

pietro figura

architetto

COMUNE di ROSOLINI

Provincia di Siracusa

Oggetto

PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, SICUREZZA, CONTABILITA', LIQUIDAZIONE E CERTIFICAZIONE REGOLARE ESECUZIONE DEI LAVORI DI "MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA DELL'IMPIANTO SPORTIVO TENSOSTATICO DI VIA CAVALIERE MARINA IN ROSOLINI (SR)"
CUP: J22H23002550002 - CIG: B4B776B4FD.

Ubicazione dell'opera

Via Cavaliere Domenico Marina - 96019 Rosolini (SR).

Oggetto della tavola

RELAZIONE TECNICA ESPLICATIVA

Nome file

TAV. 01 (INQUADRAMENTO - STATO DI FATTO).dwg

Scala

indicata

Luogo e data

Rosolini, Dicembre 2024

Ditta committente

COMUNE DI ROSOLINI - 8° Settore Servizio LL.PP.

via Sipione n° 79 - 96019 Rosolini (SR)

Partita Iva: 00056590896 - Codice NUTS: ITG19

Responsabile Unico del Procedimento:

Geom. Salvatore Speranza

pec: ing.capo@pec.comune.rosolini.sr.it

N° allegato

A



Architetto Pietro Figura

via Cancelliere n° 9 - 96019 Rosolini (SR)

iscritto all'Ordine professionale degli Architetti, P. P. e C. della prov. di Siracusa al n° 889 dal 2010

mobile: 333 30 35 266 - e-mail: pietrofigura@virgilio.it - pec: pietro.figura@archiworldpec.it

p.iva: 01743080895



Visti d'approvazione

Timbro e firma

Il progettista e D.L.
arch. Pietro Figura

Firmato digitalmente da: Salvatore Speranza
Organizzazione: COMUNE DI ROSOLINI/00056590896
Unità organizzativa: RESPONSABILE DI SERVIZIO
Luogo: Rosolini
Data: 18/12/2024 13:50:13

Pietro
Figura
16.12.2024
14:23:49
GMT+02:00





INDICE:

1. PREMESSA	<i>pag. 2</i>
2. UBICAZIONE	<i>pag. 2</i>
3. DATI URBANISTICI	<i>pag. 4</i>
4. DESCRIZIONE DEL CESPITE (ALLO STATO DI FATTO)	<i>pag. 4</i>
5. DESCRIZIONE PROGETTUALE	<i>pag. 8</i>
6. MEMBRANA DI COPERTURA	<i>pag. 8</i>
7. PAVIMENTAZIONE SPORTIVA	<i>pag. 9</i>
8. TRIBUNA	<i>pag. 12</i>
9. MONOBLOCCHI PREFABBRICATI (servizi/spogliatoi)	<i>pag. 12</i>



Relazione tecnica esplicativa

1. Premessa

Al sottoscritto Arch. Pietro Figura, regolarmente iscritto all'Ordine professionale degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Siracusa al n° 889 dal 2010, con studio tecnico in Rosolini (SR) in via Cancelliere n° 9, a seguito dell'aggiudicazione dei servizi tecnici relativi a "PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, SICUREZZA, CONTABILITA', LIQUIDAZIONE E CERTIFICAZIONE REGOLARE ESECUZIONE DEI LAVORI DI "MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA DELL'IMPIANTO SPORTIVO TENSOSTATICO DI VIA CAVALIERE MARINA IN ROSOLINI (SR), CUP: J22H23002550002 - CIG: B4B776B4FD", su richiesta del Comune di Rosolini, relaziona quanto segue.

La presente relazione tecnica ha lo scopo di individuare compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, necessari per la parziale manutenzione e la messa in sicurezza dell'attuale impianto sportivo denominato "Tensostatico Comunale", ubicato in via Cavaliere Domenico Marina in Rosolini (SR).

La presente relazione generale descrive in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei livelli qualitativi e di sicurezza. Inoltre, la relazione illustra i criteri seguiti e le scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche del progetto preliminare.

