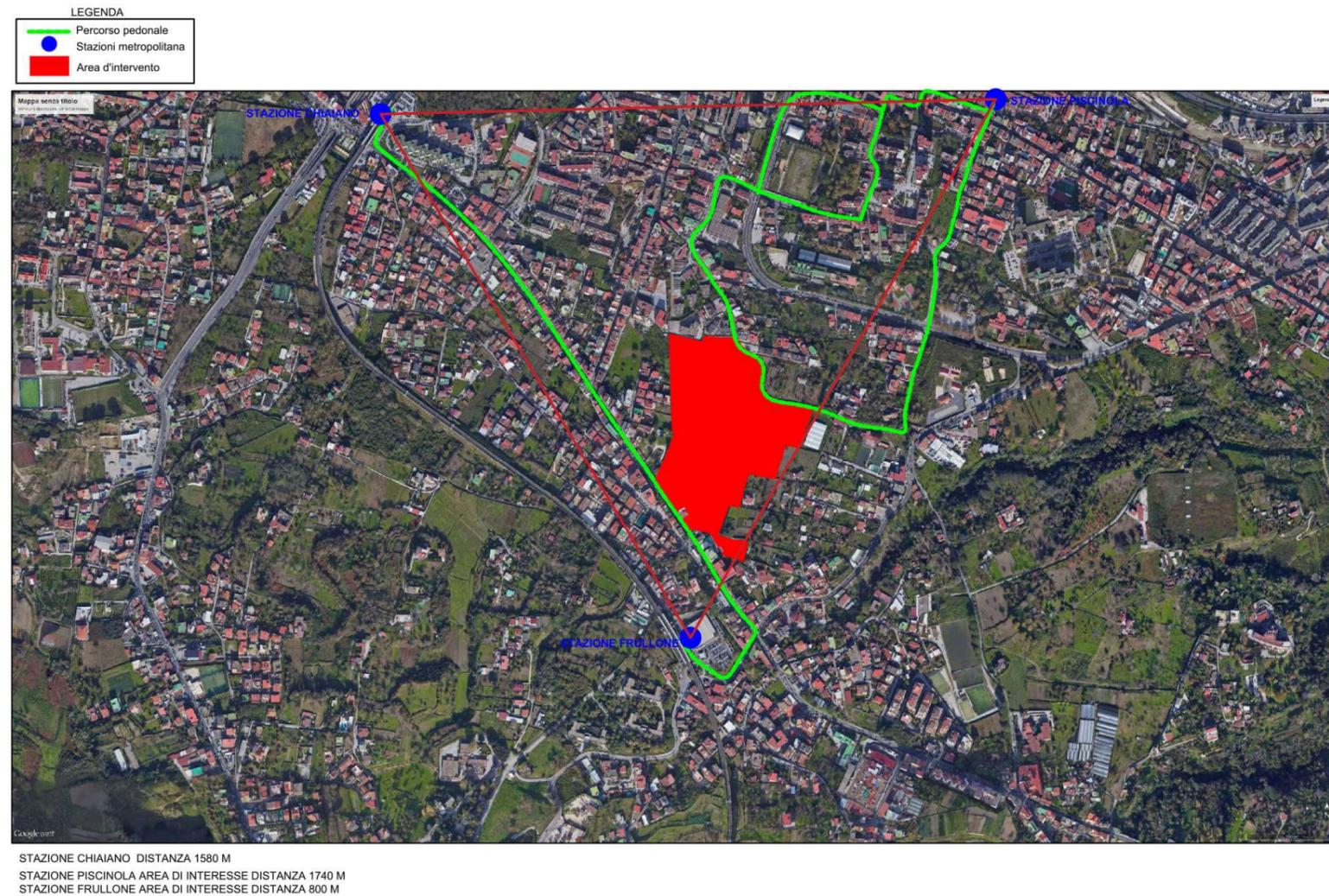


PREMESSA

Il presente progetto preliminare prende origine dalla volontà dei proponenti di riqualificare il Centro Sportivo ex “Giovanile calcio Napoli” che, costruito negli anni novanta, e dopo le note vicende della società “Napoli Calcio”, necessita, per la sua completa riqualificazione, di una serie di interventi strutturali e riorganizzativi per restituire alla città un centro Sportivo Polifunzionale in linea con le mutate esigenze degli utenti.

