



Provincia di Potenza - Edilizia e Patrimonio

Piazza Mario Pagano, 1 - 85100 Potenza (PZ)

**Realizzazione della palestra del Liceo pedagogico e scientifico
"Rosa-Gianturco" di Potenza - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.
Missione 4 – Istruzione e Ricerca –Componente 1 – Potenziamento
dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università –
Investimento 1.3: Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole.
Cod. edificio 760630474; CUP H35E22000110006**



COMMITTENTE:

Provincia di Potenza - Edilizia e Patrimonio
Piazza Mario Pagano,1 - 85100 Potenza (PZ)
tel. 0971 417252 - fax 0971 417444
Pec: protocollo@pec.provinciapotenza.it

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ing. Maria Mecca

maria.mecca@provinciapotenza.it

RTP PROGETTISTA

ING. GIUSEPPE SABELLA (capogruppo/mandatario)

Ordine degli Ingegneri di Potenza al n. 2860
Via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)
email: appalti@sabella.cloud

ING. DAVIDE COSENTINO (mandante)

GEOL. TOMMASO ZULLO (mandante)

IMPRESA ESECUTRICE

FASE

PROGETTAZIONE DEFINITIVA / ESECUTIVA

Relazione generale

ELABORATO N.

PE.A.RG

SCALA

-

DATA

10/11/2023

REVISIONI

n°	DATA	DESCRIZIONE



Finanziato
dall'Unione europea



1	PREMESSA	2
1.1	INQUADRAMENTO DELL'APPALTO	2
1.2	QUADRO ECONOMICO	3
1.3	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	5
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	9
2.1	SINTESI DELL'INTERVENTO	9
2.2	DESCRIZIONE COMPLESSIVA DELL'IMPIANTO SPORTIVO DI PROGETTO	10
2.3	IL CORPO SPOGLIATOI	11
2.3.1	Spogliatoi per atleti	13
2.3.2	Spogliatoi per giudici di gara / istruttori - allenatori	14
2.3.3	Locale medico – di primo soccorso	14
2.3.4	Deposito attrezzi.....	14
2.3.5	Servizi igienici della zona spettatori	14
2.3.6	Sintesi dei pacchetti costruttivi di progetto – corpo Spogliatoi	15
2.3.7	Impianti.....	19
2.4	IL CORPO PALESTRA.....	20
2.4.1	L'area da gioco.....	20
2.4.2	Gli spazi riservati agli spettatori	22
2.4.3	Vie di uscita della zona spettatori	23
2.4.4	Sintesi dei pacchetti costruttivi di progetto – corpo Palestra	23
2.4.5	Impianti.....	27
3	QUADRO VINCOLISTICO E URBANISTICO DI RIFERIMENTO.....	28
3.1	Distanze del fabbricato di progetto dagli altri corpi edilizi esistenti	29
3.1.1	Norme sulle altezze di piano interne.....	29
3.1.2	Indicazioni sulle altezze tratte dal Regolamento Edilizio del Comune di Potenza	29
3.2	Indicazioni tratte dallo stato dei luoghi esistente e dalla rappresentazione catastale attuale	29
3.3	Inserimento del progetto fra i corpi edilizi esistenti	32

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce relazione generale illustrativa del progetto definitivo / esecutivo per la realizzazione della nuova palestra a servizio dell'istituto d'istruzione secondaria Liceo Scienze Umanane "Rosa Granturco", tra via Zara e via Pola nel Comune di Potenza.

1.1 INQUADRAMENTO DELL'APPALTO

L'intervento è finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU con i fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, **Missione 4** – Istruzione e ricerca - **Componente 1** -Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle università – **Investimento 1.3:** Piano per le infrastrutture per lo sport nelle scuole.

L'Appalto ha per oggetto i lavori, le prestazioni, le somministrazioni e le forniture tutte occorrenti per la realizzazione dei lavori per la *"Realizzazione della palestra del Liceo pedagogico e scientifico «Rosa-Gianturco» nel Comune di Potenza"*.

L'importo complessivo dei lavori oggetto del presente appalto ammonta a **1.295.000,00 €** oltre a **20.000,00 €** per costi della sicurezza di cantiere non soggetti a ribasso. L'appalto è a misura.

L'importo del finanziamento è pari a 1.650.000,00 €.

Ai fini della partecipazione alla gara d'appalto, ai sensi dell'Allegato II.12 del D.Lgs. 36/2023, è richiesto il possesso dei requisiti di ordine tecnico – organizzativo per lavorazioni assimilabili alle categorie e per la classifica di seguito indicate:

Categoria prevalente OG1 – "EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI" per classifica III (fino ad € 1.033.000,00).

Importo della categoria: **€ 861.375,05** (comprensivo di **€ 13.100,76** per costi della sicurezza aggiuntiva).

Categoria scorporabile OS18-A – "COMPONENTI STRUTTURALI IN ACCIAIO" per classifica II (fino ad € 516.000,00).

Importo della categoria: **€ 453.624,95** (comprensivo di **€ 6.899,24** per costi della sicurezza aggiuntiva).

Si osserva che la categoria prevalente OG1 ricomprende le lavorazioni relative alle categorie OS28 e OS30 riportate nella tabella 1 del Capitolato Speciale d'Appalto – Parte I in quanto entrambe di importo inferiore al 10% (dieci per cento) dell'importo dell'appalto.





1.2 QUADRO ECONOMICO

Si riporta di seguito il quadro economico di progetto.

QUADRO ECONOMICO PROGETTO ESECUTIVO			
		Importi	Totale importi
CAP. A	LAVORI		
	Lavori a misura	€ 1 295 000.00	
CAP. B	COSTI DELLA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO D'ASTA		
	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 20 000.00	
CAP. C	OPERE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE		
	Opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale	€ 0.00	
		Totale CAP. A+B+C	€ 1 315 000.00
CAP. D	SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE		
d.1	Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	€ 0.00	
d.2	Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante	€ 17 600.00	
d.3	Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista (compresi oneri previdenziali)	€ 0.00	
d.4	Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	€ 3 000.00	
d.5	Imprevisti	€ 1 875.76	
d.6	Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui all'art.60 (revisione prezzi) e art.120, co.1, lett. a), del Codice (modifica dei contratti in corso di esecuzione)	€ 0.00	
d.7	Acquisizione aree o immobili e indennizzi	€ 0.00	
d.8	Spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, nonché all'assistenza giornaliera e contabilità (compresi oneri previdenziali)	€ 95 588.62	
d.9	Spese relative all'incentivo di cui all'art.45 del Codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che devono essere svolte dal personale dipendente	€ 21 040.00	
d.10	Spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'art.2, co.4, del Codice, nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'art.42 del Codice	€ 0.00	

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



d.11	Spese di cui all'art.45, co.6 e 7, del Codice	€ 0.00	
d.12	Eventuali spese per commissioni giudicatrici	€ 0.00	
d.13	Spese per pubblicità	€ 0.00	
d.14	Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal Capitolato speciale d'appalto, di cui all'art.116, co.11, del Codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto	€ 0.00	
d.15	Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici (compresi oneri previdenziali)	€ 16 411.42	
d.16	Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'art.41, co.4, del Codice	€ 0.00	
d.17	Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	€ 0.00	
d.18	Spese per le opere artistiche di cui alla Legge n.717/49	€ 0.00	
d.19	IVA per lavori (10% del CAP. A e di d.3)	€ 131 500.00	
d.20	IVA per spese tecniche e oneri previdenziali	€ 23 824.32	
d.21	IVA per altre voci	€ 2 247.58	
d.22	Contributo ANAC	€ 600.00	
d.23	Arredi e forniture	€ 17 469.10	
d.24	IVA su arredi e forniture	€ 3 843.20	
	TOTALE CAP. D		€ 335 000.00
	TOTALE GENERALE A+B+C		€ 1 650 000.00

Si specifica che le voci analitiche per la risoluzione delle interferenze e gli allacci, pari a 3.000,00 €, sono riportate nell'elaborato *relazione sulle interferenze*.

Si specifica che le somme per gli arredi e forniture sono destinate, tra l'altro, all'acquisto:

- delle tribune con le caratteristiche dimensionali e materiche rappresentate in progetto (cfr. al riguardo elaborati grafici architettonici di progetto e relazione CONI);
- della rete per pallavolo compresa di sostegni;
- di n. 2 canestri;
- di n. 1 tavolo segnapunti;
- di n. 2 panchine;
- di n. 1 postazione per arbitro.



RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



1.3 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Norme sui lavori pubblici:

- D.Lgs n. 32/2023 (Nuovo Codice dei Contratti pubblici)
- Capitolato Generale di Appalto (già indicato come Capitolato Generale), approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145 e s.m.i.

Norme tecniche riguardanti l'edilizia scolastica

- D.M. 18.12.1975 "Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica da osservarsi nell'esecuzione di opere di edilizia scolastica"

Norme tecniche riguardanti la prevenzione infortuni ed igiene del lavoro

- D.Lgs. 09.04.2008 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" e s.m.i..

Normativa riguardante la sostenibilità ambientale

- D.lgs. 3.04.2006 n° 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;
- Allegato I del D.M. 23.06.2022 n. 256 "Criteri Ambientali Minimi per l'Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione".

Norme tecniche sulle costruzioni e sulle costruzioni in zona sismica:

- D.P.R. 380/2001 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia
- D.M 17/01/2018 - Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni;
- Circ. Ministero Infrastrutture e Trasporti 21 gennaio 2019, n. 7 Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17 gennaio 2018;
- UNI ENV 1992-1-1 - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici;
- UNI EN 206-1/2001 - Calcestruzzo. Specificazioni, prestazioni, produzione e conformità;
- UNI EN 1993-1-1 - Parte 1-1: Regole generali e regole per gli edifici;
- UNI EN 1993-1 - Costruzioni in acciaio;
- UNI EN 1998-1 - Azioni sismiche e regole sulle costruzioni;
- UNI EN 1998-5 - Fondazioni ed opere di sostegno.

Norme sui beni culturali e sulla tutela del paesaggio:

- Legge 8 agosto 1985 n. 431 "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale"
- D.Lgs. 22 gennaio 2004 n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della L. 6 luglio 2002, n. 137" e s.m.i.

Norme sulle barriere architettoniche:





- L. 9 gennaio 1989, n. 13 “Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati”
- D.M. LL.PP. 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”
- D.P.R. n. 503/1996 “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”
- Norme in materia di espropriazioni per pubblica utilità:
- D.P.R. 08/06/2001 N. 327 e s.m.i. “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazioni per pubblica utilità”

Norme in materia di edilizia:

- Decreto ministeriale Sanità 5 luglio 1975 “Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896 relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali di abitazione”
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e s.m.i. “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”

Norme in materia di lotta alla delinquenza mafiosa:

- Leggi n. 646 del 13 Settembre 1982, n. 726 del 12 Ottobre 1982, n. 936 del 23 Dicembre 1982, n. 55 del 19 Marzo 1990, il D.Lgs. n. 490/94 in materia di lotta alla delinquenza mafiosa e successive modificazioni

Norme sull'inquinamento acustico:

- D.P.C.M. 01/03/1991: Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
- D.P.C.M. 14/11/1997: Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 “Legge quadro sull'inquinamento acustico”
- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”
- D.M. del 16.03.1998, “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”;

Norme sul risparmio energetico e la progettazione, la manutenzione e la sicurezza degli impianti:

- Legge n. 10 del 09.01.1991, con relativo D.P.R. attuativo n. 412 del 26.08.1993;
- D.lgs n. 192 del 19.08.2005 e D.lgs n. 311 del 29.12.2006;
- D.Lgs. 3.03.2011, n° 28 “Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione della direttiva 2001/77/CE e 2003/30/CE”;
- D.M. 26.06.2015 (adeguamento del D.M. 26.06.2009)



- D.Lgs 8.11.2021, n° 199 “Attuazione della direttiva UE 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili”;
- D.M. 22.01.2008 n° 37 “Regolamento concernente l’attuazione dell’art. 11 quaterdieces, comma 13 lettera a) della legge n° 248 del 2.12.2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici”;
- Legge n. 186 dell’1.3.1968, “Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici”;
- Legge n. 791 del 18.10.1977, - Attuazione della direttiva CEE 73/23 relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione;
- Norme C.E.I. e tutta la normativa del Comitato Elettrotecnico Italiano in generale, di interesse per le opere in progetto.

