

N. Rev.	Data	Approvazione	RELAZIONE GENERALE	Committente	Progettista
0	9-10-2015			La Rosa Sport s.r.l.	Ing. Tommaso La Rosa

n°3054 Albo Ingegneri Palermo



RELAZIONE GENERALE

AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE DI PALERMO
DIPARTIMENTO DI PALERMO
SERVIZIO EDIFICI IN CUI ANCHE IL VITA
 Via G. Orlando, 8 - PALERMO

Prot. n. 215 del 26-1-17
 Ai sensi dell'art. 10 quater della L. 109/94 coordinata
 con le norme delle LL.RR. n. 7/02 e n. 7/03 si esprime
 parere igienico sanitario **FAVOREVOLE CONDIZIONATO**

IL DIRETTORE
 Dott. Vincenzo Sirico

ELABORATO	COMUNE DI PALERMO	
A	P.R.U.S.S.T. - Potenziamento e differenziazione delle attività espletate mediante la realizzazione di un impianto sportivo composto da piscina ed adiacente foresteria con annessa attività di ristorazione	0
Progettista: Ing. Tommaso La Rosa - Viale Piemonte n°3 - 90144 Palermo tel. 091 6254423		
Collaboratrice: Arch. Michela Zangara		
Committente:	La Rosa Sport s.r.l.	

Oggetto: PRUSST di Palermo – “Società, lavoro e ambiente per lo sviluppo delle reti urbane”

Intervento n. 103: Potenziamento e differenziazione della attività svolta dalla ditta Articoli Sportivi La Rosa, selezionato positivamente con Delibera del Consiglio Comunale n. 33 del 2/5/13

RELAZIONE TECNICA

1. PREMESSA

Si premette che:

- Con decreto ministeriale 8 Ottobre 1998 n. 1169. Pubblicato sulla G.U. del 27 Novembre 1998 n. 278, si è dato avvio alla “Promozione di programmi in ambito urbano denominati Programmi di riqualificazione urbana e di sviluppo sostenibile del Territori” (PRUSST);
- L’Amministrazione Comunale con avvisi pubblici pubblicati in data 13/3/99 e 30/5/99 ha promosso il PRUUST relativo alla città di Palermo;
- Con delibera di C.C. n° 228 del 5/8/99, esecutiva ai sensi di legge, è stata approvata la localizzazione degli interventi pubblici e privati previsti nel PRUSST di Palermo;
- In data 14/12/00, è stato sottoscritto, il Protocollo di Intesa ai sensi e per gli effetti di cui al citato art. 8 commi 4 e ss. Del bando allegato al D.M.8/10/98;
- In data 31/5/02 è stato sottoscritto, presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, l’Accordo Quadro tra lo stesso Ministero, la Regione Siciliana, la CC.DD.PP. e il Comune di Palermo con scadenza 31/5/13;
- In data 15/2/06 la Giunta con delibera n. 31 ha approvato l’avviso pubblico per il reperimento di nuove iniziative;
- In data 24/10/12 con nota prot. N. 758440 l’Amministrazione Comunale ha presentato al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti richiesta di proroga per il completamento del programma PRUUST;
- In data 2/5/13 il Consiglio Comunale con delibera n. 33 “PRUSST di Palermo – Parere alla ammissione e localizzazione di nuove proposte presentate” ha approvato la localizzazione di n. 47 interventi di iniziativa privata tra cui quello in oggetto.

La presente relazione descrive l’intervento n. 103 riguardante la realizzazione di un impianto sportivo polivalente costituito da due edifici di cui uno destinato ad attività prettamente sportive (piscina, piccole piscine per attività diverse, sala fitness, ristorante con annessi servizi ecc...) e l’altro destinato a foresteria e sale polifunzionali.

L’area di progetto si estende su un’area di circa mq. 15392 con accesso dal viale Michelangelo 1350.

E’ catastalmente riportato nel F° di mappa 81 part. 2808, 1165, 2571, 2568, 2569, 2572, 2803, 1162, 1160, 2800, 2570.