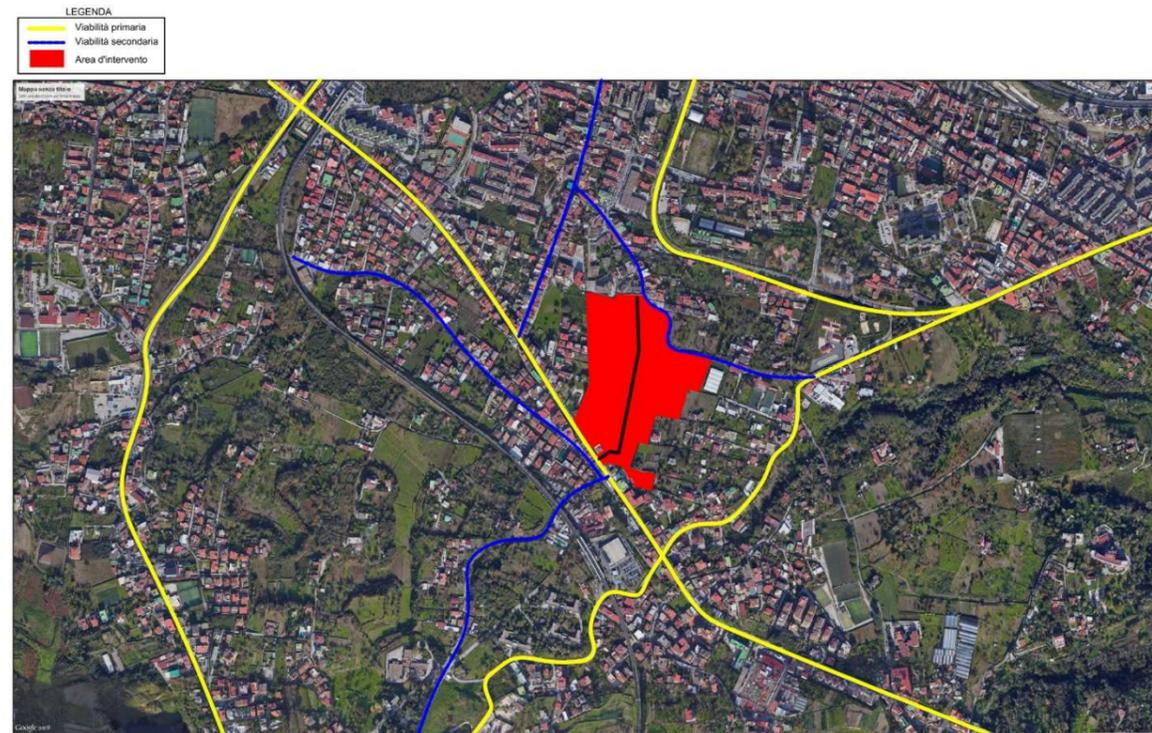
L’impianto, che comprende una serie di strutture abbandonate, deve essere riqualificato necessariamente in una logica di sostenibilità gestionale prevedendo interventi tecnici atti a rendere le strutture più efficienti e proponendo modifiche alle funzioni e agli aspetti distributivi tali da essere in grado offrire spazi, strutture e opportunità gestionali economicamente remunerative. La struttura, una volta riqualificata, dovrà essere in grado da un lato di offrire ai cittadini una serie di servizi di carattere sportivo sociale e aggregativo e dall’altro, all’operatore privato, che avrà in carico la gestione dell’intero Centro, di ottenere un equilibrio economico finanziario in grado di assicurare una gestione ottimale e servizi all’altezza delle aspettative e delle necessità degli utenti.