Norme riguardanti la progettazione, la manutenzione e la prevenzione incendi

- D.M. 26.08.1992 “Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica” e successive lettere circolari integrative;
- DM 18.03.1996 recante il “Norme di sicurezza per la costruzione e l’esercizio degli impianti sportivi” così come modificato e integrato dal DM 06.06.2005 recante le “Modifiche ed integrazioni al decreto ministeriale 18 marzo 1996, recante norme di sicurezza per la costruzione e l’esercizio degli impianti sportivi”;
- D.M. del 10.03.1998, “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell’emergenza nei luoghi di lavoro”;
- D.P.R. n. 151 del 1° agosto 2011 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei provvedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell’art. 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122” e ss.mm.ii.;
- D.M. del 07.8.2012, “Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell’art. 2 c. 7 del D.P.R. 151/2011”;
- D.M. del 20.12.2012, “Regola tecnica di prevenzione incendi per impianti di protezione attiva contro l’incendio installati nelle attività soggette al controllo di prevenzione incendi”;
- Ministero dell’Interno: Guida per l’installazione degli impianti fotovoltaici – Edizione Anno 2012;
- D.M. Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le chiusure d’ambito degli edifici civili, ai sensi dell’art. 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;

Norme UNI, UNI-EN, tutta la normativa UNI di interesse per le opere in progetto:

- Norme UNI 5364-76, UNI 8042-88, UNI 8477, UNI 10339-95, UNI 10349-16, UNI 10351, UNI10355, UNI 13783, UNI 14683, UNI EN 12831, UNI EN ISO 6946, UNI EN ISO 10077-1, UNI EN 1264-1/2/3/4, UNI TS 11300-1/2/3/4;



- Norma UNI EN 12097 "Ventilazione degli edifici – Rete delle condotte – Requisiti relativi ai componenti atti a facilitare la manutenzione delle reti delle condotte"
- Norma UNI EN 15251 "Criteri per la progettazione dell'ambiente interno e per la valutazione della prestazione energetica degli edifici, in relazione alla qualità dell'aria interna, all'ambiente termico, all'illuminazione e all'acustica"
- Norma UNI EN 15780 "Ventilazione degli edifici - Condotti - Pulizia dei sistemi di ventilazione"
- Norme UNI EN 806-1/2/3/4/5 "Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano";
- Norma UNI 9182:14 "Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda – Progettazione, installazione e collaudo";
- Norme UNI EN 12056-1/2/3/4/5, "Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici";
- Norme UNI EN 752-6/7 "Connessioni di scarico e collettori di fognatura all'esterno degli edifici";
- Norme UNI 10779:21 "Reti idranti – progettazione, installazione ed esercizio";
- Norma UNI 8199-81 "Norme per la misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione";
- Norma UNI 11367 "Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari – Procedura di valutazione e verifica in opera";
- Norma UNI EN 12354 "Acustica in edilizia – Valutazioni delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle prestazioni di prodotti"
- Norma UNI EN ISO 52120-I "Prestazione energetica degli edifici – Contributo dell'automazione, del controllo e della gestione tecnica degli edifici – Parte 1: Quadro generale e procedure".

Altre norme:

- NORME CONI PER L'IMPIANTISTICA SPORTIVA approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25 giugno 2008, di seguito citate con il nome "norme CONI". Si è fatto riferimento anche all'aggiornamento del *"Regolamento per l'emissione dei pareri di competenza del CONI sugli interventi relativi all'impiantistica Sportiva"* deliberato con deliberazione n. 1470 del giorno 03.07.2012.
- Sono state inoltre considerate le normative relative alla FIPAV e alla FIP per quanto riguarda le misure dell'area di gioco e le altezze libere. Per i posti a sedere si è considerata la norma UNI EN 13200-1:2019 *"Progettazione dei posti a sedere"*.
- Tutte le leggi vigenti, decreti, regolamenti ed ordinanze emanate, per le rispettive competenze, dallo Stato, dalle Regioni, dalle Province, dagli Enti preposti ed autorizzati nel settore delle costruzioni e degli impianti e materiali a queste relative che, comunque, possono interessare direttamente l'oggetto dell'appalto.
- Norme emanate dal C.N.R., le norme UNI, le norme C.E.I., le tabelle CEI-UNEL ed i testi citati nel presente Capitolato.
- Tutte le norme e / o circolari e / o linee guida richiamate espressamente all'interno del progetto esecutivo.



2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

2.1 SINTESI DELL'INTERVENTO

Il progetto riguarda la costruzione della nuova Palestra, completa di blocco servizi e spogliatoi, a servizio del Liceo pedagogico e scientifico "Rosa-Gianturco" di Potenza. Il progetto è stato svolto nel rispetto dei moderni parametri funzionali, dei criteri antisismici, antincendio ed energetici, oltre che nel rispetto dei requisiti igienico sanitari.



La Palestra è di tipo B2 (ai sensi del D.M.18.12.1975), quindi è previsto lo spazio riservato agli spettatori, con una tribuna con 80 posti a sedere, di cui 2 destinati ai disabili. Le dimensioni in pianta dell'area da gioco sono pari a 29,5x16,5m, con un'altezza netta del campo da gioco di 7,5m. per cui l'impianto sportivo è destinato: i) all'utilizzo agonistico per la pallavolo (con omologazione a livello regionale); ii) all'esercizio per la pallacanestro.

Il corpo Spogliatoi accessorio contiene, oltre ai connettivi: i servizi igienici per gli spettatori; n. 2 zone spogliatoi e servizi per atleti; n. 2 spogliatoi e servizi per allenatori; locale medico e di primo soccorso; deposito attrezzi e locale termico.

La nuova struttura è direttamente collegata all'esistente edificio scolastico mediante un filtro a prova di fumo; inoltre, poiché la palestra potrebbe essere disponibile all'uso della comunità extra-scolastica, la sua relazione con l'organismo scolastico è tale da consentire un accesso esterno indipendente, anche in previsione di uso in orario non scolastico, con la possibilità di escludere l'accesso agli spazi più propriamente didattici.

Dal punto di vista strutturale, il corpo spogliatoi e il corpo palestra sono strutture distinte, entrambe in acciaio e ad un solo piano. Il corpo spogliatoi presenta una struttura a telaio MRF, con colonne HEB e travi IPE; il corpo palestra è costituito da una scansione di telai a campata unica, nel lato corto o trasversale, con colonne

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



circolari cave incastrate alla base e collegate all'estremità superiore da travi reticolari circolari cave, del tipo alla Pratt.

Dal punto di vista architettonico gli involucri opachi (verticali e orizzontali) e le tramezzature sono costituite da pacchetti costruttivi interamente a secco, con notevoli vantaggi in termini di: controllo di qualità e garanzia delle prestazioni effettive; leggerezza; duttilità in caso di urti o sollecitazioni sismiche; velocità di montaggio in opera; disassemblabilità e riciclabilità e quindi minore impatto ambientale.

Dal punto di vista energetico, l'edificio è nZEB: Nearly Zero Energy Building e rientra nella classe energetica A4.

Gli impianti a servizio della struttura sono: l'idrico di carico e scarico; l'elettrico e speciali, il fotovoltaico. La climatizzazione è affidata a una pompa di calore ubicata nel locale termico e alimentata elettricamente.

2.2 DESCRIZIONE COMPLESSIVA DELL'IMPIANTO SPORTIVO DI PROGETTO

La nuova palestra si compone di **due corpi giuntati a struttura portante di acciaio**, al cui interno vengono distribuite le diverse funzioni.

Schematicamente i principali dati dello SPAZIO SPORTIVO:

Denominazione: Palestra del Liceo pedagogico e scientifico "Rosa-Gianturco"

Larghezza campo da gioco, comprensiva di fascia di rispetto (m): 16,5

Lunghezza campo da gioco, comprensiva di fascia di rispetto (m): 31

Altezza netta del campo da gioco (m): 7,5

Massimo numero di spettatori: 80

LUX: 500

Tipo pavimentazione dell'area da gioco: gomma conforme alla norma EN 14904

Ubicazione attività sportiva: indoor;

Omologazioni

SPORT PRATICATO

- 1) PALLAVOLO
- 2) PALLACANESTRO

TIPO OMOLOGAZIONE

REGIONALE (agonistico);
NESSUNA OMOLOGAZIONE (esercizio)

La scelta dei materiali utilizzati è stata condizionata sia dalla normativa strutturale che da quella antincendio, oltre che dal fattore della resistenza agli agenti atmosferici, dalla resistenza agli urti meccanici e, naturalmente, dall'inserimento nell'attuale contesto urbano del complesso scolastico.

La Palestra rientra nella categoria di **Palestra di tipo B2** (cfr. § 3.5 del DM 18.12.1975 recante *"Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica"*).

Si tratta di una palestra regolamentare da 600 m² più i relativi servizi, aperta anche alla comunità extra-scolastica; ma utilizzabile da non più di due squadre contemporaneamente.

Più precisamente la Palestre in oggetto presenta:

- la zona destinata agli insegnanti costituita da uno o più ambienti e corredata dai servizi igienico-sanitari e da una doccia;

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



- la zona di servizi per gli allievi costituita da spogliatoi, locali per servizi igienici e per le docce; l'accesso degli allievi alla palestra avviene sempre dagli spogliatoi;
- la zona per il servizio sanitario e per la visita medica ubicata in modo da poter usufruire degli spogliatoi e degli altri locali disponibili anche per questa funzione;
- la zona destinata a depositi per attrezzi e materiali vari necessari per la pratica addestrativa e per la manutenzione;
- la zona destinata al pubblico con i relativi servizi igienici.

Per quanto attiene più specificatamente le attività e gli spazi destinati al gioco e alle attività ginniche e sportive, si ha che le dimensioni e le caratteristiche della palestra sono tali da poter contenere un campo regolamentare di pallacanestro, secondo le norme CONIFIP.

L'impianto sportivo di progetto si presta ad essere (cfr. norme CONI):

- i) **un impianto sportivo di esercizio utilizzato per la pallacanestro.** Si è prevista, in particolare, l'area da gioco regolamentare di dimensioni 28×15 m, dotata su tutti i lati di una fascia di rispetto della larghezza di 1,5 m, in accordo con quanto previsto dalle norme CONI al punto 7.3;
- ii) **un impianto sportivo agonistico utilizzato per la pallavolo.** Si è prevista, in particolare, l'area da gioco regolamentare di dimensioni 18×9 m, dotata su tutti i lati di una fascia di rispetto della larghezza di 3,0 m, in accordo con quanto previsto dai regolamenti tecnici e di omologazione approvati dalla FIPAV Basilicata.

In ragione di tale organizzazione, si evidenzia che la tribuna sarà eventualmente utilizzabile per gli spettatori in occasione dei soli incontri agonistici di pallavolo, sarà pertanto chiusa in caso di allenamenti di esercizio per pallacanestro, i quali non prevedono la presenza di pubblico.

Gli spazi suddetti presentano la disponibilità alla installazione sulle pareti di attrezzi quali il palco di salita, il quadro svedese, ecc.; le sorgenti d'illuminazione e aerazione naturale sono distribuite in modo da consentire tale installazione senza alterare gli indici di illuminazione previsti.

Le finestrature sono previste con materiali trasparenti con resistenza agli urti e con adeguate protezioni.

La capienza dell'impianto sportivo è pari a 80 persone, la superficie lorda in pianta al chiuso è pari a circa 960 m². Di seguito si descrivono separatamente gli spazi riservati agli spettatori e quelli riservati all'attività sportiva.