2. Ubicazione

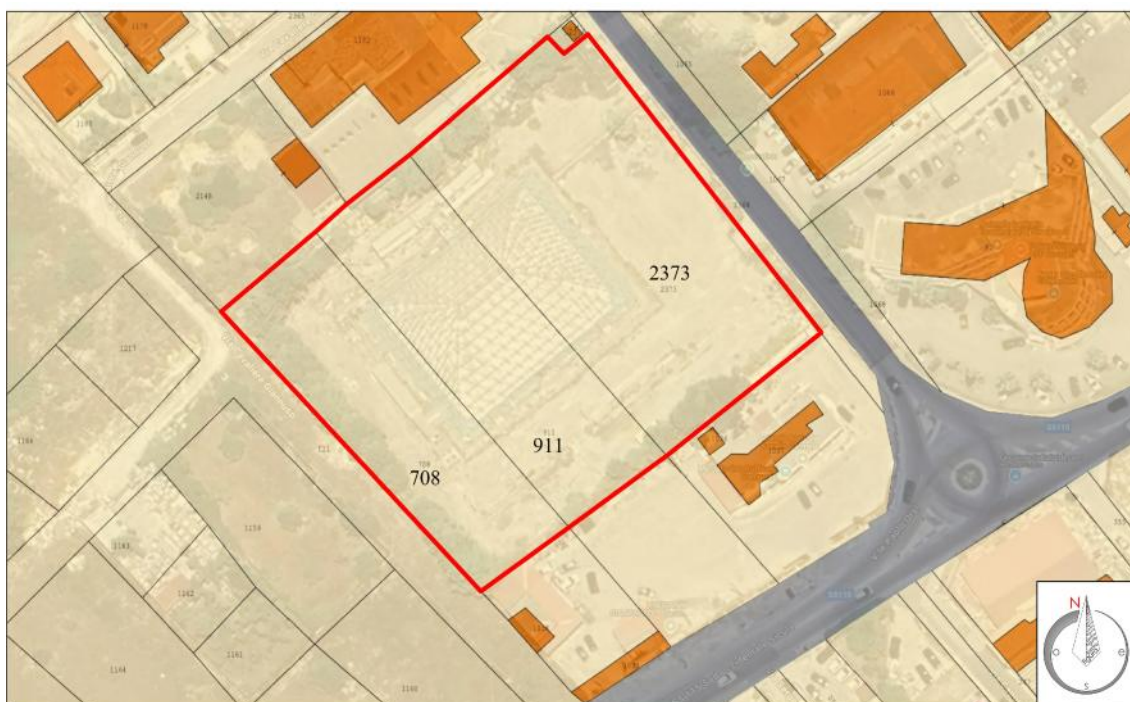
L'impianto sportivo in questione è stato edificato intorno agli anni ottanta e risulta ubicato nella zona periferica ad Est del centro abitato di Rosolini, in via Cavaliere Domenico Marina.

Il lotto in cui insiste il predetto impianto sportivo risulta censito presso l'Agenzia delle Entrate di Siracusa, al Catasto terreni del Comune di Rosolini, al foglio di mappa catastale n° 31, in parte delle particelle nn° 2373, 911 e 708.



Architetto Pietro **Figura**

via Cancelliere n° 9, 96019 Rosolini (SR), cell.: 333 30 35 266 – Ordine Architetti, P. P. C (SR) al n° 889 dal 2010.