L’area di intervento si colloca in posizione pressoché centrale rispetto al triangolo ideale i cui vertici sono rappresentati dalle tre Stazioni della Linea Metropolitana 1 del Frullone, di Chiaiano e di Piscinola rendendola, per questo, facilmente raggiungibile a piedi dalle altre parti della città mentre, per quello che si dirà in seguito, necessita di un sistema di interventi strutturali (viabilità e parcheggi) in grado di meglio integrarla col tessuto urbano esistente. Dall’allegata figura si evince che anche il sistema dei parcheggi offerti dalla Stazioni della Linea 1 può ben integrarsi e sopperire al fabbisogno di parcheggi, DURANTE LO SVOLGIMENTO DI EVENTI AGONISTICI, data l’estrema vicinanza dell’area a ciascuna di esse come indicato in figura in cui la massima distanza percorribile a piedi è di circa 1800 metri.



La viabilità esistente, rispetto all'area, ed indicata in figura, rappresenta alcune criticità dovute a due intersezioni a raso:

- Tra due strade primarie a monte con Via Emilio Scaglione e la Via Rocco di Torrepadula (dall'andamento tortuoso)
- Quella a valle tra il Corso Marianella (strada secondaria di penetrazione all'interno del centro abitato) e la via primaria Emilio Scaglione.



PROPRIETA' ATTUALE

In data 19/10/2017, giusto Decreto di Trasferimento per Giudice delegato dott. Stanislao De Matteis per il Fallimento n.356/2004 - Società Sportiva Calcio Napoli S.p.a., la **Eden Garden S.r.l.**, con sede in Caivano (NA) alla S.S. Sannitica Nord Km. 13.800 s.n.c. C.F.: 06931361213-REA: NA 849555, è diventata proprietaria del complesso immobiliare sito in Napoli alla Via Emilio Scaglione n. 172 località Marianella accettando, per la suddetta, il vincolo di destinazione trascritto a favore del Comune di Napoli per atto di Notar Adolfo Branca del 18/9/1990 rep. n. 43313 raccolta 8005 registrato agli atti pubblici di Napoli il 21/09/1990 al n. 21693/A con il quale veniva stabilita la destinazione d'uso dei suoli a "Complesso Sportivo" per la durata di 30 (trenta) anni.

Sulla scorta di tale prescrizione, e con l'intento di darle seguito, la società Eden Garden S.r.l. ha conferito mandato allo scrivente per la redazione della presente avente ad oggetto la creazione, in convenzione con l'amministrazione comunale di Napoli, della prima Sport Smart City d'Italia da realizzarsi ai sensi e per gli effetti dell'art. 1 comma 304 della L. 147/2013 così come modificato dall'art. 62 Dlvo. 50/2016 con richiesta in variante di due strutture commerciali ed un Albergo ai fini della compensazione economica dell'investimento.

Pertanto, su incarico ricevuto dalla Società:

- **Eden Garden S.r.l.** – con sede in Caivano (NA) alla S.S. Sannitica Nord Km. 13.800 s.n.c. C.F.:06931361213 - REA: NA-849555, in persona del *Legale Rappresentante* **dott. Pasquale Crispino** – nato a Napoli il 13/07/1940 e ivi residente alla via Pazzigno n°6 Caivano (NA);

L'ing. **Stefano Pisani** – C.F. PSN SFN 61R17 F839T – *matricola 10755* Ordine degli Ingegneri di Napoli, domiciliato a Napoli con lo studio in Via Ercolano Salvi n. 8 (tel. 081/19173171 – email: ingstefanopisani@gmail.com - pec: stefano.pisani@ordingna.it) e regolarmente abilitato all'esercizio della professione, redige lo studio di fattibilità tecnico-urbanistico per la *valorizzazione di un impianto sportivo e funzioni annesse (agonistico, di esercizio e ludico) sito in Napoli, alla via Emilio Scaglione n.172.*

*Si precisa che in data 24/04/2018, per atto di Notar Sara De Rosa, in Portico di Caserta, la **Eden Garden S.r.l.** ha mutato la propria denominazione, mantenendo inalterati gli impegni già assunti dalla Eden Garden s.r.l., in **"Sport Smart City Marianella S.S.D.L." S.r.l.***