2.3 IL CORPO SPOGLIATOI

La costruzione destinata ad ospitare gli spogliatoi e i servizi, è mono piano con un'altezza netta interna pari a 3,50 m (si rimanda agli elaborati grafici di progetto per maggiori dettagli geometrici / dimensionali). Dal punto di vista costruttivo, sarà realizzato in acciaio con telai MRF, con colonne HE240A incastrate alla base e collegate tra loro all'estremità superiore da travi principali IPE 300 o 330. L'orditura secondaria è realizzata con travi IPE 180 collegate a squadretta alle travi principali. La chiusura è realizzata mediante lamiera grecata per solai non collaboranti EPS 75/570 on accoaop S250 GD (EN 10147) spessore 8/10 mm.

I principali pacchetti costruttivi sono riportati nella *relazione delle opere architettoniche*, per quanto riguarda i particolari costruttivi si rimanda inoltre agli elaborati grafici architettonici e strutturali di dettaglio.

Il corpo Spogliatoi contiene gli spazi e i servizi direttamente funzionali all'attività sportiva, oltre che i servizi igienici connessi alla presenza di pubblico.

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

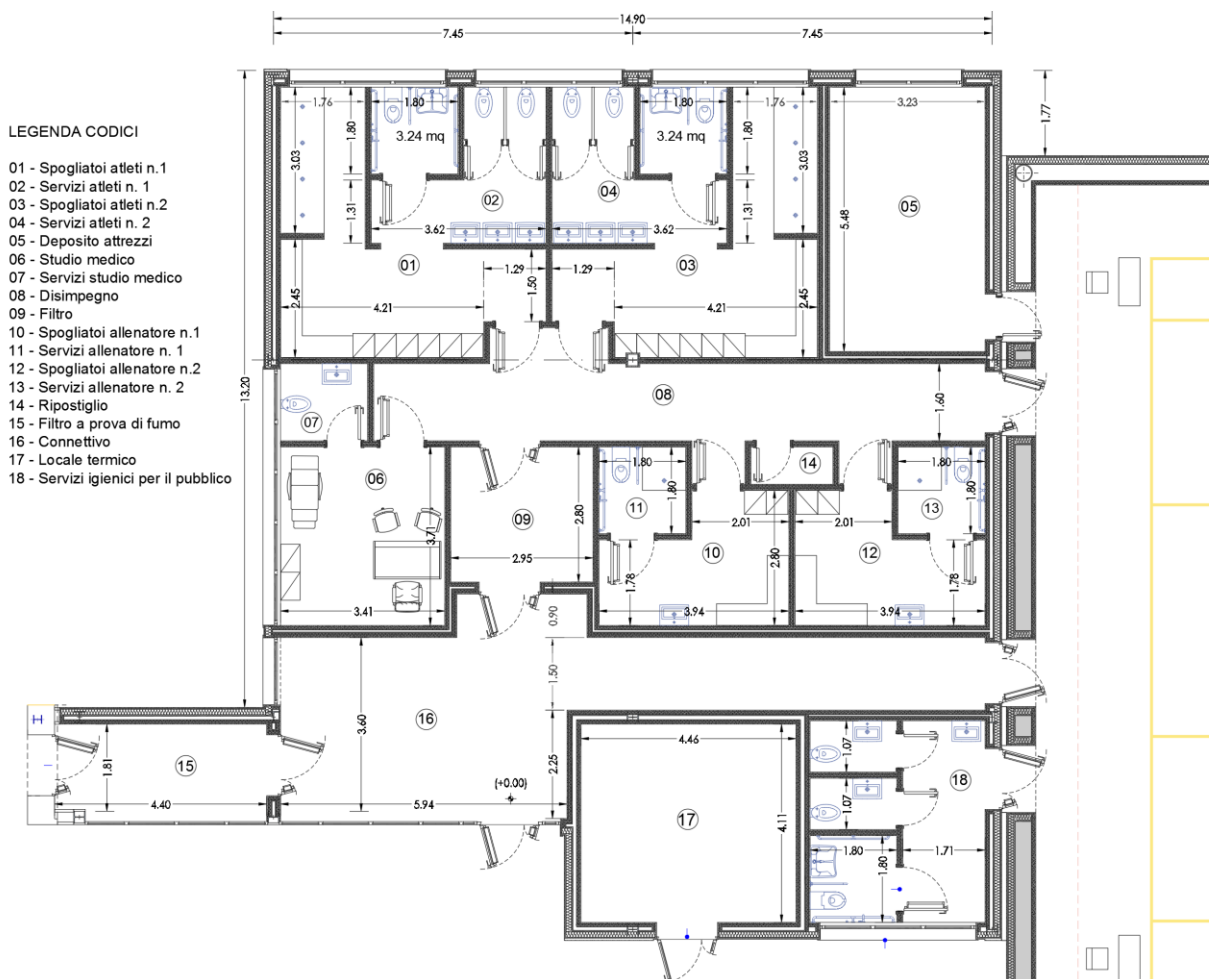
appalti@sabella.cloud ;



In particolare, al suo interno trova destinazione: la zona di disimpegno, gli spogliatoi degli atleti, lo studio medico / pronto soccorso, gli spogliatoi degli allenatori e/o dei giudici, il deposito attrezzi e i servizi igienici per il pubblico. Il deposito attrezzi e i servizi igienici per il pubblico sono accessibili esclusivamente dall'area da gioco. Sempre in tale corpo, ma con accesso autonomo, è presente il locale tecnico. Nella tabella seguente, per ciascun ambiente si riporta il codice identificativo, la destinazione funzionali, la superficie calpestabile in metri quadrati e l'altezza utile. Si specifica che per altezza si è intesa l'altezza netta fra estradosso piano di calpestio e intradosso controsoffitto (ove presente, cfr. figura seguente).



Codice	Destinazione funzionali	Sup. calpestabile (mq)	Altezza (m)
01	Spogliatoio atleti n. 1	17,18	3,05
02	Servizi atleti n. 1	11,40	3,50
03	Spogliatoio atleti n. 2	17,18	3,05
04	Servizi atleti n. 2	11,40	3,50
05	Deposito attrezzi	17,70	3,05
06	Studio medico	12,60	3,05
07	Servizi studio medico	2,90	3,50
08	Disimpegno	24,05	3,05
09	Filtro	8,25	3,05
10	Spogliatoio allenatore n. 1	9,25	3,05
11	Servizio allenatore n. 1	3,24	3,50
12	Spogliatoio allenatore n. 2	9,25	3,05
13	Servizio allenatore n. 2	3,24	3,50
14	Ripostiglio	1,32	3,05
15	Filtro a prova di fumo	8,45	3,05
16	Connettivo	36,45	3,05
17	Locale termico	18,33	3,05
18	Servizi igienici per il pubblico	14,98	3,50



Il corpo spogliatoi presenta un ingresso diretto dalla scuola, attraverso il filtro a prova di fumo, e un ingresso autonomo dal piazzale scolastico. Le uscite sono sull'area da gioco, a cui si può arrivare o direttamente dagli spogliatoi o percorrendo il disimpegno che connette la scuola all'area da gioco. Come detto, l'altezza dei locali di servizio è pari a circa 3,0 m al netto della controsoffittatura.

Si descrivono infine, analiticamente, i locali presenti.

2.3.1 Spogliatoi per atleti

Per ciascuna squadra è previsto uno spogliatoio di circa **12 m² esclusi i servizi igienici e le docce**. Ciascuno spogliatoio prevede 6 posti, con una **superficie minima di 2,0 m² per posto spogliatoio**.

Al fine di rendere gli spogliatoi accessibili e fruibili dagli utenti diversamente abili; le porte di accesso hanno luce netta pari a 0,90 m; e i passaggi sono dimensionati per consentire il transito ed ove necessario la rotazione della sedia a ruote, secondo la normativa vigente.

I servizi previsti per ciascun spogliatoio sono: due locali WC, oltre a un locale WC per diversamente abili. Ogni gabinetto ha porta apribile verso l'esterno ed ha accesso da apposito locale di antibagno all'interno del quale sono installati n. 3 lavabi. Sono previste inoltre 4 docce per ciascun locale spogliatoio.

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



Gli spogliatoi hanno accessi separati dagli spettatori durante le manifestazioni ed i relativi percorsi di collegamento con la zona esterna e con lo spazio di attività sportiva sono delimitati e separati dal pubblico.

2.3.2 Spogliatoi per giudici di gara / istruttori - allenatori

Sono previsti due spogliatoi per giudici di gara / istruttori – allenatori. Ciascun spogliatoio ha area di circa 9 m² esclusi i servizi. Ciascuno spogliatoio prevede 2 posti, con una **superficie minima di 4,5 m² per posto spogliatoio**.

Al fine di rendere gli spogliatoi accessibili e fruibili dagli utenti diversamente abili; le porte di accesso hanno luce netta pari a 0,90 m; e i passaggi sono dimensionati per consentire il transito ed ove necessario la rotazione della sedia a ruote, secondo la normativa vigente. Per ciascun spogliatoio è previsto un locale WC per diversamente abili. Il gabinetto ha porta apribile verso l'esterno ed ha accesso da apposito locale di antibagno all'interno del quale è installato n. 1 lavabo. È prevista inoltre una doccia per ciascun locale spogliatoio. Gli spogliatoi hanno accessi separati dagli spettatori durante le manifestazioni ed i relativi percorsi di collegamento con la zona esterna e con lo spazio di attività sportiva sono delimitati e separati dal pubblico.

2.3.3 Locale medico – di primo soccorso

È previsto il locale di primo soccorso, il quale è posizionato lungo le vie di accesso agli spogliatoi atleti. La superficie del locale è pari a circa 13m². Tale locale può servire anche per le visite mediche e presenta un locale per servizi igienici dedicato.

2.3.4 Deposito attrezzi

Il locale di deposito attrezzi, di superficie pari a 18 m², destinato a deposito di materiale combustibile, è separato mediante strutture di separazione e porte con caratteristiche REI 60 ed è munito di dispositivo di auto-chiusura. La ventilazione naturale è superiore ad 1/40 della superficie in pianta.

Il deposito attrezzi ha accesso diretto al campo da gioco.

2.3.5 Servizi igienici della zona spettatori

I servizi igienici della zona spettatori sono separati per sesso e costituiti dai gabinetti e dall'antibagno. Ogni gabinetto **ha porta apribile verso l'esterno** e accesso da apposito locale di antibagno che serve più locali WC. All'interno del singolo WC sono installati il gabinetto e un lavabo. **Un lavabo con acqua potabile è ubicato all'esterno dei servizi igienici, nell'antibagno.**

La dotazione dell'impianto è di un gabinetto per gli uomini, un gabinetto per le donne e un gabinetto per i diversamente abili.

Nei servizi igienici della zona spettatori è anche garantita una superficie di **aerazione naturale** non inferiore ad un ottavo della superficie lorda dei medesimi. In particolare la superficie calpestabile è pari a 14,98 m², e la superficie finestrata è pari a 2,25 m², per un rapporto aeroilluminante pari a $0,15 > 1/8 = 0,125$.

I servizi igienici sono ubicati ad una distanza di 7 m dalla più vicina uscita dello spazio riservato agli spettatori, e non è presente alcun dislivello tra il piano di calpestio di detto spazio ed il piano di calpestio dei servizi igienici. L'accesso ai servizi igienici non intralcia i percorsi di esodo del pubblico.