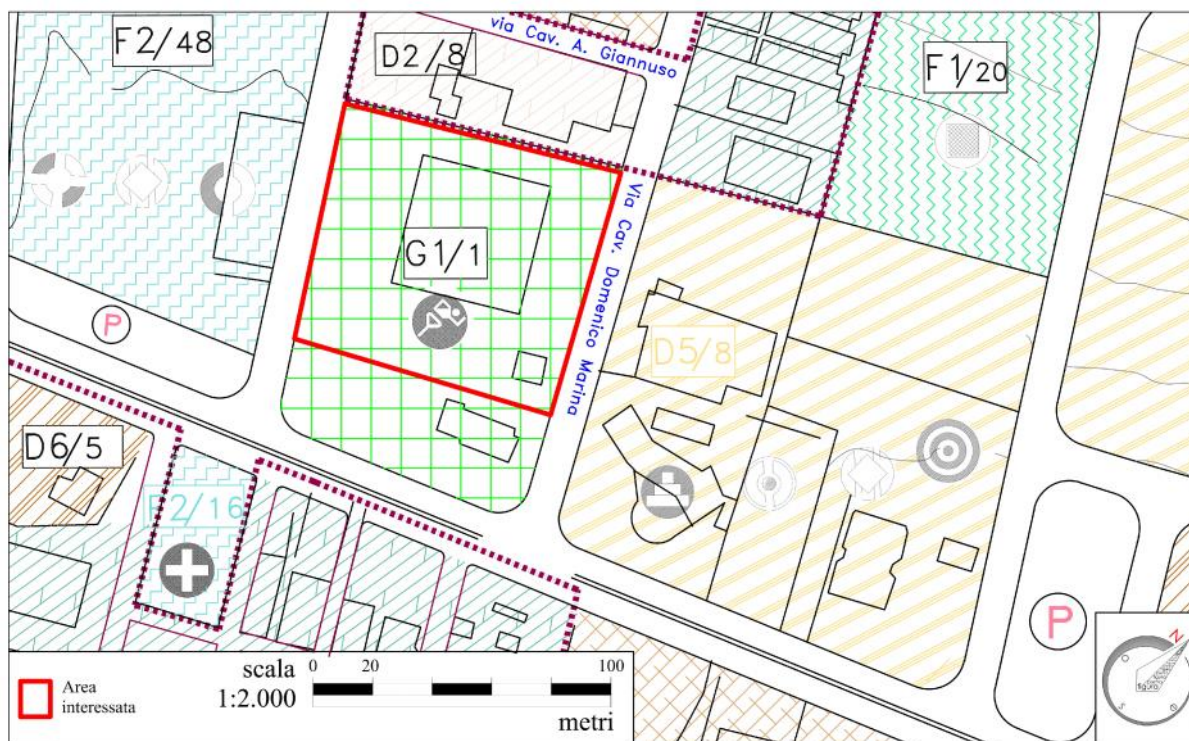


Architetto Pietro **Figura**

via Cancelliere n° 9, 96019 Rosolini (SR), cell.: 333 30 35 266 – Ordine Architetti, P. P. C (SR) al n° 889 dal 2010.

3. Dati Urbanistici (P.R.G.)

Nel vigente strumento urbanistico del Comune di Rosolini, l'immobile risulta ubicato all'interno della zona omogenea "G1/1" (Ricettività di impianti sportivi).





4. Descrizione del cespite (allo stato di fatto)

L'impianto sportivo in questione, attualmente, risulta costituito da una struttura metallica reticolare di tipo "geodetica", con una sottostante membrana di copertura in pvc, "appesa" con relativi tiranti alla summenzionata struttura.





Architetto Pietro **Figura**

via Cancelliere n° 9, 96019 Rosolini (SR), cell.: 333 30 35 266 – Ordine Architetti, P. P. C (SR) al n° 889 dal 2010.

Detta membrana di copertura, posta in opera all'epoca della realizzazione dell'intero impianto, non è mai stata sostituita, quindi risulta essere in evidente stato di degrado ed interamente cristallizzata dalle intemperie esterne.





Architetto Pietro **Figura**

via Cancelliere n° 9, 96019 Rosolini (SR), cell.: 333 30 35 266 – Ordine Architetti, P. P. C (SR) al n° 889 dal 2010.

La pavimentazione interna di gioco risulta essere in battuto cementizio, quindi assolutamente inadatta alle attività sportive, specialmente per quelle a livello professionistico.

Detta pavimentazione necessita di una urgente manutenzione in quanto presenta numerose crepe e consistenti mancanze di materiale cementizio.

Anche i locali esterni (monoblocchi coibentati) ubicati a Nord-Ovest e adibiti a spogliatoi, servizi igienico-sanitari e sala medica, riversano in forte stato di degrado, per cui non possono essere usufruiti in piena sicurezza.





