotato di un'apertura in copertura valutata in almeno 1/40 della superficie in pianta in ottemperanza alla normativa di prevenzione incendi.

Per i disimpegni non è richiesta una superficie ventilante minima, ma sono comunque presenti finestre zenitali apribili.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

Analogamente, anche per l'atrio non è richiesta una superficie ventilante minima, ma sono presenti porte-finestre vetrate apribili in grado di garantire il requisito di 1/16 ridotto del 50% in quanto dotato di impianto di ventilazione meccanica

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

3. CONFORMITA' ALLE NORME PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA

(Deliberazione del Consiglio Nazionale del C.O.NI. n.1379 26.06.2008)

art.6.1 Localizzazione dell'area

La palestra sarà realizzata nell'ambito di un plesso scolastico che vede la presenza di due istituti superiori (Istituto Motti e Istituto Zanelli) articolati su diversi fabbricati costruiti in varie epoche.

L'area è pertanto già dotata di infrastrutture e servita dalle utenze necessarie per il corretto funzionamento dell'edificio e degli impianti. Sul fronte Ovest del futuro edificio è presente una strada di viabilità locale, oltre ad una dotazione di parcheggi attualmente in uso al plesso scolastico e che saranno fruibili dagli utenti della palestra, tra cui anche un posto destinato a disabili in prossimità all'ingresso principale della palestra.

Art.6.2 Recinzione esterna dell'area

L'area della nuova palestra sarà inserita nell'ambito del complesso scolastico, completamente recintato rispetto all'esterno.

Negli elaborati grafici allegati è evidenziata la recinzione che delimita l'intervento in progetto.

Art.6.3 Aree di sosta

Il complesso risulta facilmente accessibile sia con mezzi pubblici che privati. Le aree di sosta per gli utenti, gli spettatori e il personale addetto sono individuate nella planimetria allegata.

Oltre all'area di parcheggio nelle immediate vicinanze dell'atrio, per una superficie di circa 940mq comprensiva degli spazi di manovra, sono inoltre presenti ulteriori parcheggi pubblici nelle vicinanze.

In prossimità dell'atrio di ingresso è previsto uno spazio per il deposito cicli.

Il plesso scolastico è inoltre servito dai mezzi pubblici, con una fermata dell'autobus per gli studenti a circa 250 metri dalla nuova palestra.

art.7 Spazi per le attività

Il progetto prevede la realizzazione di una sala per attività sportive avente dimensioni in pianta complessive di ml 28,00 x 35,30 mentre l'area destinata solo alle attività sportive è di ml 23,30 x 33,90.

La sala attività è collegata direttamente con gli spogliatoi e servizi. Sul prospetto sud è previsto ampio serramento per ingresso carrabile (portone con apertura a libro: 4,00 m di larghezza, 4,00 m di altezza).

art.7.2 Segnature dei campi

Sono previste la signature dei seguenti campi:

- Pallacanestro m 15,00 x 28,00
- Pallavolo m 9,00 x 18,00
- Calciotto m 17,00 x 30,00

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

Pallacanestro

DIMENSIONI TERRENO DA GIOCO: 15x28 METRI

FASCE DI RISPETTO OLTRE RIGA DI BORDOCAMPO: 2 M

ALTEZZA MINIMA: 7M

Pallavolo

DIMENSIONI CAMPO DA GIOCO: 9x18 METRI

ZONA LIBERA LATERALE 3 METRI

ZONA LIBERA DI FONDO CAMPO 3 METRI

ALTEZZA SOFFITTO 7 METRI

Calcetto

DIMENSIONI CAMPO DA GIOCO: 17x30 METRI

ZONA LIBERA LATERALE 1,5 METRI (DA REGOL. CONI)

ZONA LIBERA DI FONDO CAMPO 1,5 METRI (DA REGOL. CONI)

ALTEZZA SOFFITTO 7 METRI

art.7.3 Fasce di rispetto

Il campo destinato al calcetto ha fasce di rispetto di fondo campo di m 2,65 che si riducono a m 1,95 in corrispondenza della struttura portante in c.a. (pilastri). Questi ultimi saranno rivestiti con apposite protezioni morbide antinfortuniste. Lateralmente, dal lato tribuna, la fascia di rispetto è di m 3,50, rispetto al parapetto in acciaio che separa la zona del pubblico da quella di gioco; sul lato opposto dove saranno posizionate le panchine (est), la fascia di rispetto è di m 3,50. Su questo lato, in corrispondenza dei pilastri che riducono la fascia di rispetto a 2,80 m, saranno realizzati rivestimenti delle sporgenze (protezioni morbide antinfortuniste).