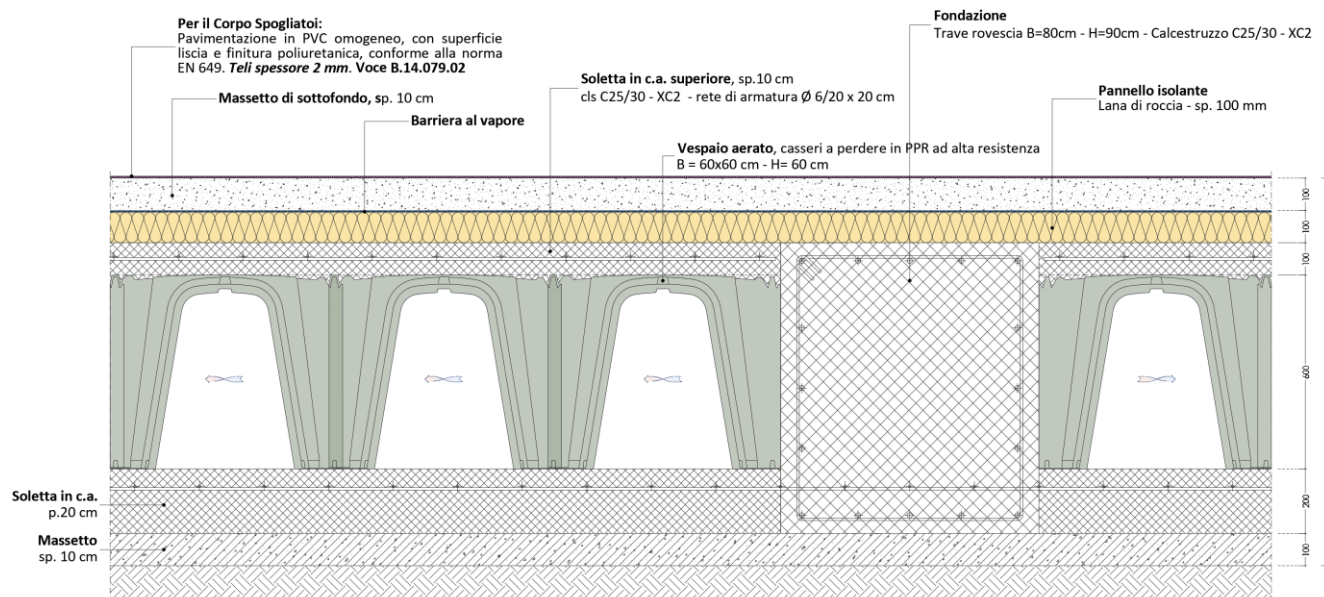
2.3.6 Sintesi dei pacchetti costruttivi di progetto – corpo Spogliatoi

Di seguito si indicano i principali pacchetti costruttivi di progetto. Per ulteriori dettagli sui pacchetti costruttivi descritti si rimanda alla *relazione delle opere architettoniche*, oltre che agli elaborati grafici architettonici e strutturali di dettaglio.

Pacchetto contro terra

Il pacchetto di calpestio contro terra (dal basso verso l'alto) previsto in progetto è il seguente (cfr. l'immagine seguente):

- 1) Magrone sp. 10 cm, calcestruzzo non strutturale;
- 2) Soletta in c.a. inferiore, calcestruzzo C25/30 - XC2 , con rete di armatura $\varnothing 6$ a maglia quadra di lato pari a 20cm, spessore della soletta pari a 20cm;
- 3) casseri a perdere costituiti da elementi modulari in polipropilene rigenerato ad alta resistenza, con dimensioni in pianta massima pari a cm 60x60, di altezza complessiva H=60cm, costituiti da calotta convessa su quattro supporti di appoggio;
- 4) Soletta in c.a. superiore, calcestruzzo C25/30 - XC2 , rete di armatura $\varnothing 6$ a maglia quadra 20cm, spessore della soletta pari a 10cm;
- 5) Pannello isolante in lana di roccia dello spessore di 100mm;
- 6) Barriera al vapore;
- 7) Massetto di sabbia e cemento per l'allettamento della pavimentazione, spessore del massetto pari a 10 cm;
- 8) Pavimentazione di finitura in PVC omogeneo, euroclasse Bfl-s1.



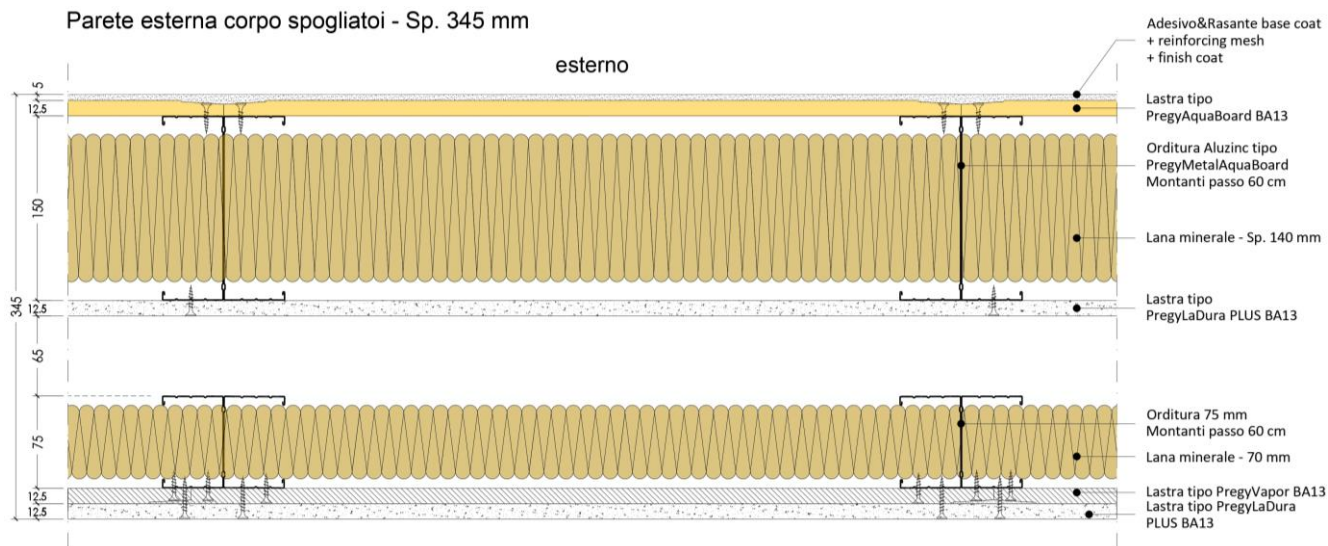
Involucro opaco verticale (tamponature esterne)

Il progetto prevede l'utilizzo del pacchetto di tamponatura prefabbricato a secco tipo la *parete aquaboard di tamponamento esterno Pregy AB290/M150+M75 – 1 AB + 1 PV + 2 LD – LR* della Siniat, avente la seguente stratigrafia dall'esterno verso l'interno (cfr. immagine pagina seguente):



- 1) Finitura esterna;
- 2) Lastra tipo Pregy Aqua Board BA13 sp. 12,5 mm;
- 3) Orditura metallica con profilati a doppio I di altezza 150 mm, con passo tra i montanti di 600 mm, rivestiti con protezione tipo Aluzinc, isolata in intercapedine con pannello di lana minerale dello spessore di 140 mm;
- 4) Lastra centrale in gesso fibro-rinforzata ad alte prestazioni tipo PregyLaDura PLUS BA13 dello spessore di 12,5 mm;
- 5) Camera d'aria interna dello spessore di 65 mm per consentire il posizionamento delle colonne portanti;
- 6) Orditura metallica con profilati a doppio I di altezza 75 mm, con passo tra i montanti di 600 mm, rivestiti con protezione tipo Aluzinc, isolata in intercapedine con pannello di lana minerale dello spessore di 70 mm;
- 7) Lastra tipo PregyVapor BA13 dello spessore di 12,5 mm;
- 8) Lastra interna di gesso fibro-rinforzata ad alte prestazioni tipo PregyLaDura PLUS BA13 sp. 12,5 mm.

Parete esterna corpo spogliatoi - Sp. 345 mm



Pacchetto di copertura

Il pacchetto di copertura (dall'esterno verso l'interno) previsto in progetto è il seguente (cfr. l'immagine a fianco):

- 1) Monostrato di guaina bituminosa;
- 2) Pannello isolante in lana di roccia dello spessore di 16mm, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al D.M. 11.10.2017, con densità compresa fra 80 e 90 kg/m³. Il pannello è fissato meccanicamente;
- 3) Barriera al vapore;
- 4) Lastra in cemento rinforzato tipo Aquapanel Cement Board Rooftop, con spessore di 12,5 mm della Knauf;



RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



5) Lamiera grecata strutturale sp. 8/10mm tipo EPS 75/570, acciaio S250 GD (EN10147).

Divisori interni

Di seguito si descrivono brevemente le tramezzature interne di progetto previste per il corpo spogliatoi.

Sono state previste 4 differenti tipologie:

- 1) La **tipologia M04 (a doppia orditura)**, caratterizzata dall'avere uno spessore complessivo di **290 mm** e una classe di resistenza a fuoco **REI 60**, è stata utilizzata per separare il locale termico dai restanti ambienti del corpo Spogliatoi;
- 2) La **tipologia M05 (a doppia orditura)**, caratterizzata dall'avere uno spessore complessivo di **250 mm**, delimita il connettivo principale di collegamento fra la esistente scuola e il corpo Palestra;
- 3) La **tipologia M06 (a doppia orditura)**, caratterizzata dall'avere uno spessore complessivo di **250 mm** e una classe di resistenza a fuoco **REI 60**, è stata utilizzata per separare il deposito attrezzi dai restanti ambienti del corpo Spogliatoi;
- 4) La **tipologia M07 (a singola orditura)**, caratterizzata dall'avere uno spessore complessivo di **125 mm** è stata utilizzata per separare fra loro tutti gli altri ambienti.

Per ulteriori dettagli sulle caratteristiche delle tramezzature e sulla loro distribuzione spaziale si rimanda alla *relazione delle opere architettoniche* oltre che agli elaborati grafici architettonici di progetto.

Controsoffitti

Nel corpo Spogliatoi sono previste due differenti tipologie di controsoffitti:

- 1) negli spogliatoi si prevede l'utilizzo di **controsoffitto continuo in cartongesso idrofugo**, dello spessore di 12,5 mm, rispondente ai criteri CAM (riciclabile al 100% e con un contenuto minimo di riclato maggiore del 20%);
- 2) nei corridoi, nei passaggi e negli altri ambienti si prevede l'utilizzo di controsoffitto fonoassorbente in fibra minerale, ispezionabile per interni, di dimensioni cm 60x60 e spessore di mm 15, **Reazione al fuoco: euroclasse A2-s1,d0**.

Per ulteriori dettagli sulle caratteristiche dei controsoffitti e sulla loro distribuzione spaziale si rimanda alla *relazione delle opere architettoniche* oltre che agli elaborati grafici architettonici di progetto.

Infissi esterni

Per il corpo spogliatoi si prevedono infissi a facciata continua in corrispondenza del connettivo di ingresso e infissi ad anta ribalta in corrispondenza del locale medico, dei servizi igienici e del deposito attrezzi.

Le facciate continue del corpo Spogliatoi sono del tipo 4F1 della Secco. Si tratta di un sistema per facciate continue a taglio termico, montanti e traversi con sezioni strutturali di profondità da 50 a 180 mm e larghezza 50 mm. L'elevato modulo elastico del metallo garantisce una struttura solida ma leggera e agile. La tenuta all'acqua e all'aria è assicurata da un sistema di guarnizioni a più livelli in EPDM.

Il vetro, doppio, è inserito frontalmente, appoggiato su appositi supporti. 4F 1 è provvista di appositi fondini, completamente a scomparsa, in acciaio inox per la giunzione di testa dei montanti con i traversi. Le prestazioni del sistema sono state testate secondo le norme di riferimento EN13830.