5. Descrizione progettuale

Nel rispetto dei parametri urbanistici e degli interventi consentiti dall'attuale strumento urbanistico vigente del Comune di Rosolini è stato redatto un intervento progettuale che principalmente prevede:

- a. la sostituzione dell'intera membrana di copertura;
- b. la fornitura e posa in opera di nuova pavimentazione sportiva;
- c. la fornitura e posa in opera di nuova tribuna per gli spettatori;
- d. la sostituzione di alcuni monoblocchi esterni;
- e. l'adeguamento degli impianti elettrico, fognante ed idrico-sanitario.

6. Membrana di copertura

Il manto di copertura esistente sarà sostituito interamente da un nuovo manto costituito da una membrana tessile impermeabilizzata, "appesa" con i relativi tiranti (catene d'acciaio) alla struttura geodetica esistente, completa di un tamponamento laterale di tipo apribile.

Il tessuto da impiegare per la copertura sarà in poliestere ad alta tenacità con una spalmatura di PVC eseguita su entrambe le facce, resistente agli agenti atmosferici e ai vapori di cloro, autoestinguente ed omologato secondo la normativa vigente.

L'ancoraggio del manto di copertura verrà eseguito mediante l'impiego di appositi elementi di trazione che verranno fissati direttamente alla struttura esistente con appositi agganci.

Le caratteristiche indicative della membrana tessile impermeabilizzata sono le seguenti:

✓ Supporto	PES
✓ Spalmatura, laccatura	PVC acrilica
✓ Titolo del filo	1100 Dtex
✓ Peso totale	900 gr/m ²
✓ Resistenza alla trazione	4000 N/5cm
✓ Resistenza alla lacerazione	400 N
✓ Resistenza alla temperatura	-30 +70
✓ Reazione al fuoco	B s2 d0

La scelta del Tipo di membrana è stata fatta anche in funzione dei carichi alla quale è sottoposta e dei relativi coefficienti di sicurezza.



Il tamponamento laterale o perimetrale verrà realizzato con la membrana tessile impermeabilizzata, per permettere una facile manovrabilità della stessa.

Detto tamponamento sarà di tipo scorrevole con apposita guida di scorrimento posta sulla base di banchina, a quota di circa m. 2,80 e quindi in grado di permettere una corretta ventilazione estiva per almeno 80 cm. sopra l'altezza d'uomo, a tutto vantaggio del confort.

La membrana verrà quindi appesa con appositi carrelli e rinforzata con tubi verticali e guide a terra con apposite olive di scorrimento, corredata di cancelli di movimentazione e di maniglioni di chiusura.

7. Pavimentazione sportiva

In merito al pavimento interno, è prevista la fornitura e posa in opera di speciale pavimento sportivo indoor in PVC, fornito in rotoli, con uno spessore totale costante di mm. 7.

Spessore	Lunghezza	Larghezza	Peso
mm. 7	m. 20	m. 1,80	4,5 kg/m ²

Detto pavimento sarà composto da uno strato di usura pressocalandrato gofrato in tinta unita, con trattamento protettivo, uno strato ad alta densità rinforzato da fibra di vetro ed uno strato in schiuma vinilica espansa a densità differenziata.

Questo tipo di pavimento risulta ideale per un luogo indoor multisport in cui si svolgono diverse competizioni sportive al coperto, come pallacanestro, pallamano, pallavolo, badminton, calcetto, etc..

La tipologia del summenzionato pavimento risulta certificato ed è in conformità alle norme europee EN 14904 ("Superfici per aree sportive - Sistemi di pavimentazione multi-sport per uso interno", Assorbimento degli urti $\geq 25\%$, Classe P1) inclusa la Declaration Of Performance (DoP, marcatura CE) e classificato Euroclasse Cfl-s1 secondo la norma EN 13501.

Altresì, la predetta tipologia di pavimentazione interna risulta certificata in conformità con i seguenti schemi e standard per i programmi di Qualità dell'Aria Interna (emissioni di COV, Composti Organici Volatili):

- ✓ Classificazione francese (2011-321): Classe A+.
- ✓ Normativa italiana CAM (Criteri Ambientali Minimi) secondo D.M. 2017/11/01.
- ✓ Dichiarazione ambientale di prodotto (EPD).