Nell'allegato elaborato grafico sono riportate le dimensioni dei campi e quotate le fasce di rispetto.

art.7.4 Recinzione degli spazi di attività - protezioni

Lo spazio dell'attività è separato dalla tribuna da parapetto in acciaio avente altezza di 110 cm, spazio pubblico dimensionato per complessivi n. 144 spettatori tra posti in gradinata e posti disabili a raso pavimento.

art.7.5 Pavimentazioni

E' prevista la posa di una pavimentazione sportiva in pvc del tipo idoneo per il livello delle attività sportive previste (caratteristiche di cui alla norma UNI EN 14904/2006).

art.7.6 Altezze libere

La luce libera sui campi da gioco segnati, comprese le fasce di rispetto, è sempre maggiore di 7 metri; le quote sono indicate nella Tav. A8 "Prospetti e Sezioni", scala 1:100.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

art.7.7 Illuminazione naturale degli spazi di attività al chiuso

L'illuminazione naturale della sala attività è ampiamente garantita dalla presenza di ampie aperture vetrate a tetto che garantiranno un rapporto aero-illuminante superiore a 1/8. I lucernari saranno del tipo continuo, con superfici trasparenti in PVC colore opalino in modo da diffondere la luce diretta senza creare fenomeni di abbagliamento.

Nell'elaborato grafico Tav. A2 "Pianta piano terra", scala 1:100, sono riportate le dimensioni di tutte le aperture e la tabella con indicati i rapporti sia illuminanti che aeranti.

art.7.8 Illuminazione artificiale

L'impianto di illuminazione artificiale sarà realizzato in modo da evitare fenomeni di abbagliamento. Per le caratteristiche di illuminamento si sono adottati i valori consigliati nella Tabella "C" delle Norme Coni per l'impiantistica sportiva del 25/06/2008.

art.7.9 Illuminazione di sicurezza

Sia per lo spazio dell'attività che per gli altri locali è previsto un impianto di illuminazione di sicurezza conforme alle norme vigenti.

art.7.10 Ventilazione

Relativamente alle caratteristiche dei ricambi d'aria per avere idonee condizioni igieniche e di confort si sono adottati i valori consigliati nella Tabella "C" delle Norme Coni per l'impiantistica sportiva del 25/06/2008.

Sarà realizzato impianto di ricambio d'aria forzato, con recuperatore di calore, che garantirà, in continuo, il necessario ricambio prescritto.

art.7.11 Regolazione della temperatura e dell'umidità dell'aria

Anche per quanto riguarda queste caratteristiche si sono adottati i valori consigliati nella Tabella "C" delle Norme Coni per l'impiantistica sportiva del 25/06/2008. Il sistema di ventilazione meccanica controllata previsto, è in grado di soddisfare i requisiti richiesti.

art.7.13 Conduzione e manutenzione

Sia per la manutenzione ordinaria che straordinaria lo spazio attività risulta facilmente accessibile sia dai locali depositi attrezzature che dall'esterno.

Inoltre è anche prevista la realizzazione, nell'atrio ingresso, di un locale destinato ad ufficio fruibile dalle associazioni sportive che utilizzeranno l'impianto.

art.7.14 Affollamento degli spazi di attività

La sala attività è dotata di ampie vie d'esodo e in posizione contrapposte che consentono il deflusso veloce e diretto su spazio sicuro esterno.

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

art. 8 Servizi di supporto per le attività sportive

L'altezza di tutti i locali spogliatoi e servizi atleti e supporto alle attività è di 3,00 mt;

- la pavimentazione delle docce è prevista in gres porcellanato antiscivolo (R11); nei bagni, negli spogliatoi e nei locali tecnici (CT, depositi, corridoi), la pavimentazione è prevista in gres porcellanato con finitura naturale (R9).
- tutti i locali sono fruibili da disabili compresi gli spogliatoi per gli istruttori.
- le porte di ingresso e dei servizi igienici hanno verso di apertura nella direzione di uscita.
- gli spogliatoi istruttori-giudici di gara sono stati dimensionati per un massimo di 4 posti spogliatoio e dotati di propri servizi, fruibili da disabili.