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



- 1 vetri isolanti fino a 56 mm
- 2 profilo strutturale da 50-80-100-120- 150- 180 mm
- 3 sistema di guarnizioni in EPDM perimetrali per la tenuta all'aria e il drenaggio dell'acqua
- 4 estruso distanziale in polietilene espanso a cellule chiuse
- 5 pressore metallico porta guarnizioni preforato
- 6 copertina a scatto

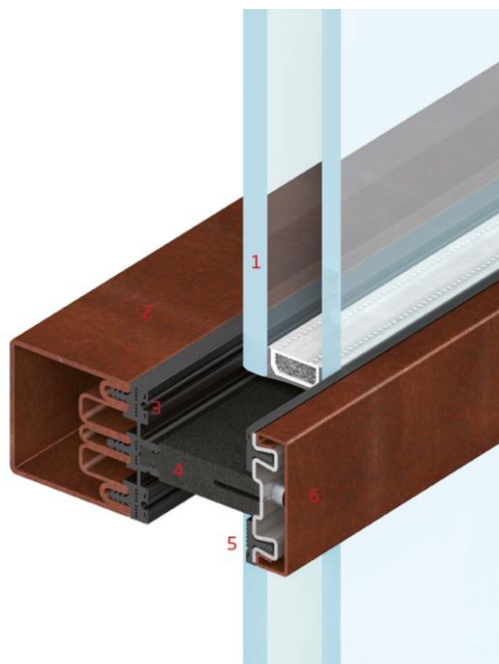


Immagine rappresentativa del sistema a facciata continua tipo 4F1 di Secco Sistemi

Oltre alle facciate continue il corpo spogliatoi prevede anche alcune finestre ad anta ribalta Fi.01, Fi.02, Fi.03, rispettivamente nella zona studio medico, servizi igienici, deposito attrezzi. Tali infissi sono del tipo EBE 75 di Secco sistemi. I profili del sistema EBE 75 a taglio termico hanno profondità 75mm e possono alloggiare vetri isolanti fino a 48mm. Anta e telaio sono complanari sia all'esterno, sia all'interno.

- 1 fermavetro
- 2 camera per alloggiamento vetri fino a 48 mm di spessore
- 3 camera per alloggiamento ferramenta
- 4 complanarità esterna e interna
- 5 giunto aperto con triplice guarnizione
- 6 taglio termico strutturale in poliuretano e poliammide

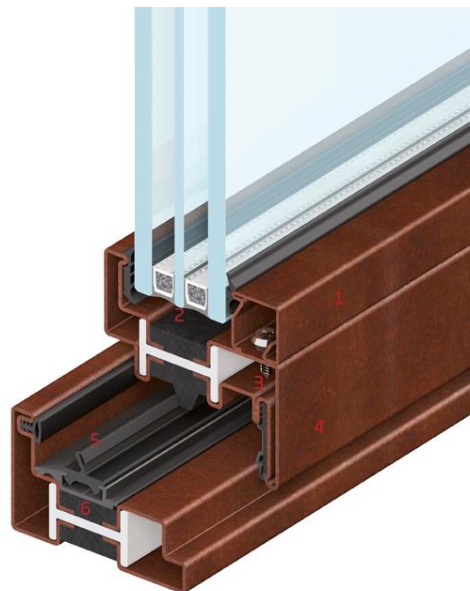


Immagine rappresentativa degli infissi esterni ad anta ribalta tipo EBE75 di Secco Sistemi

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



Si riporta analiticamente, infisso per infisso, il codice identificativo, la dimensione del vano, la superficie e la quantità degli infissi a facciata continua e di infissi a finestra per il solo corpo Spogliatoi.

Facciate continue sistema tipo Secco 4F1

Riepilogo				
Codice	Dimensioni vano - cm	Superficie - mq	Quantità	Superficie totale - mq
Fa.14	985 x 301	29.65	01	29.65
Fa.15	142 x 301	4.27	01	4.27
Totale per Spogliatoi (tipo Secco 4F1)				33.92

Finestre sistema tipo Secco EBE 75

Riepilogo				
Codice	Dimensioni vano - cm	Superficie - mq	Quantità	Superficie totale - mq
Fi.01	532 x 71	3.78	01	3.78
Fi.02	321 x 71	2.28	04	9.12
Fi.03	216 x 71	1.53	01	1.53
Totale per Spogliatoi (tipo Secco EBE 75)				14.43

Si riporta a titolo esemplificativo la rappresentazione della superficie vetrata in corrispondenza dell'ingresso della zona spogliatoi. Per ulteriori dettagli si rimanda all'abaco degli infissi.

Per ulteriori dettagli si rimanda alla *relazione tecnica delle opere architettoniche* oltre che all'*abaco degli infissi esterni*.

2.3.7 Impianti

Dal punto di vista impiantistico i servizi igienici sono serviti da una pompa di calore alimentata elettricamente che garantisce l'acqua calda sanitaria.

Il riscaldamento è affidato a una pompa di calore che serve i terminali tipo fan coil.

Le fonti rinnovabili sono garantite dall'impianto fotovoltaico presente sulla copertura del corpo Palestra con potenza pari a 42 kW di picco.

Lo scarico fognario dei bagni si connette all'esistente rete fognaria urbana che passa sotto al piazzale scolastico.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di progetto.

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



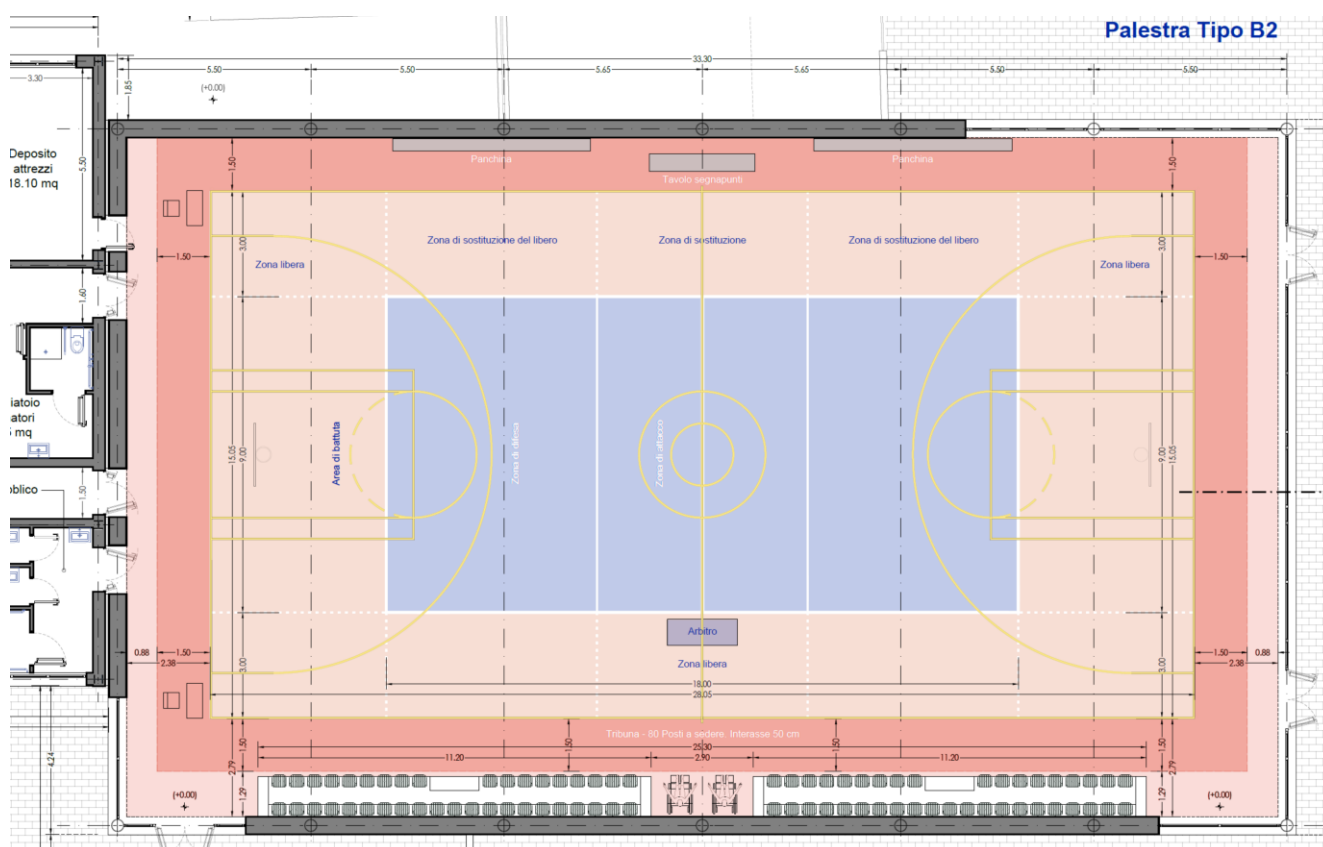
2.4 IL CORPO PALESTRA

2.4.1 L'area da gioco

Lo spazio della palestra è concepito come un edificio leggero, ampio e slanciato costituito da facciate in vetro che possano garantire un livello di illuminazione omogenea su tutto il campo. In pianta, le strutture del corpo palestra formano un rettangolo di lati pari a circa 20×34 m. **L'altezza netta interna libera del campo da gioco è pari a 7,50 m.** L'altezza complessiva del fabbricato è pari a 10,5 m.

Tale corpo contiene sia l'area sportiva sia lo spazio riservato agli spettatori.

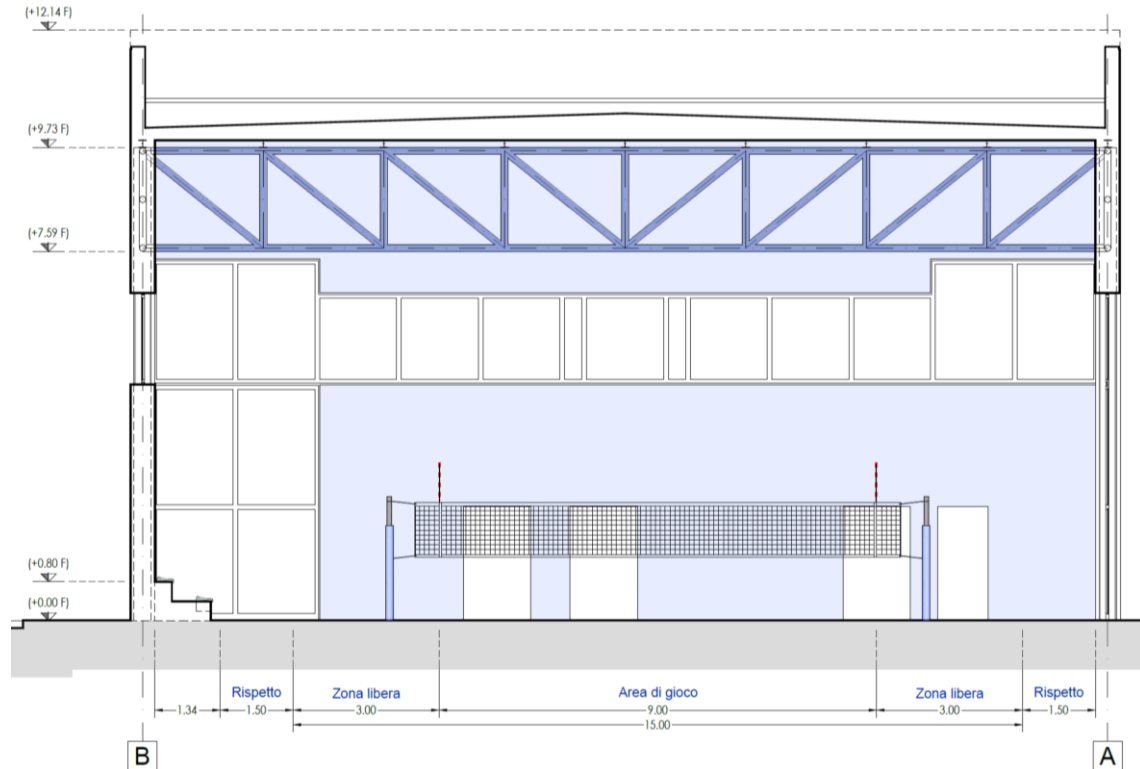
L'area di gioco è in grado di contenere il campo regolamentare di pallacanestro, la fascia di rispetto e l'area destinata al pubblico. Sono presenti 3 differenti uscite opportunamente dislocate in pianta, oltre che quattro varchi che danno in zone differenti del corpo spogliatoi.