Le caratteristiche tecniche del nuovo pavimento sportivo sono le seguenti:

PROPRIETÀ GENERALI	STANDARD	UNITÀ DI MISURA	REQUISITI UNI EN 14904:2006	RISULTATI
Larghezza teli	UNI EN ISO 24341	cm	/	180
Lunghezza teli	UNI EN ISO 24341	m	/	20
PROPRIETÀ SPORTIVE	STANDARD	UNITÀ DI MISURA	REQUISITI UNI EN 14904:2006	RISULTATI
Resistenza allo scivolamento	UNI EN 13036-4	/	80 ÷ 110	90
Assorbimento degli urti	UNI EN 14808	%	25 ÷ 75	30
Deformazione verticale	UNI EN 14809	mm	≤ 5	≤ 2
Comportamento verticale della palla	UNI EN 12235	%	≥ 90	≥ 95
PROPRIETÀ SPORTIVE	STANDARD	UNITÀ DI MISURA	REQUISITI UNI EN 14904:2006	RISULTATI
Resistenza ad un carico rotante (1500 N)	UNI EN 1569	mm	≤ 0,5	conforme
Resistenza all'usura	UNI EN ISO 5470-1 (ruote H18, 1 kg/ruota, 1000 cicli)	mq	≤ 1000	100
Classificazione al fuoco	UNI EN 13501-1	classe	/	CLASSE Cfl - s1 con o senza adesivo
Brillantezza speculare	UNI EN ISO 2813	%	≤ 30	conforme
Resistenza all'impronta	UNI EN 1516	mm	≤ 0,5	conforme
Resistenza all'impatto (massa 800 g; altezza 1 m)	UNI EN 1517	mm	Assenza di rotture percepibili, spaccature, separazioni degli strati; intaccatura permanente ≤ 0,5 mm	conforme
Incurvamento dopo esposizione al calore	UNI EN ISO 23999	mm	/	0,5
Forza di saldatura	UNI EN 684	N/50 mm	/	≥ 240
PROPRIETÀ OPZIONALI	STANDARD	UNITÀ DI MISURA	REQUISITI UNI EN 14904:2006	RISULTATI
Spessore totale	UNI EN ISO 24346	mm	/	7,25 ± 0,25
Massa areica totale	UNI EN ISO 23997	g/m ²	/	4500
Miglioramento del rumore da calpestio	ISO 10140-3/717-2	dB	/	20
Stabilità dimensionale	UNI EN ISO 23999	%	/	0,1
Composti Organici Volatili (VOC) Decreto Francese 2011-321	ISO 16000-9	classe	molteplici	CLASSE A+
Composti Org. Volatili (VOC) D.M. 23/06/22 (CAM)	ISO 16000-9	/	molteplici	conforme
Resistenza termica	UNI EN 12667	m ² K/W	/	0,103
Conduktività termica	UNI EN 12667	W/mK	/	0,068
Resistenza alle macchie	UNI EN ISO 26987	/	/	nessuna alterazione della superficie (*)

(*) quando testato con detergenti specifici per le pavimentazioni in PVC



Questa tipologia di prodotto è stata catalogata come "NON PERICOLOSA" in base alle direttive del Catalogo Europeo dei Rifiuti. Ciò significa che non presenta alcun rischio per la salute pubblica nè può avere effetti negativi sull'ambiente.

È un prodotto in conformità:

- ✓ con il Regolamento Europeo REACH (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals).
- ✓ con la certificazione UNI EN ISO 9001.

I certificati della Federazione Sportiva Internazionale disponibili per questo tipo di prodotto sono:

- ✓ FIBA Certificate of Approval for Synthetic Flooring Category, Competition Level 2.
- ✓ BWF Synthetic Flooring Certificate.
- ✓ IHF Certificate of Approval for Synthetic Floorings
- ✓ FIFA QUALITY PROGRAMME FOR FUTSAL SURFACES – FIFA Laboratory Test Report n. 114680.
- ✓ FIVB Homologation Certificate "IVS - Tested by FIVB" quando il prodotto è posato su una base elastica in legno (VINYLSPORT M COMBI) oppure su una membrana stabilizzante ed ammortizzante tipo Everlay Protection 4,7mm (VINYLSPORT M PRO).

Grazie all'eccellente stabilità dimensionale, questo prodotto può essere installato come pavimento autoposante, senza obbligo di incollare la superficie al sottofondo, o con il solo utilizzo di nastri adesivi per eventi temporanei.