art.8.1. Spogliatoio per atleti

In considerazione del livello e del tipo di attività svolto dall'impianto il progetto prevede la realizzazione di quattro blocchi spogliatoi, entrambi con blocco servizi wc e docce, dimensionati per un massimo di 12 posti spogliatoio, considerando una superficie per posto spogliatoio di mq. 1,60

art.8.2. Spogliatoio per giudici di gara/istruttori

Sono stati previsti due spogliatoi per istruttori / giudici di gara per un massimo di 4 posti spogliatoio cadauno, dotati di propri servizi, fruibili da disabili. I servizi igienici sono composti da locale wc con lavabo e doccia.

art. 8.3.1 Locale di primo soccorso per la zona attività sportiva

E' prevista la realizzazione di un locale di primo soccorso a servizio dell'impianto sportivo, dotato di proprio servizio wc in locale separato.

La superficie complessiva del locale è di 28,60 mq, compreso il servizio igienico.

Il locale dispone di accesso diretto con l'esterno. E' facilmente raggiungibile dall'esterno, al fine di agevolare l'avvicinamento dei mezzi di soccorso.

art.8.4. Deposito attrezzi e depositi per materiali vari ed attrezzature

Il progetto prevede la realizzazione di un locale dedicati al deposito attrezzi di superficie pari a 17,94 mq, dotato di porta della larghezza di 120 cm direttamente comunicante con l'area gioco, da cui è separato tramite porta tagliafuoco.

art.8.5. Spogliatoio per addetti

In relazione al livello e al tipo di attività svolto dall'impianto non è prevista la presenza di personale addetta alla manutenzione degli spazi di attività sportiva diversa dagli istruttori.

art.8.6 Servizi igienici

In considerazione delle attività svolte sono previsti quattro blocchi spogliatoi ciascuno dotato di servizi igienici:

**AMPLIAMENTO DELL'ISTITUTO MOTTI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PALESTRA
VIA GASTINELLI, REGGIO EMILIA –PROVINCIA DI REGGIO EMILIA (RE)
PROGETTO DEFINITIVO**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA GENERALE E DI RISPONDEZZA ALLE NORME IGIENICO SANITARIE E SPORTIVE

- utenti massimi previsti contemporanei per spogliatoio n.12. Ogni spogliatoio $12 \text{ p.s} \times 1.60 \text{ mq} = 19,20 \text{ mq}$ richiesti. Ogni spogliatoio previsto ha una superficie superiore a quanto richiesto.

La norma prevede un wc ogni 16 posti spogliatoio quindi $12/16 = 0.75$, con minimo di almeno un wc.

Previsti in progetto per ogni blocco servizi: 2 wc di cui 1 per disabili

- i servizi wc hanno misura minima $1,10 \times 1.55 \text{ mt}$ circa, con porta apribile verso l'esterno

- i servizi per disabili hanno misure minime $2,20 \times 2,00 \text{ mt}$.

Sono inoltre previsti servizi igienici per il pubblico distinti per sesso, entrambi accessibili, dotati di antibagni separati. I servizi igienici per il pubblico sono previsti nella misura minima richiesta dal DECRETO 18 MARZO 1996 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi". L'impianto sportivo, di capienza fino a 500 spettatori ed inferiore a 250, sarà dotato di un gabinetto per gli uomini ed uno per le donne. Tutti i locali hanno altezza utile interna minima di 3.00 mt.

art.8.7 docce e asciugacapelli

Le docce sono collocate in apposito locale e vi si accede dagli spogliatoi attraverso un locale filtro (antibagno/lavabi); le predisposizioni degli asciugacapelli saranno collocate nel locale spogliatoio.

La norma prevede 1 doccia ogni 4 posti spogliatoio quindi:

totale posti spogliatoio $12/4 = 3$ docce

In progetto sono previste n. 6 docce, tutte di dimensioni minime $90 \times 90 \text{ cm}$, in apposito vano con spazio antistante di 130 cm per consentirne l'utilizzo anche da parte di utenti portatori di disabilità.

art.9 spazi per il pubblico

Nello spazio destinato al pubblico si prevede la possibilità di installare idonea tribuna retrattile con quattro gradoni per complessivi n. 144 posti, compresi posti per disabili a raso pavimento/campo gioco.

Per ogni posto in tribuna è stata verificata la visibilità.

art.9.1 Delimitazione degli spazi

Lo spazio destinato alla tribuna sarà delimitato da idoneo parapetto in acciaio, del tipo rimovibile, avente altezza di ml. 1.10 e conforme alle prescrizioni relative alla resistenza e sollecitazioni.