Per quanto attiene il piano economico finanziario, lo stesso è stato redatto dal dott. Aiello Francesco nato a Napoli il 11.04.1967 C.F.: LAFNC67D11F839R, Dottore Commercialista, con studio in Napoli alla Via Ponte di Tappia 62, iscritto all'Albo dei Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili del Tribunale di Napoli dal 10.02.1998 al n° 248 ed il dott. Rodriguez Massimo nato a Napoli il 14/10/1985, C.F. RDR MSM 85R14 F839P, con studio in Napoli alla Via Ponte di Tappia 62, iscritto all'Albo dei Dottori Commercialisti ed Esperti Contabili del Tribunale di Napoli dal 13.03.2019 al n° 6742.

1. OGGETTO

La presente ha ad oggetto la descrizione delle opere propedeutiche alla VALORIZZAZIONE (L. 147 del 23/12/2013 art. 1, comma 304 e s.m.i.) mediante nuova edificazione e ristrutturazione urbanistica, in parziale variante agli strumenti Urbanistici vigenti di un impianto sportivo di esercizio sito in Via Scaglione, già di proprietà della Eden Garden S.r.l. nel Comune di Napoli, per la pratica del Calcio (divisione ad Undici, a otto e a cinque), del Tennis, del paddle tennis, del Nuoto, della Pallanuoto, della Pallavolo eccetera, il tutto nel pieno rispetto dei livelli minimi qualitativi e quantitativi dettati dalla normativa vigente CONI per l'impiantistica sportiva (Approvata con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25 giugno 2012). Annessi e parte integrante del complesso due edifici Commerciali (rispettivamente di 2010 mq e di 3400 mq meglio descritti in seguito - di cui uno a destinazione alimentare del Tipo M1/AM-l'altro del tipo ME) ed un Albergo.

2. IDENTIFICAZIONE ED UBICAZIONE DEL LOTTO

Il lotto interessato dall'intervento (vedasi decreto di Trasferimento del Tribunale di Napoli allegato alla presente) è identificato al Catasto Terreni della Provincia di Napoli con i seguenti identificativi:

- F.14, p.lla 1264, della superficie complessiva di circa 83.959 mq nella quale sono confluite tutte le originarie particelle giusto tipo mappale prot. 2009/NA 033910 del 16/04/2009 per la cui destinazione urbanistica si rimanda alle planimetrie allegate alla tavola di progetto.

L'intera consistenza confina con Via Emilio Scaglione, Via Cupa San Giovanni, con le particelle 389,320, 239, 1149,1150 ed altre del Foglio 14.

Al catasto Fabbricati risultano i seguenti cespiti: Sez. Sca, Fig. 7, p.lla 1264: -sub. 1

Al momento, tali particelle, non sono interessate da alcun intervento edilizio.



Stralcio di mappa catastale

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E RIFERIMENTI URBANISTICI

L'area in oggetto ha forma irregolare allungata e possiede un andamento planimetrico lievemente acclive dalla Via Scaglione verso la Via Cupa S. Giovanni. La sua estensione ha una superficie di 83.217 mq.

Tale superficie ha forma irregolare e si presenta con una leggera acclività dalla Via Emilio Scaglione verso valle sulla Via Cupa San Giovanni con un dislivello di circa 14.00 ml.

Tale andamento, in uno alla presenza di un vincolo di tutela delle risorse idriche, ha suggerito la realizzazione di un lungo percorso alberato che funge da "dorsale" di collegamento tra le singole parti dell'intero complesso sportivo e di strada di deflusso da Via Emilio Scaglione (quartiere Marianella) verso Via Cupa San Giovanni (quartiere Piscinola).

L'ingresso al lotto avviene lungo la Via Emilio Scaglione attraverso due diversi accessi carrabili di cui uno dedicato ad uso esclusivo dei lotti posti ad Est dell'intero complesso e dell'edificio scolastico (di cui si dirà in seguito) mentre l'altro è ad uso esclusivo del complesso sportivo.