Dal punto di vista strutturale il corpo palestra è costituito da una scansione di telai a campata unica, nel lato corto o trasversale, con colonne incastrate alla base e collegate all'estremità superiore da travi reticolari alla Pratt con correnti paralleli. **Colonne e travi sono costituite da tubolari a sezione circolare formati a caldo, con classe di resistenza S235.** Le travi reticolari sono caricate direttamente nei nodi grazie a un sistema di travi secondarie (o arcarecci), di acciaio, con sezione del tipo HEA, che corre da telaio a telaio e che è deputato a sorreggere direttamente l'elemento di chiusura orizzontale. In tal modo, gli sforzi nelle aste delle travi



reticolari sono sempre assiali, di compressione o di trazione, e ciò ne ottimizza il funzionamento strutturale, limitando l'azione flettente. Nel verso longitudinale, i portali sono collegati tra di loro da due travi reticolari di bordo, anch'esse alla Pratt con correnti paralleli.

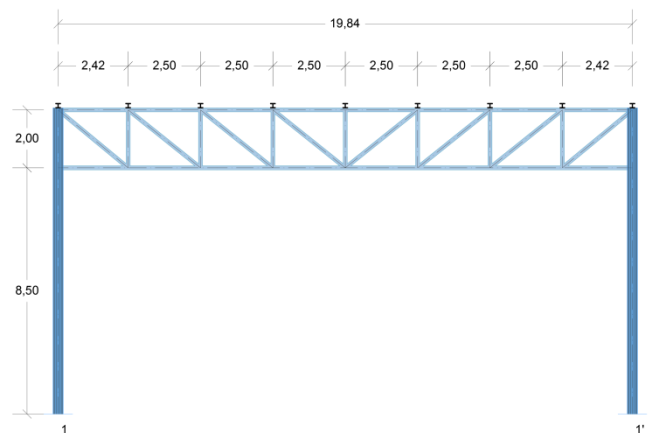


Sezione dell'area da gioco

La configurazione geometrica scelta fa sì che per soli carichi gravitazionali il corrente superiore e i montanti risultino sempre compressi, mentre il corrente inferiore e le diagonali sempre tese. Ciò ottimizza il funzionamento delle travi reticolari, dal momento che le diagonali hanno una maggiore lunghezza libera di inflessione e, quindi, un più basso valore di instabilità associata a carico di punta.

La tribuna per il pubblico si sviluppa sul lato lungo che dà sul piazzale scolastico ed è costituita da n. 2 gradoni, ognuno dei quali si sviluppa planimetricamente per una lunghezza di 23 m, in modo avere la **capienza di 80 spettatori** (di cui n. 2 posti per disabili).

Per l'area di gioco si prevede l'utilizzo di **pavimentazione in gomma** conforme alla norma EN 14904 (cfr. CME delle opere edili e strutturali ed elaborati grafici di progetto per maggiori dettagli). Le segnature saranno conformi alle prescrizioni delle FSN (FIPAV E FIP); e quindi saranno adottate segnature di diversa colorazione onde consentire una facile individuazione dei differenti campi (basket e pallavolo).





2.4.2 Gli spazi riservati agli spettatori

Ai sensi dell'art. 6 del DM 18.03.1996 e della norma UNI EN 13200-1:2019 il numero totale dei posti a sedere è dato dal numero totale degli elementi di seduta. Nel caso in esame, **il numero totale di posti a sedere è pari a 80, di cui n. 2 posti sono destinati ai disabili**. Nel caso in esame sono previsti esclusivamente posti a sedere, per cui i posti in piedi sono pari a 0.

Le vie di passaggio trasversali sono realizzate da gradini con pedata pari a 300 mm. Ciascuna fila servita da due vie di passaggio contiene al più 21 sedute (il limite massimo previsto dalla norma UNI EN 13200-1:2019 al chiuso è pari a 28).

È sempre garantita, per ogni spettatore, la visibilità dell'area destinata all'attività sportiva, conformemente alla norma UNI EN 13200-1:2019, oltre che alle previsioni CONI sopra richiamate.

Tutti i posti a sedere sono chiaramente individuati e numerati. L'etichettatura soddisfa i requisiti di persone con esigenze particolari (utilizzando il contrasto di colore) e fornisce informazioni sulla base di due principi sensoriali (tattile e visivo).

I posti a sedere sono costituiti da sedili, senza schienale, in materiale ignifugo in classe 1 e anti-UV, conforme alle ultime disposizioni FIBA, FIFA e UEFA.

La larghezza del passaggio tra le file (E) è pari a 450 mm. La profondità della seduta (F) è pari a 350 mm. **La larghezza di complessiva di ciascuna gradonata (Bse) è pari quindi a 800 mm.**

Dal momento che la capacità della tribuna è inferiore a 400 posti, si prevedono n. 2 spazi per spettatori su sedie a rotelle (cfr. § 5.4 della norma UNI EN 13200-1:2019).

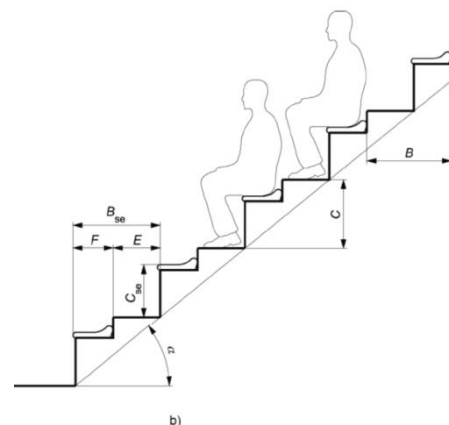
Le disposizioni concernenti i posti a sedere per gli spettatori disabili sono le seguenti:

- gli utilizzatori di sedie a rotelle devono essere in grado di manovrare facilmente in uno spazio che offra loro una chiara visuale dell'evento;
- agli utilizzatori di sedie a rotelle deve essere offerta la scelta di sedere accanto a un disabile o a un accompagnatore non disabile;
- alcune sedute devono essere posizionate in modo tale che un cane di assistenza / guida possa accompagnare il suo proprietario e rimanere di fronte al sedile o sotto di esso.

Il singolo posto per sedia a rotelle è dotato di uno spazio sgombro con **larghezza di 1.400 mm e profondità di 1.400 mm**. In adiacenza a ciascun posto disabile è stata prevista la seduta fissa per permettere che un accompagnatore possa sedere a fianco dell'assistito su sedia a rotelle.

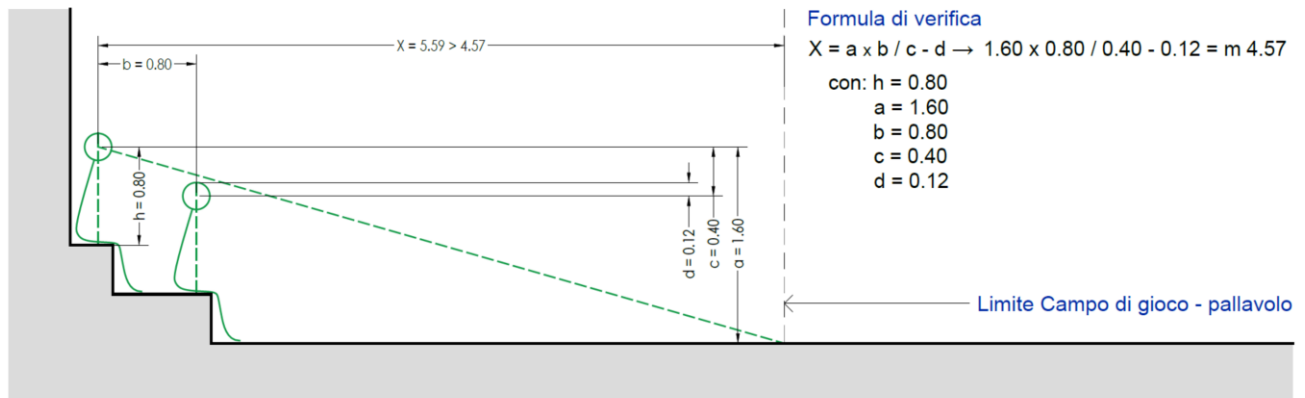
Come detto, la tribuna sarà eventualmente utilizzabile per gli spettatori in occasione degli incontri agonistici di pallavolo, ma sarà chiusa in caso di allenamenti di esercizio per pallacanestro, i quali non prevedono la presenza di pubblico.

Per tale ragione le prescrizioni di visibilità delle norme CONI saranno applicate all'area da gioco della pallavolo.





Verifica della visibilità



2.4.3 Vie di uscita della zona spettatori

L'impianto è provvisto di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato in base alla capienza in funzione della capacità di deflusso ed è dotato di tre uscite; due per il pubblico, una per gli atleti. Il sistema di vie di uscita dalla zona spettatori è pertanto indipendente da quello della zona di attività sportiva.

Per quanto riguarda le vie di uscita per il pubblico, è sempre garantito l'esodo senza ostacoli dall'impianto, per cui le zone di passaggio devono restare libere da oggetti e arredi.

Il numero di uscite dallo spazio riservato agli spettatori è pari a 2. La larghezza di ciascuna delle due uscite è pari a 3 moduli (1,80 m).

Per quanto riguarda le caratteristiche delle porte inserite nel sistema di vie di uscita ed i relativi serramenti si prevede l'impiego di materiali compresi nel gruppo GM3.

La lunghezza massima delle vie di uscita è sempre inferiore a 40 m. In particolare la lunghezza massima delle vie di uscita per gli spettatori è pari a circa 18 m. È stato previsto uno **spazio calmo** realizzato con strutture e materiali congruenti con le caratteristiche di resistenza e reazione al fuoco richieste per le vie di esodo ed è raggiungibile con percorso non superiore a 40 m.

2.4.4 Sintesi dei pacchetti costruttivi di progetto – corpo Palestra

Di seguito si indicano i principali pacchetti costruttivi selezionati. Per ulteriori dettagli sui pacchetti costruttivi di progetto si rimanda alla *relazione delle opere architettoniche*, oltre che agli elaborati grafici architettonici e strutturali di dettaglio.

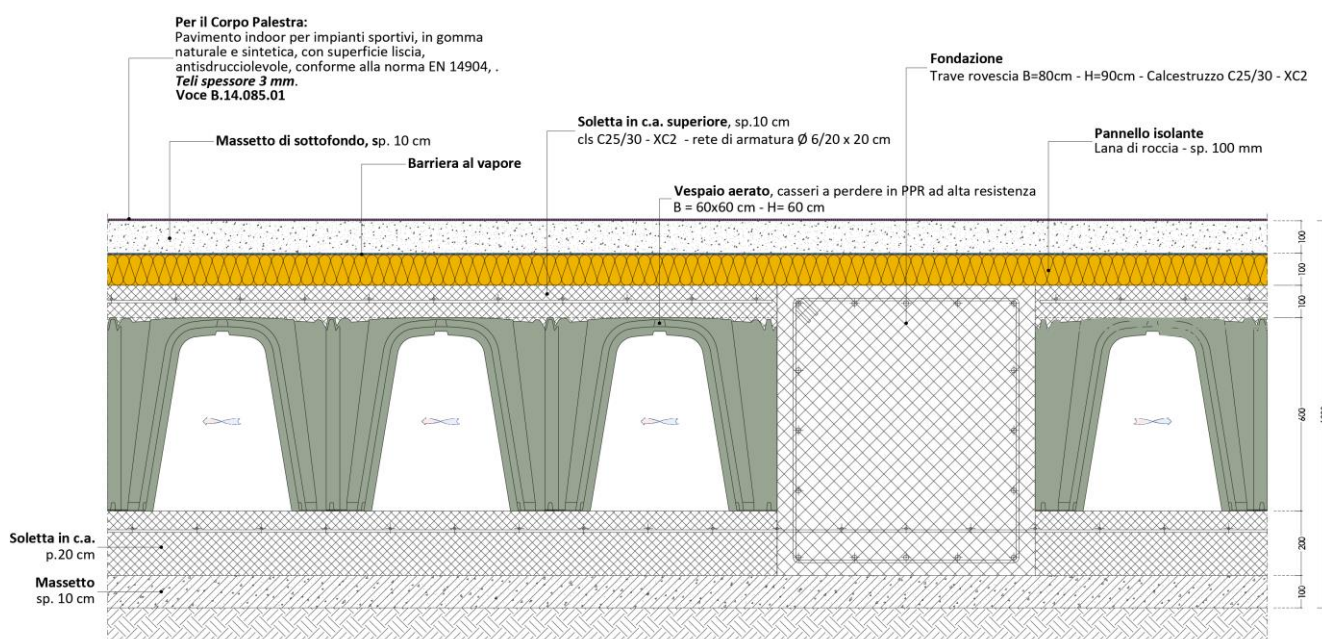
Pacchetto contro terra

Il pacchetto di calpestio contro terra (dal basso verso l'alto) previsto in progetto è il seguente (cfr. l'immagine seguente):