Il lotto è pressochè pianeggiante ed orientato verso l'asse elioteramico NE – SO e quindi nelle migliori condizioni per poter godere del massimo apporto di luce e calore.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le principali norme alle quali si è fatto riferimento per la progettazione definitiva dell'intervento sono le seguenti:

- ✓ Norme CONI per l'impiantistica sportiva approvate con delibera del Consiglio Nazionale n. 1379 del 26/6/08;
- ✓ Atto di intesa Stato-Regioni n. 1605 del 16/1/03 relativo agli aspetti igienico-sanitari per la costruzione, manutenzione e vigilanza delle piscine ad uso natatorio;
- ✓ Norma UNI 10637/06;
- ✓ Norma Uni 10339/95;
- ✓ Norma UNI 13779/08
- ✓ 15242/08
- ✓ Norme CEI 64-8, 70-1, 64-12;
- ✓ D.M. 9/4/94 – Regola tecnica di prevenzione incendi per l'esercizio dell'attività turistica alberghiera;
- ✓ D.M. 18/3/96 – Regola tecnica di prevenzione incendi per l'esercizio degli impianti sportivi;
- ✓ D.M. 14/1/08 – Norme tecniche per le costruzioni NCT 2008

2. DATI TECNICI DI PROGETTO

Per la progettazione del complesso edilizio, insistente su un'area di mq. 15392, si è fatto riferimento ai sottoelencati parametri urbanistici di cui alle zone "F" e precisamente:

- Superficie coperta 20%;
- Indice di fabbricabilità fondiaria 2 m³/m²;
- Indice di piantumazione 60%
- Area a parcheggio 1/10 m²/m³ + 1 posto auto ogni 2 camere

I dati di costruzione del PRUSTT approvato sono i seguenti:

- Superficie coperta max. m² 3094,18
- Cubatura m³.15791,33
- Superficie parcheggio m² 1890,10
- Superficie a verde max. m² 9240,11

I dati tecnici del presente progetto che parzialmente modifica l'originario progetto sono:

- Superficie coperta 3078 m² pari al 20% della superficie del lotto
- Cubatura 18672 m³ < (15392 x 2 m³/ m²) = m³ 38784
- Area di parcheggio 2037 m² (1867,2 + 170)
- Area a verde 9478 m² > (15392*0,6= 9235,2)

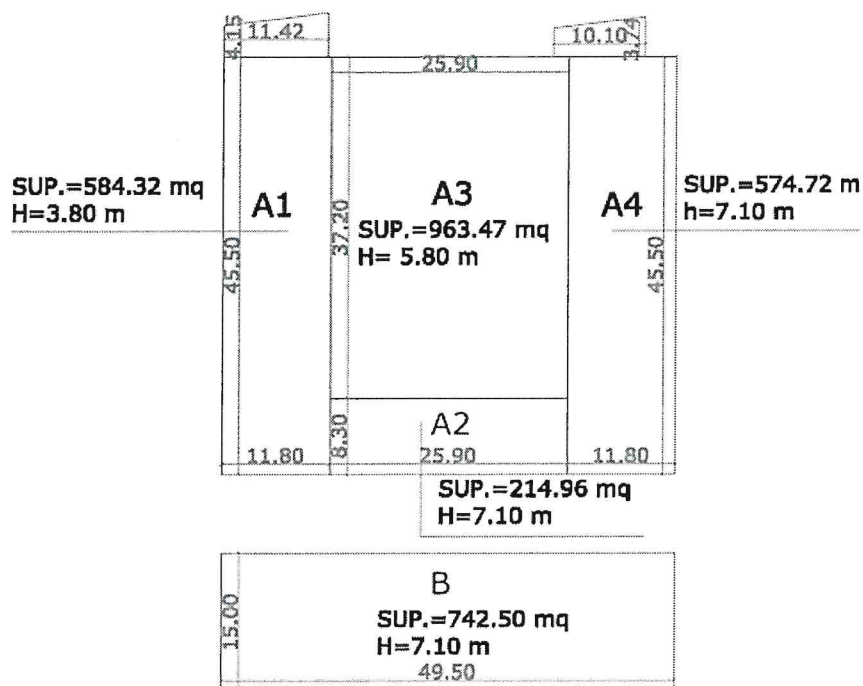
Calcolo cubatura di progetto

Cubatura

$$(A1)584.32*3.80+(A2)214.96*7.10+(A3)960.89*5.80+(A4)574.72*7.10+$$

$$(B)742.50*7.10=(A1)2.220,41+(A2)1.526,21+(A3)5.573,16+(A4)4.080,51+$$

$$(B)5.271,75=\mathbf{18.672\ mc}$$



3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente progetto, costituito come già detto, da due corpi di fabbrica distinti è così concepito:

L'organismo architettonico, che rispecchia anche la distribuzione strutturale, è così composto:

a) Edificio A,

Corpo A1 di m² 584,32 per piano composto da:

- piano cantinato, dove sono ospitati gli spogliatoi per il personale ed i locali tecnici,
- piano terra dove sono ospitati i servizi igienici e gli spogliatoi distinti per sesso; il collegamento tra i due piani avviene tramite scala;

Corpo A2 di m² 214,96 per piano composto da:

- piano terra, dove sono ospitate le vasche di riabilitazione,
- piano primo dove sono ospitate alcune sale per attività libere;

Corpo A3 di m² 963,47 composto da:

- sala piscina con vasca da m. 25,00 x m. 16,80 che ospita 8 corsie da m. 2,00 oltre ai percorsi di ingresso ed uscita;

Corpo A4 di m² 574,72 per piano composto da:

- piano cantinato destinato a locale cucina, spogliatoio per il personale, locale celle frigo e locali tecnici;
- piano terra destinato a spogliatoio donne, deposito e sala ristorante,
- primo piano destinato a spogliatoio uomini e sala fitness

b) Edificio B

L'edificio di di m² 742,50 per piano è composta da due due piani, collegati tra loro tramite scala ed ascensore, con le seguenti destinazioni:

- piano terra, dove sono ospitate due sale polifunzionali (sala riunioni o sale congressi, sala per piccole venti sportivi tipo schermo ed altro)
- piano primo dove sono presenti 15 bivani, di cui uno in grado di ospitare soggetti diversamente abili, per un totale di 29 posti letto;

4. DESCRIZIONE DEI PARAMETRI DI PROGETTO PER SINGOLA ATTIVITA'

Piscina

La piscina è stata progettata nel rispetto delle norme CONI vigenti ed in particolare la Norma CONI per l'impiantistica sportiva approvate con delibera del Consiglio Nazionale n. 1379 del 26/6/08.

Essa, nel rispetto anche delle norme F.I.N., ha le seguenti caratteristiche:

- Dimensioni vasca m. 25,00 x 17,00 pari ad una superficie di m² 425 con 8 corsie da m. 2,00 con altezza di m. 1,40;
- n° massimo di utenti consentiti $m^2 425/2 = 213$ utenti;
- n° di spogliatoi $S/9 = 425/9 = 48$ spogliatoi aventi ciascuno una superficie minima di m² 1,60 e quindi $48 * 1,60 = 76,80$ m²; il 25% dei posti spogliatoi deve essere con cabina a rotazione; nel progetto sono previsti due gruppi spogliatoi distinti per sesso avente una superficie di $m^2 95,48 + 95,48 = m^2 190,96$
- n. minimo w.c. (1 w.c. ogni 12 spogliatoi) $48/12 = 4$
- n. minimo docce (1 doccia ogni 3 spogliatoi) $= 48/3 = 16$

Nel presente progetto, distinti per sesso, sono presenti:

- n° di spogliatoi uomini 6 + n° spogliatoi donne 6 = 12 spogliatoi
- n° minimo w.c. = 4 + 4 = 8 > 4 di cui 2 per diversamente abili
- n° minimo docce 12 + 12 = 24 > 16 di cui due fruibili dai diversamente abili
- La superficie complessiva degli spogliatoi (uomini e donne) è pari a $m^2 190,16 > 76,80$.

Aqua gym

L'area aquagym, a piano terra attigua alla piscina, comprende oltre alla piscina dedicata anche una piscina di riabilitazione motoria ed una utilizzabile dai diversamente abili.

La superficie degli specchi d'acqua sono pari a circa mq. 113,47 per l'aquagym, circa mq. 30,36 per i diversamente abili e circa mq. 41,37 per la riabilitazione motoria.

Essendo l'attività di aquagym inserita tra le attività sportive di cui alla direttiva Norma CONI per l'impiantistica sportiva approvate con delibera del Consiglio Nazionale n. 1379 del 26/6/ devono essere rispettati i seguenti parametri.