Dal primo accesso che si incontra procedendo lungo Via Emilio Scaglione si percorre il lato anteriore della Palazzina Direzionale (con Control Room e servizi annessi) dell'intero complesso oltre la quale un'ampia rotatoria (che si articola lungo il perimetro della scuola) serve a disimpegnare gli eventuali accumuli provenienti da e verso l'edificio scolastico che funge da elemento di separazione della strada che è asservita anche all'accessibilità dei fabbricati interclusi che non avrebbero ulteriore via di accesso o di uscita da e verso la Via Emilio Scaglione.

Il secondo accesso è quello principale a servizio del Parco Sportivo. Dal secondo accesso si diramano, dopo una rampa di accumulo di circa 35 metri lineari, due diverse arterie stradali di cui una dedicata in via esclusiva al parcheggio a raso per gli avventori del supermercato (di cui si dirà in seguito) o per accedere al parcheggio interrato sottostante alla prima grande isola verde di cui il centro è dotato. Da questa prima arteria si accede al parcheggio a raso ricavato sul sedime del fabbricato destinato ad Albergo. Procedendo dalla rampa di accumulo verso destra si incontra la c.d. "Porta del Parco" ricavata con un ampio portale all'interno del Piano terra e del Primo Piano dell'Albergo. Procedendo verso destra l'area parcheggio dei Bus e l'altra rampa di accesso al Parcheggio interrato. A ridosso di quest'area è sito il Capannone Fitness della superficie complessiva di circa 1.000 mq la cui altezza, dettata da motivi di carattere tecnico (attrezzature per tiro in alto pesi ecc.) è di 4.50 ml. Dal parcheggio dei Bus si dirama quella che viene denominata "strada perimetrale" che costeggia l'intero confine dell'area e che dà, nelle emergenze, la possibilità di raggiungere qualsiasi punto del lotto ai mezzi di soccorso.