- 1) Magrone sp. 10 cm, calcestruzzo non strutturale;
- 2) Soletta in c.a. inferiore, calcestruzzo C25/30 - XC2 , con rete di armatura $\varnothing 6$ a maglia quadra di lato pari a 20cm, spessore della soletta pari a 20cm;



- 3) casseri a perdere costituiti da elementi modulari in polipropilene rigenerato ad alta resistenza, con dimensioni in pianta massima pari a cm 60x60, di altezza complessiva H=60cm, costituiti da calotta convessa su quattro supporti di appoggio;
- 4) Soletta in c.a. superiore, calcestruzzo C25/30 - XC2 , rete di armatura fi 6 a maglia quadra 20cm, spessore della soletta pari a 10cm;
- 5) Pannello isolante in lana di roccia dello spessore di 100mm;
- 6) Barriera al vapore;
- 7) Massetto di sabbia e cemento per l'allettamento della pavimentazione, spessore del massetto pari a 10 cm;
- 8) Pavimentazione di finitura in **gomma naturale e sintetica**, conforme **alla norma EN 14904**, spessore 3 mm, classe di reazione al fuoco: euroclasse Bfl-s1.



Involucro opaco verticale (tamponature esterne)

Il progetto prevede l'utilizzo del pacchetto di tamponatura prefabbricato a secco tipo la *parete aquaboard di tamponamento esterno Pregy AB290/M150+M75 – 1 AB + 1 PV + 2 LD – LR* della Siniat, avente la seguente stratigrafia dall'esterno verso l'interno (cfr. immagine seguente):

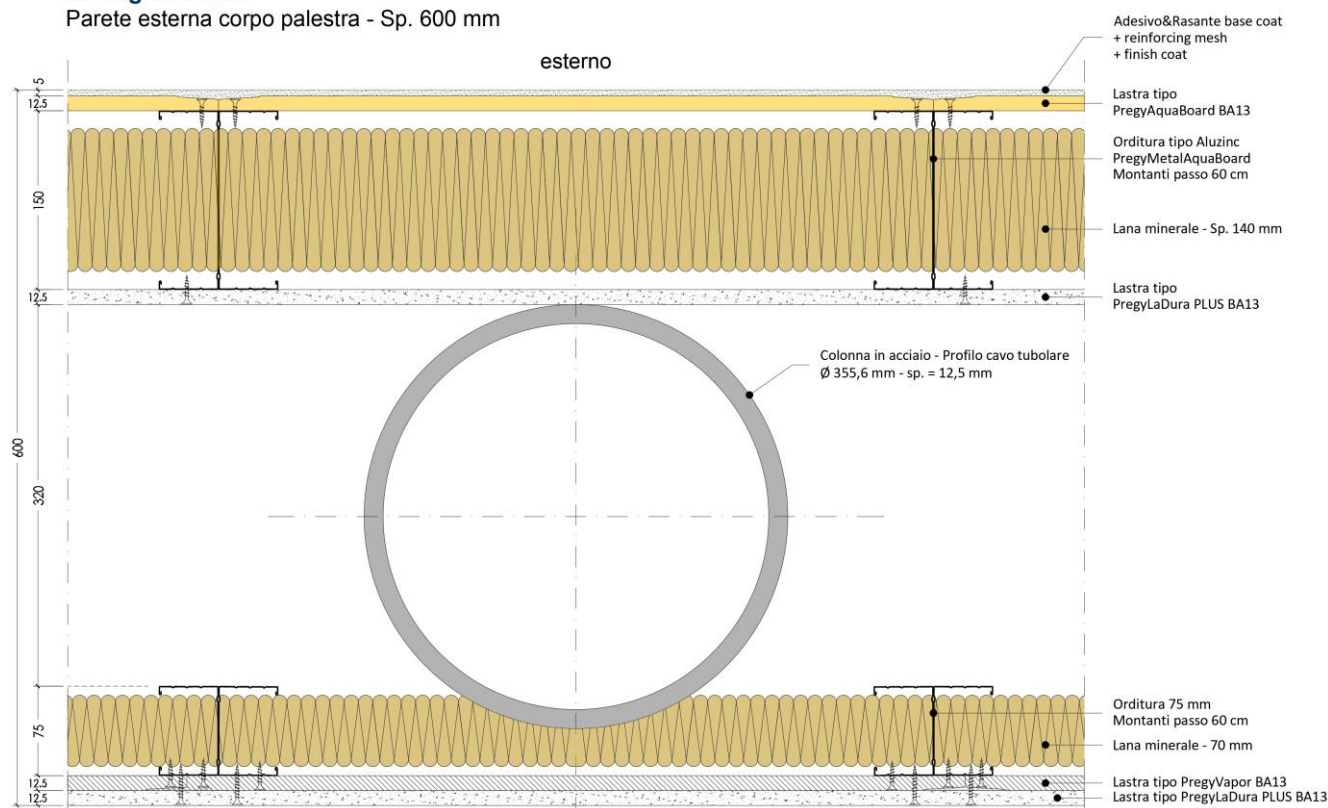
- 9) Finitura esterna;
- 10) Lastra tipo Pregy Aqua Board BA13 sp. 12,5 mm;
- 11) Orditura metallica con profilati a doppio I di altezza 150 mm, con passo tra i montanti di 600 mm, rivestiti con protezione tipo Aluzinc, isolata in intercapedine con pannello di lana minerale dello spessore di 140 mm;
- 12) Lastra centrale in gesso fibro-rinforzata ad alte prestazioni tipo PregyLaDura PLUS BA13 dello spessore di 12,5 mm;
- 13) Camera d'aria interna dello spessore di 320 mm per consentire il passaggio delle colonne tubolari portanti;



- 14) Orditura metallica con profilati a doppio I di altezza 75 mm, con passo tra i montanti di 600 mm, rivestiti con protezione tipo Aluzinc, isolata in intercapedine con pannello di lana minerale dello spessore di 70 mm;
- 15) Lastra tipo PregyVapor BA13 dello spessore di 12,5 mm;
- 16) Lastra interna di gesso fibro-rinforzata ad alte prestazioni tipo PregyLaDura PLUS BA13 dello spessore di 12,5 mm.

Stratigrafia M01

Parete esterna corpo palestra - Sp. 600 mm



Pacchetto di copertura

Il pacchetto di copertura (dall'esterno verso l'interno) previsto in progetto è il seguente (cfr. l'immagine seguente):

- 1) Monostrato di guaina bituminosa tipo DERBIGUM NT;
- 2) Pannello isolante in lana di roccia dello spessore di 16mm, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al D.M. 11.10.2017, con densità compresa fra 80 e 90 kg/m³. Il pannello è fissato meccanicamente;
- 3) Barriera al vapore;
- 4) Lastra in cemento rinforzato tipo Aquapanel Cement Board Rooftop, con spessore di 12,5 mm della Knauf;
- 5) Lamiera grecata strutturale sp. 8/10mm tipo EPS 75/570, acciaio S250 GD (EN10147).

Infissi esterni

Le facciate continue della Palestra sono del tipo 4F1 della Secco. Si tratta di un sistema per facciate continue a taglio termico, montanti e traversi con sezioni strutturali di profondità da 50 a 180 mm e larghezza 50 mm.

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

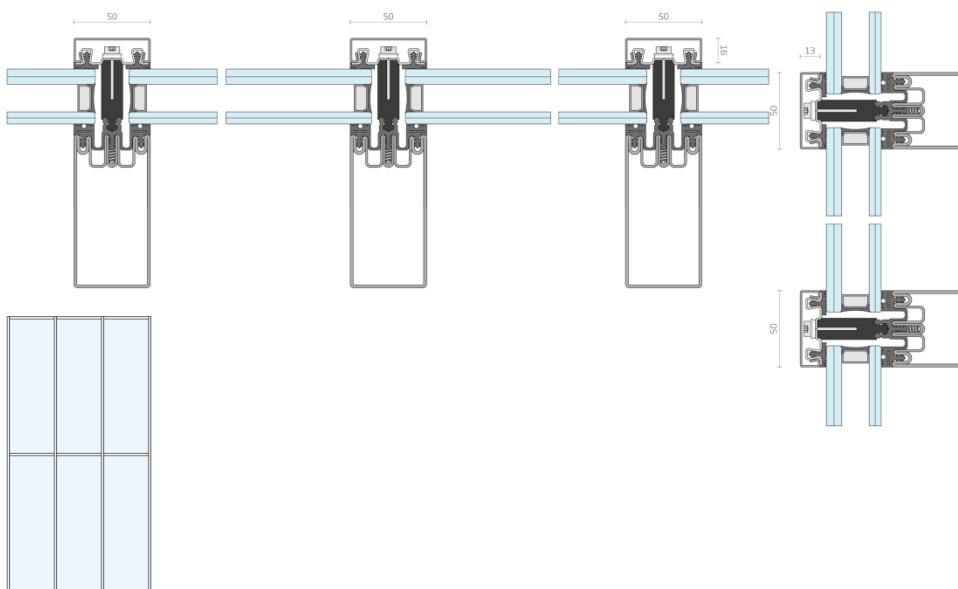
sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



L'elevato modulo elastico del metallo garantisce una struttura solida ma leggera e agile. La tenuta all'acqua e all'aria è assicurata da un sistema di guarnizioni a più livelli in EPDM.

Il vetro, doppio, è inserito frontalmente, appoggiato su appositi supporti. 4F 1 è provvista di appositi fondini, completamente a scomparsa, in acciaio



inox per la giunzione di testa dei montanti con i traversi. Le prestazioni del sistema sono state testate secondo le norme di riferimento EN13830.

Si riporta analiticamente, infisso per infisso, il codice identificativo, la dimensione del vano, la superficie e la quantità degli infissi a facciata continua per il solo corpo Palestra.

Facciate continue sistema tipo Secco 4F1

Riepilogo				
Codice	Dimensioni vano - cm	Superficie - mq	Quantità	Superficie totale - mq
Fa.01	176 x 301	5.30	01	5.30
Fa.02	514 x 190	9.77	03	29.31
Fa.03	514 x 260	12.00	01	12.00
Fa.04	514 x 260	13.36	02	26.72
Fa.05	1949 x 260	41.30	01	41.30
Fa.06	176 x 301	5.30	01	5.30
Fa.07	345 x 301	10.38	01	10.38
Fa.08	514 x 260	13.36	02	26.72
Fa.09	514 x 260	11.98	01	11.98
Fa.10	514 x 190	9.77	03	29.31
Fa.11	345 x 301	10.38	01	10.38
Fa.12	1949 x 260	45.30	01	45.30
Fa.13	1949 x 301	54.60	01	54.60
Totale per Palestra				308.60



RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



Per ulteriori dettagli si rimanda alla *relazione tecnica delle opere architettoniche* oltre che all'*abaco degli infissi esterni*.