- Superficie specchi d'acqua S m² 115,17
- n. utenti max. $S/2 = 115/2 = 58$
- n° spogliatoi minimo $S/9 = 115,17/9 = 13$ spogliatoi N₁
- Superficie minima spogliatoi $m^2 1,60 \times 13 = m^2 20,80$

- n° minimo w.c. $N_1/12 = 13/12 = 2$
- n° minimo docce $N_1/3 = 13/3 = 5$

Tali dotazioni trovano riscontro negli spogliatoi a servizio della piscina che sono stati dimensionati in quantità superiori alle effettive necessità normative.

Fitness e Sale polifunzionali

L'area fitness, che si realizza prevalentemente a primo piano è costituita da quattro sale per una superficie di circa mq. 560,00 in cui la sala principale ha una superficie di circa mq. 371,00, mentre le altre tre hanno superficie rispettivamente di mq. 43, 45, mq. 45,50, mq. 99,46.

I servizi igienici sono posti, quelle per donne a piano terra (mq.47,36) e quelle per uomini a primo piano (mq. 85,80).

Secondo le specifiche di cui alla Norma CONI per l'impiantistica sportiva approvate con delibera del Consiglio Nazionale n. 1379 del 26/6/08 sono stati come di seguito indicato.

- Superficie complessiva mq. 589, 54
- n° massimo utenti $S/4 = N$ 148 utenti
- n° spogliatoi $N \times 0,4 = 148 \times 0,4 = N_1$ 59,2
- Superficie spogliatoi $N_1 \times 1,6 \text{ m}^2 = 59,2 \times 1,6 = \text{m}^2 94,4 < \text{m}^2 133,16 (47,36 + 85,80)$
- n° docce $N_1/3 = 59/3 = 20 (10 + 10)$
- n° w.c. $N_1/12 = 59/12 = 5 < 9 (4 + 5)$

Foresteria

La foresteria, a servizio dell'attività primaria e concepita per poter ospitare frequentatori della struttura (si pensi ad esempio ad istruttori, arbitri accompagnatori ecc...).

Essa, posta al primo piano dell'edificio "B" è composta da 15 camere, di cui una fruibile dai diversamente abili, per un totale di 29 posti letto.

Le camere, tutte eguali per tipologia e dimensioni, sono composte da un soggiorno, da una camera da letto e w.c.

Ogni camera ha una superficie complessiva di circa mq.40 di cui circa mq. 15,60 per la camera da letto e di circa mq. 3,60.

Tutte le camere saranno dotate di impianto di climatizzazione e di impianti elettrici conformi alla norma CEI 64-8 per luoghi a maggior rischio in caso di incendio.

Il w.c. sarà dotato di doccia, lavabo, vaso e bidet.

5. SISTEMA COSTRUTTIVO

Si premette, come già descritto nella relazione per la verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica, che gli scavi saranno ridotti al minimo necessario riducendo la quantità di materiale di risulta che potrà comunque essere riutilizzato per il riempimento delle fondazioni.

Lo scavo sarà però allargato oltre la sagoma degli edifici affinché i piani cantinati possano usufruire di luce ed aria.

Le scarpate degli scavi, trovandoci in presenza di calcareniti pressoché affioranti, verranno sagomate inclinate per ridurre i consumi di calcestruzzo oltre rendere più "green" la costruzione.

Il sistema costruttivo, che tende a minimizzare le dispersioni termiche attraverso l'uso di materiali e tecniche innovative, prevede:

- Strutture in c.a.;
- solai costituito da pannelli in EPS ad alta densità che assolve permanentemente alla funzione d'isolante termico; particolarmente adatto nelle zone sismiche disponendo di un peso proprio decisamente più basso rispetto ai solai di tipo tradizionale ed in grado di raggiungere il valore di resistenza al fuoco richiesto;
- strutture portanti REI 60 come richiesto dalle norme antincendio;
- muratura in laterizio alveolato con finitura esterna del tipo a cappotto;
- intonaco di finitura del tipo termico;
- struttura dell'area piscina in tralicci in acciaio con copertura in pannelli compositi monolitici termoisolanti in polistirene espanso estruso con barriera vapore incorporata;
- il manto di copertura consente inoltre l'alloggiamento dei previsti pannelli fotovoltaici.
- Coibentazione dei tetti piani eseguito con sistemi che consentono di minimizzare le perdite termiche e pavimentazione con ghiaia di fiume;
- Pavimentazione in piastrelle antiscivolo per gli spogliatoi ed i camminamenti attorno alla piscina;
- Pavimentazione in gres porcellanato per le camere della foresteria e dei locali polifunzionali;
- Pareti dei servizi igienici e della cucina piastrellate sino ad un'altezza di m. 2,00;
- Serramenti in PVC con vetrocamera;

Lo schema a blocchi di principio dell'intero impianto è stato concepito come di seguito indicato.