Per la tracciatura e definizione delle linee del campo da gioco verrà utilizzata una tinteggiatura a base di resina con particolari componenti gommosi al caucciù idrodiluibile con acqua potabile, per tracciare linee dello spessore massimo di cm. 8.

Si tratta di resina bicomponente per la tracciatura di pavimentazioni sportive in gomma, pvc, legno e laminato.

Un prodotto professionale per pavimentazioni di alta qualità risponde alle performance delle federazioni italiane, particolarmente adatta per supporti e pavimentazioni indoor.



8. Tribuna

È prevista la fornitura e posa in opera di una tribuna prefabbricata, classe G2M2/0 avente le seguenti caratteristiche:

- ✓ Lunghezza ca. 18,00 m.
- ✓ profondità ca. 1,35 m.
- ✓ altezza prima pedata 0,00 m (gli spettatori della prima fila poggeranno i piedi a terra).
- ✓ altezza ultima pedata 0,5 m.
- ✓ altezza prima seduta 0,55 m.
- ✓ altezza ultima seduta 0,95 m.
- ✓ larghezza pedata 0,75 m.
- ✓ alzata gradone 0,4 m.
- ✓ alzata seduta 0,45 m.
- ✓ n° 72 posti a sedere su 2 file di sedili modello "Set" considerando un ingombro per ogni spettatore di m. 0,45.
- ✓ n° 2 scale di smistamento di larghezza 1,8 m.
- ✓ sponde di protezione laterali e parapetti zincati a caldo.
- ✓ accesso alla tribuna solo dal basso.
- ✓ basette di regolazione da 10 cm. al piede.
- ✓ tamponatura completa delle alzate dei gradoni.
- ✓ struttura costruita secondo moduli di lunghezza 1,80 m.
- ✓ struttura portante in acciaio zincato a caldo.
- ✓ piani di calpestio in acciaio antisdrucchiolo zincato a caldo.
- ✓ gradini delle scale di smistamento in acciaio antisdrucchiolo zincato a caldo con inserto in polistirolo riciclato colore giallo.
- ✓ sedili tipo "Set" con schienale Alto in polipropilene copolimero stampato per iniezione ed ignifugo in classe 1. Colori standard dei sedili: rosso, giallo, verde e blu. Completa di staffe e tasselli per il fissaggio alla fondazione in c.a.

La tribuna sarà realizzata in conformità al D.M. 17/01/2018 (Norme Tecniche delle Costruzioni 2018) e al D.M. 18/03/1996 (Decreto Impianti Sportivi) e sarà provvista delle seguenti certificazioni:

- ✓ UNI EN ISO 9001:2015 (Sistema di gestione della qualità)
- ✓ EN1090-1 – classe di esecuzione EXC4.

9. Monoblocchi prefabbricati (servizi/spogliatoi)

È prevista la sostituzione di n° 2 container prefabbricati esistenti con n° 3 monoblocchi prefabbricati coibentati e combinati tra loro, progettati secondo le D.M. 17/01/2018 e costruiti secondo UNI EN 1090 - 1 2012 e UNI EN 1090-2.



Sono previsti, nello specifico, la fornitura e la posa in opera di:

- ✓ n° 2 moduli delle dimensioni massime esterne di m. (Lunghezza **7,27** x larghezza **2,48** x altezza **3,07**) con altezza interna di m. **2,71**;
- ✓ n° 1 modulo delle dimensioni massime esterne di m. (Lunghezza **3,27** x larghezza **2,48** x altezza **3,07**) con altezza interna di m. **2,71**;
- ✓ n° 3 porte esterne cieche delle dimensioni di m. (1,05 x 2,10) ciascuno, di colore bianco RAL 9010;
- ✓ n° 4 finestre vasistas esterne delle dimensioni di cm. (55 x 55) ciascuno, con vetro opaco 4 mm. Senza barre di protezione;
- ✓ n° 4 finestre vasistas esterne delle dimensioni di cm. (105 x 50) ciascuno, con vetro trasparente 4 mm.;
- ✓ n° 3 porte interne cieche delle dimensioni di m. (0,85 x 2,10) ciascuno, di colore bianco RAL 9010;
- ✓ n° 9 cabine doccia con tendine e piatto doccia delle dimensioni di cm. (70 x 70) ciascuno, con parete divisoria alta m. 2,10;
- ✓ n° 3 cabine wc con vaso in ceramica, con parete divisoria alta m. 2,10;
- ✓ n° 3 lavabi a canale a due rubinetti;
- ✓ n° 4 boiler elettrici da L. 80;
- ✓ n° 1 boiler elettrico da L. 30;
- ✓ n° 5 plafoniere a LED (2 x 18W);
- ✓ n° 5 prese elettriche 10/16 IP40;
- ✓ n° 1 scatola di derivazione esterna.