2.4.5 Impianti

Dal punto di vista impiantistico il riscaldamento è affidato a una pompa di calore che serve i terminali tipo aerotermi. Le fonti rinnovabili sono garantite dall'impianto fotovoltaico presente sulla copertura del corpo Palestra con potenza pari a 42 kW di picco.

Per ulteriori dettagli si rimanda agli elaborati grafici di progetto.





3 QUADRO VINCOLISTICO E URBANISTICO DI RIFERIMENTO

La palestra in esame è prevista a servizio dell'Istituto d'istruzione secondaria "Rosa Gianturco" sita in via Zara a Potenza. L'area scolastica è posta all'interno del centro abitato, in una zona urbanizzata con presenza di numerosi parcheggi e servita da un'ampia viabilità locale che la pone in collegamento con viale dell'Unicef, strada strategica nella viabilità cittadina in quanto consente il collegamento fra il capoluogo e uno sbocco autostradale.

L'edificio che accoglierà la nuova palestra si andrà a collocare in gran parte all'interno del cortile scolastico che si affaccia sul parcheggio posto alla destra dell'Istituto ed in parte sul parcheggio stesso, di pertinenza scolastica, andando a scavalcare il limite dell'attuale recinzione. Tuttavia si avrà cura di mantenere le distanze sancite da normativa di 12,00 m rispetto al fronte dell'Istituto scolastico che fiancheggerà la nuova costruzione, distanza necessaria a garantire la corretta illuminazione dell'edificio esistente ed in particolare delle aule didattiche.

Il lotto, comprendente sia l'area per la realizzazione della nuova palestra, sia l'edificio scolastico esistente, si trova incuneato tra Via Pola, sulla quale si colloca l'ingresso principale dell'Istituto scolastico, Via Zara con il rispettivo Parco Zara che fronteggia l'istituto e Via Roma che tuttavia si trova su una quota più bassa rispetto all'area d'intervento.

Rilevante risulta essere, per altro, la vicinanza con il centro sportivo "Rocco Mazzola" che si frappa proprio tra l'Istituto Gianturco e Via Roma ponendosi alla quota di quest'ultima e collegandosi alla quota dell'area di intervento attraverso una scalinata.



Fig.ra 1_Vista Area dell'area d'intervento e del suo contesto



3.1 Distanze del fabbricato di progetto dagli altri corpi edilizi esistenti

L'area su cui dovrebbe sorgere la Palestra è il piazzale scolastico antistante l'ingresso al Liceo delle Scienze Umane Rosa Gianturco, per cui è necessario definire le massime distanze fra i diversi corpi edilizi, anche in considerazione del fatto che la Palestra avrà un collegamento interno diretto con la scuola.

Secondo il D.M. 18/12/1975, al fine di garantire i valori di illuminamento rispetto ad altri edifici circostanti o prospicienti che potrebbero limitare il flusso luminoso, la distanza libera tra le pareti contenenti le finestre degli spazi ad uso didattico e le pareti opposte di altri edifici, o di altre parti di edificio, dovrà essere almeno pari ai $\frac{4}{3}$ dell'altezza del corpo di fabbrica prospiciente; **tale distanza non dovrà, comunque, essere inferiore a 12 m.**

La distanza libera dovrà essere garantita anche se gli edifici prospicienti siano costruiti, o potranno essere costruiti, in osservanza di regolamenti edilizi locali all'esterno dell'area della scuola.

3.1.1 Norme sulle altezze di piano interne

Secondo la tabella 4 (*Norme sulle altezze di piano interne*) del D.M. 18/12/1975, **l'altezza minima richiesta in cm per la palestra di tipo B deve essere pari a 720 cm.**

3.1.2 Indicazioni sulle altezze tratte dal Regolamento Edilizio del Comune di Potenza

Il Regolamento Edilizio del Comune di Potenza (approvato dal Consiglio Comunale il giorno 07.04.2009 ed entrato in vigore il giorno 16.05.2009) contiene, come prescritto dall'art. 4 del D.P.R. 380 del 06.06.2001, *la disciplina delle modalità costruttive, con particolare riguardo al rispetto delle normative tecnico-estetiche, igienicosanitarie, di sicurezza e vivibilità degli immobili e delle pertinenze degli stessi, nonché le modalità di installazione, per gli edifici di nuova costruzione, di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.*

Come è precisato nell'art. 1 del Regolamento Edilizio, per quanto non espressamente riportato, si rimanda alla legislazione nazionale e regionale in materia. Le disposizioni riportate nel Regolamento, inoltre, devono intendersi *integrative* alle norme nazionali e regionali in materia.

In tema di distanze minime tra i fabbricati il Regolamento prevede che (cfr. art. 43), per interventi di nuova costruzione, qualora gli edifici, aventi anche una sola parete finestrata, si fronteggino per uno sviluppo inferiore a 12 m, la distanza da osservare è di ml 10 m; qualora gli edifici si fronteggino per uno sviluppo uguale o superiore a ml 12 m, la distanza da osservare è pari all'altezza del fabbricato più alto, con un minimo di ml 10 m. Per interventi di nuova costruzione la distanza minima da osservare fra pareti finestrate è di ml 10 m. È consentita la costruzione in aderenza.

3.2 Indicazioni tratte dallo stato dei luoghi esistente e dalla rappresentazione catastale attuale

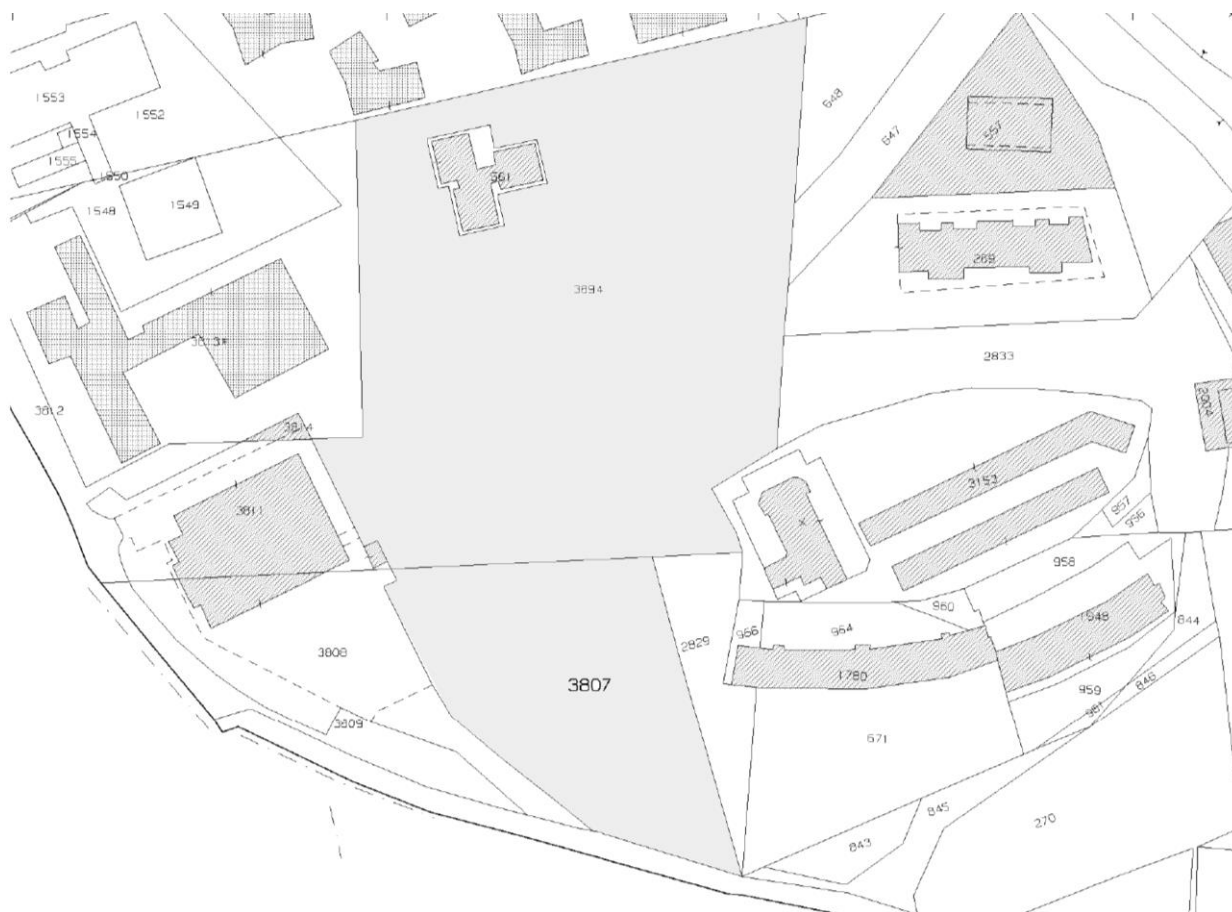
Il fabbricato alla via Zara che ospita il Liceo delle Scienze Umane "Rosa Gianturco" rientra nel Comune di Potenza nel Foglio di mappa n. 30. Le particelle all'interno delle quali ricade la scuola sono la numero 3807 e la numero 3894. Come si evince dalla seguente immagine che ritrae lo stralcio del Foglio di mappa catastale aggiornato al 12.07.2022, su dette particelle non c'è traccia del complesso scolastico, né dell'attuale recinzione dell'area scolastica, né del parcheggio antistante.

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



Stralcio catastale

Per definire più chiaramente la posizione della scuola all'interno delle dette particelle catastali, si propone di seguito sia lo stralcio del CTR con la sovrapposizione della planimetria catastale, sia lo stralcio dell'ortofoto AGEA 2020 sempre con la sovrapposizione del catastale.

In sintesi, il catasto non è stato aggiornato a seguito della costruzione della scuola: se il muro di contenimento del lotto rappresenta infatti anche il confine della particella 3807, ciò non è per la recinzione d'ingresso della scuola di cui non vi è traccia nel catastale.

In definitiva, dal momento che la stessa scuola ricade su due diverse particelle, si rende necessaria un'operazione di aggiornamento catastale, la quale indichi la nuova particella su cui insiste la scuola.

Considerate le dimensioni attuali della zona antistante l'ingresso della scuola, considerati i vincoli esplicitati nei precedenti paragrafi in tema di distanza tra fabbricati, è percorribile l'ipotesi di segnare l'effettivo confine del lotto in avanti rispetto all'attuale recinzione, e ciò al fine di consentire di realizzare una palestra che ricada effettivamente nella tipologia B2 indicata nella domanda di finanziamento. Si tenga presente che tale aggiornamento catastale deve tener conto dello smonto dell'esistente scala pubblica che serve anche il centro sportivo Rocco Mazzola la quale, nonostante lo spostamento in avanti della recinzione della scuola, deve mantenere il proprio funzionamento indipendente. Per maggiori dettagli si rimanda al capitolo 3.

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



Stralcio CTR con catastale



Stralcio ORTOFOTO con catastale

RTP ing. Giuseppe Sabella (capogruppo)

sede legale: via Napoli n. 59, 85042, Lagonegro (PZ)

sede operativa: Galleria Umberto I, n. 50, 80132, Napoli (NA)

appalti@sabella.cloud ;



3.3 Inserimento del progetto fra i corpi edilizi esistenti

Per quanto riguarda le distanze dai corpi edilizi esistenti si ha che, conformemente alle previsioni urbanistiche sopra brevemente richiamate, il corpo di progetto dista 12,0 m sia dall'esistente Liceo Rosa Gianturco, che insiste sul medesimo piazzale, sia dal Centro Sportivo Rocco Mazzola che insiste comunque su un piazzale sottostante. Infine, l'ingresso della Palestra per il pubblico, prospetto nord, dà su una cortina alberata che crea un filtro rispetto alla strada di ingresso del parcheggio.

Infine si precisa, per completezza, che le distanze misurate dal prospetto nord, d'ingresso, sono riferite a livello di copertura, per cui le distanze a livello di marciapiede devono essere incrementate di 0,90 m essendo la copertura leggermente strambata (cfr. immagine a fianco).

Stralcio Prospetto Est