Per la redazione del progetto si farà riferimento ai seguenti parametri climatici:

- Temperatura invernale interna 20°, esterna 5°
- Temperatura estiva interna 26°, esterna 32°
- Per quanto attiene ai ricambi d'aria si farà riferimento ai dati ricavati dalla norma UNI 10339 ed alle norme CONI vigenti.

11. IMPIANTO FILTRAGGIO

Considerata la diversa tipologia di utilizzo delle quattro vasche presenti e quindi la diversa temperatura dell'acqua, rimandando alla specifica relazione, si riassume brevemente quanto è stato previsto nel seguente progetto.

Verranno realizzati n. 2 impianti separati per il trattamento dell'acqua, ciascuno dei quali preleverà da una vasca di compenso:

- o vasca nuoto ed acquagym con temperatura dell'acqua di 24 ÷ 26° C.;
- o vasca diversamente abili e riabilitazione con temperatura dell'acqua di 26 ÷ 30° C.;

Tra l'altro verranno differenziate le modalità di mandata e ripresa dell'acqua:

Nella vasca nuoto e vasca acquagym:

- o il sistema adottato per il ricircolo prevede l'immissione dell'acqua nelle vasche attraverso bocchette sul fondo, con ripresa superficiale mediante canaletta di sfioro a pavimento tipo "finlandese"; pertanto tutta la portata immessa nelle vasche sfiorerà nella canaletta.

Vasca diversamente abili e riabilitativa:

- o in considerazione della limitata superficie degli specchi d'acqua si è deciso di adottare la ripresa superficiale mediante skimmers e l'immissione dalle pareti.

La tipologia dei filtri è quella diatomee che consente risparmi economici e migliore garanzia di rendimento degli impianti

12. IMPIANTI ANTINCENDIO

Nell'ambito della redazione del presente progetto è stata attenzinata la problematica antincendio consideratao che sono presenti tre attività potenzialmente soggette a controllo di prevenzione incendi:

- a. Impianto sportivo;
- b. Centrale termica (cucina);
- c. Albergo;

che fanno riferimento alle seguenti norme e regole tecniche:

- D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 - "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decretollegge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"
- D.M. 12 aprile 1996 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- DM 18/3/1996 "Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio di impianti sportivi" coordinato con le modifiche e le integrazioni introdotte dal D.M. 6 giugno 2005

Elenco delle attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi

65 - Locali di spettacolo e di trattenimento in genere con capienza superiore a 100 posti Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m².

66 - Alberghi, pensioni, motels, dormitori e simili con oltre 25 posti-letto Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico - alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 25 posti-letto; Strutture turistico-ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone.

74 - Impianti per la produzione del calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 100.000 Kcal/h Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW

N°	Attività	Categoria		
		A	B	C
65	Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m ² .		Fino a 200 persone	Oltre 200 persone
66	Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico - alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 25 posti-letto;	fino a 50 posti letto	oltre 50 posti letto fino a 100 posti letto;	oltre 100 posti letto

74	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW	fino a 350 kW	oltre 350 kW e fino a 700 kW	oltre 700 kW
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------	------------------------------	--------------

Il progetto proposto riguarda attività che rientrano singolarmente nella categoria "A" in quanto per quanto attiene a:

- Impianto sportivo questo avrà un numero di persone inferiore a 100 nelle tribunette previste;
- la foresteria ha un numero di posti letto inferiori a 50;
- le attrezzature della cucina avranno una potenza inferiore a 350 kW;

e pertanto non necessitano del preventivo parere dei VV.F.

Tuttavia saranno rispettate tutte le prescrizioni previste nelle norme sopra riportate.

Palermo Ottobre 2015

Il Progettista

Ing. TOMMASO LA ROSA