Ogni singolo monoblocco prefabbricato sarà realizzato con:

- ✓ elementi strutturali in acciaio profilati a freddo (cold-formed) e tubolari;
- ✓ pareti in pannelli sandwich;
- ✓ pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc;
- ✓ copertura coibentata piana;
- ✓ serramenti in alluminio;
- ✓ impianto elettrico e idro-sanitario canalizzati a vista.

Sotto l'aspetto strutturale ogni monoblocco sarà composto da:

- ✓ strutture portanti orizzontali di base: travi e traversi di base;
- ✓ strutture portanti orizzontali di gronda: travi di gronda;
- ✓ strutture portanti verticali: ritti d'angolo.

Le travi di base saranno saldate tra loro in maniera da formare un perimetro di base al quale verranno saldati i traversi di irrigidimento così da costituire il *telaio di base*.

Le travi di gronda saranno saldate tra loro a formare un perimetro di gronda che costituisce il telaio di gronda.



Il collegamento tra le colonne in elevazione e i due telai avverrà tramite bullonatura su flange saldate sugli spigoli dei perimetrali.

Costituiscono, invece, elementi complementari:

- ✓ piano di calpestio: costituito da lamiera grecata in acciaio con sovrapposto legnacemento (Classificazione di Reazione al Fuoco A2S1d0) e finitura in telo di PVC;
- ✓ pareti esterne e divisori interni: costituite da pannelli isolanti con facce in lamiera d'acciaio e intercapedine con schiuma poliuretana PUR;
- ✓ tetto di copertura: costituito da controsoffittatura con pannello sandwich e lamiera grecata in acciaio a doppia falda inclinata.

I materiali utilizzati per le strutture del singolo monoblocco e le relative proprietà meccaniche considerate sono i seguenti:

Acciaio da carpenteria metallica

nome e qualità dell'acciaio:	S235 (t < 40 mm)
tensione caratteristica di rottura f_{tk}	360 N/mm²
tensione caratteristica di snervamento f_{yk}	235 N/mm²

Bulloneria

La bulloneria utilizzata è in acciaio zincato ed ha le caratteristiche riportate nella tabella che segue.

CLASSE VITE 8.8	
tensione caratteristica di snervamento f_{yb}	649 N/mm²
tensione caratteristica di rottura f_{tb}	800 N/mm²

Saldature

Le saldature vengono effettuate con procedure certificate, da ente terzo, secondo le norme UNI EN ISO 15614, EN ISO 15613, alla raccolta "S" ANCC Rev. 1995 Ed. 1999 e con saldatori certificati secondo le norme UNI EN 287-1, UNI EN 9606, UNI EN 1418. Il processo di saldatura sarà di tipo MAG con filo di apporto continuo ed in atmosfera controllata con gas attivo, costituito da una miscela di CO₂ e ARGON. I fili utilizzati per le saldature saranno di tipo G3Si1 135/EN ISO 14341-A.

I materiali normalmente utilizzati per gli elementi complementari del box prefabbricato e le relative proprietà sono i seguenti:

Il piano di calpestio composto da:

- ✓ Lamiera grecata zn 6/10;
- ✓ sovrapposto supporto in legno cemento, spessore 18 mm, densità di 760 Kg/m³;



- ✓ *finitura con telo in PVC, spessore minimo 1.5 mm, privo di asperità, antisdrucchiolo, impermeabile e facilmente lavabile.*

La copertura realizzata in lamiere grecate EGB401 in acciaio, controsoffitto in pannelli sandwich spessore 40 mm. in doppio strato di lamiera d'acciaio zincata, preverniciata RAL 9010, coibentata con poliuretano espanso, trasmittanza 0.55 Watt/m2.

Pareti esterne ed interne realizzate con pannellature sandwich e in doppio strato di lamiera d'acciaio zincata, preverniciata colore "bianco puro" RAL 9010, coibentata con poliuretano espanso (PUR), spessore complessivo 50 mm., trasmittanza 0.44 Watt/m2K. Tutte le superfici delle pareti saranno facilmente lavabili.

I serramenti saranno in alluminio verniciato a polveri, colore "bianco puro" RAL 9010, mentre i vetri saranno del tipo Visarm 6/7.

L'acciaio è del tipo preverniciato e laminato composto da uno strato di acciaio zincato che viene poi verniciato in superficie.

I telai, i cantonali e le gronde saranno di colore verde (RAL 6005), mentre la pannellatura interna ed esterna microgregata sarà di colore B/G (RAL 9002).

Gli impianti in dotazione ai box e le relative caratteristiche tecniche generali saranno i seguenti:

Impianto idro-sanitario

a. Reti di alimentazione acqua calda e fredda

Le tubazioni per l'adduzione dell'acqua partono direttamente dalla derivazione effettuata a partire dalla rete idrica esterna da predisporre. Le tubazioni e i raccordi utilizzati sono tutti in polipropilene $\varnothing 16\div32$, realizzati rispettando le normative tedesche DIN 8077/78 e la norma EN ISO 15874 inoltre sono conformi al Decreto Ministeriale n° 174 del 6 giugno 2004 e quindi idoneo al trasporto di acqua potabile, all'interno del monoblocco le tubazioni si svilupperanno a vista. L'acqua calda sanitaria verrà prodotta localmente in prossimità delle utenze utilizzando degli scaldacqua elettrici di capacità pari a $30 \div 80$ litri. Tutti gli impianti, i materiali e le apparecchiature verranno realizzati a regola d'arte, come prescritto dalle Legge n° 37 del 22/01/2008 e dal D.P.R. n° 447 del 06/12/1999. Il dimensionamento delle montanti e della rete principale verrà effettuato secondo i criteri della norma UNI 9182, adottando i coefficienti di contemporaneità di cui all'appendice "F" di detta norma.



b. Rete di scarico acque nere

La rete di scarico delle acque nere verrà realizzata mediante tubazioni in PVC con diametri che vanno da DN40 a partire dagli apparecchi fino al recapito finale. La pendenza dei collettori orizzontali di scarico verrà imposta pari ad almeno il 5%. Il calcolo dei diametri delle tubazioni di scarico, verrà eseguito con il criterio delle unità di scarico secondo quanto prescritto dalla norma UNI 9183.

c. Rete di scarico acque bianche

Il sistema di gronda di cui è dotato il singolo monoblocco permette di raccogliere le acque meteoriche dalle falde del tetto e di convogliarle verso il suolo.

Impianto elettrico

Tutti gli impianti, i materiali e le apparecchiature verranno realizzati a regola d'arte, come prescritto dalle Leggi n° 186 del 1/3/1968, n° 37 del 22/01/2008 e dal D.P.R. n° 447 del 06/12/1991. L'impianto normalmente in dotazione verrà realizzato con conduttori di idonea sezione in cavo antifiamma distribuiti entro canaline e scatole di derivazione in PVC a vista. Tutti i materiali da utilizzare (componenti elettrici) saranno conformi alle norme riconosciute, UNI, CEI o di altri enti di normalizzazione e gli stessi possiedono marchi, certificati di prova e dichiarazioni di conformità.

Il sollevamento di ogni singolo monoblocco avverrà mediante spinotti a scomparsa posti nel telaio di base.

Per quanto non specificato nella presente relazione tecnica esplicativa, si faccia riferimento ai grafici di progetto allegati.

Tanto si doveva.

Rosolini 13.12.2024

Il tecnico
(Arch. Pietro Figura)

Pietro
Figura
16.12.2024
14:23:49
GMT+02:00