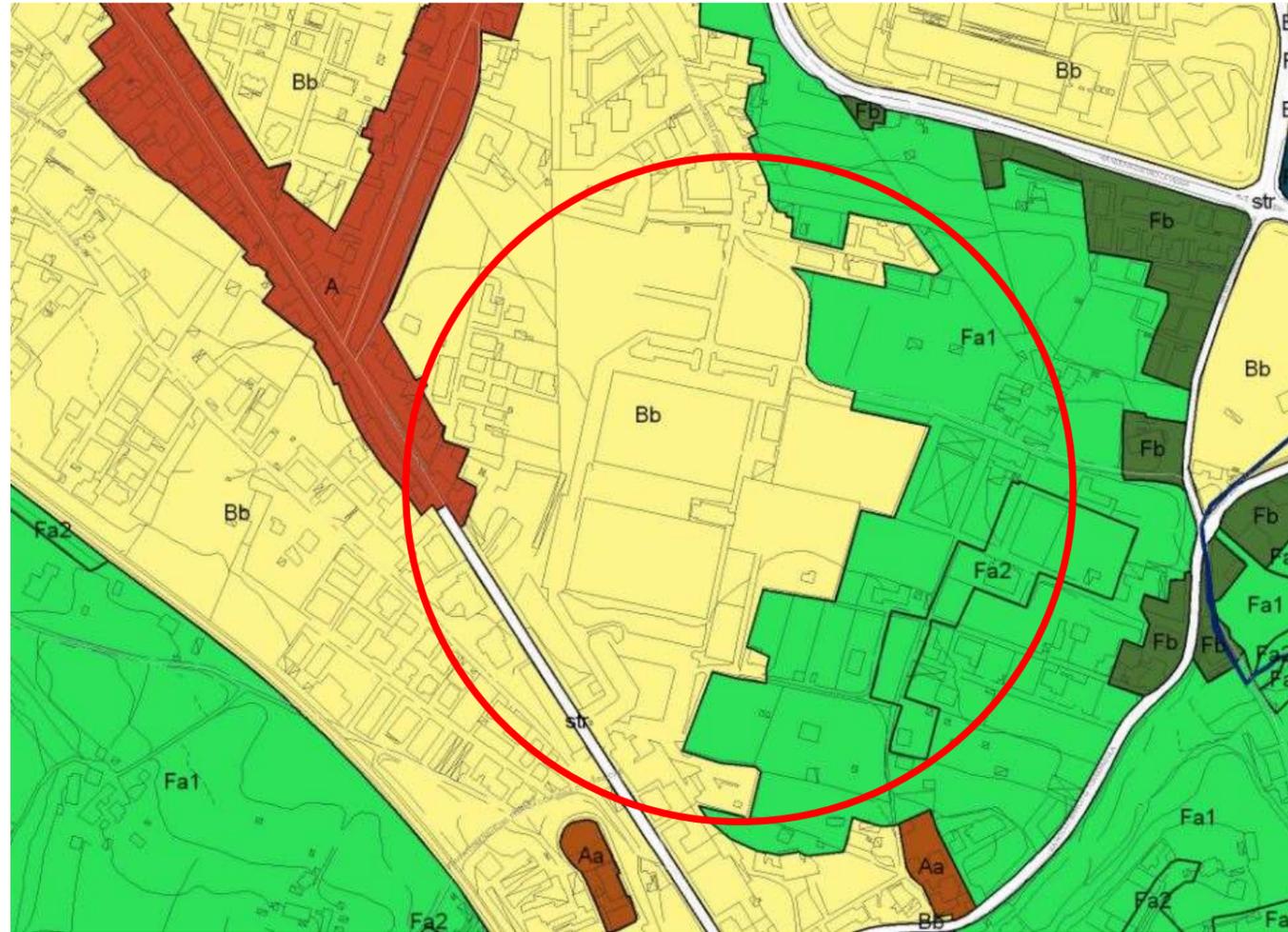
Proseguendo verso Est, dopo aver lasciato il parcheggio dei Bus, e incedendo verso l'interno, si incontra i 4 campi di paddle tennis ed il blocco degli impianti asserviti alla scuola calcio costituito da un campo di calciotto e da due campi di calcetto. Parallelamente al campo di calciotto, si sviluppa il Palazzetto dello Sport alto oltre 12.00 m e di cui, un lato lungo, funge da "spalla" d'appoggio delle tribune del Campo di calciotto stesso. Dallo stesso lato si sviluppa la pensilina che copre le tribune del Campo di Calciotto. Attraversando invece la lunga dorsale del Parco, ovvero la strada che lo attraversa longitudinalmente al centro, passando al di sotto dell'Albergo, si ritrova, sulla destra il capannone del Fitness, i quattro campi del tennis e più avanti, sulla sinistra, il blocco a tre livelli all'interno del quale risultano ubicati il Centro di Medicina Sportiva (sui primi due livelli), la Piscina (anch'essa sui primi due livelli) e l'edificio commerciale sovrastante della superficie complessiva di circa 3400 mq. il cui accesso è posto a quota -7.00 rispetto all'ingresso da Via Emilio Scaglione mentre l'accesso per Piscina e Centro di Medicina risultano ubicati a quota -14.00 rispetto ai Via Emilio Scaglione.

In fondo all'intero Parco, ubicato sull'Estrema Sinistra, il campo di calcio ad 11 con Spalti per circa 5.000 spettatori. Sulla destra, la ludoteca per gli happening e le feste di compleanno dei meno abbienti con la Piscina per i campi estivi dei minori.

Un complesso sistema di dune perimetrali alberate funge da "barriera" verde al rumore per l'intero complesso sportivo come si dirà in seguito nella parte relazionale dedicata al verde.

- **Riferimenti Urbanistici**

Il terreno suindicato è assoggettato alla Variante generale al PRG approvata con D.P.R.C. n. 323 dell'11/06/2004 pubblicato sul Bollettino Ufficiale Regione Campania n. 29 dell'14/06/2004 e rientra in zona territoriale omogenea "B" – (art.31 delle NTA Variante generale al PRG del Comune di Napoli – "Agglomerati urbani di recente formazione") - sottozona "Bb" (art. 33 delle NTA Variante generale al PRG del Comune di Napoli - "Espansione recente").



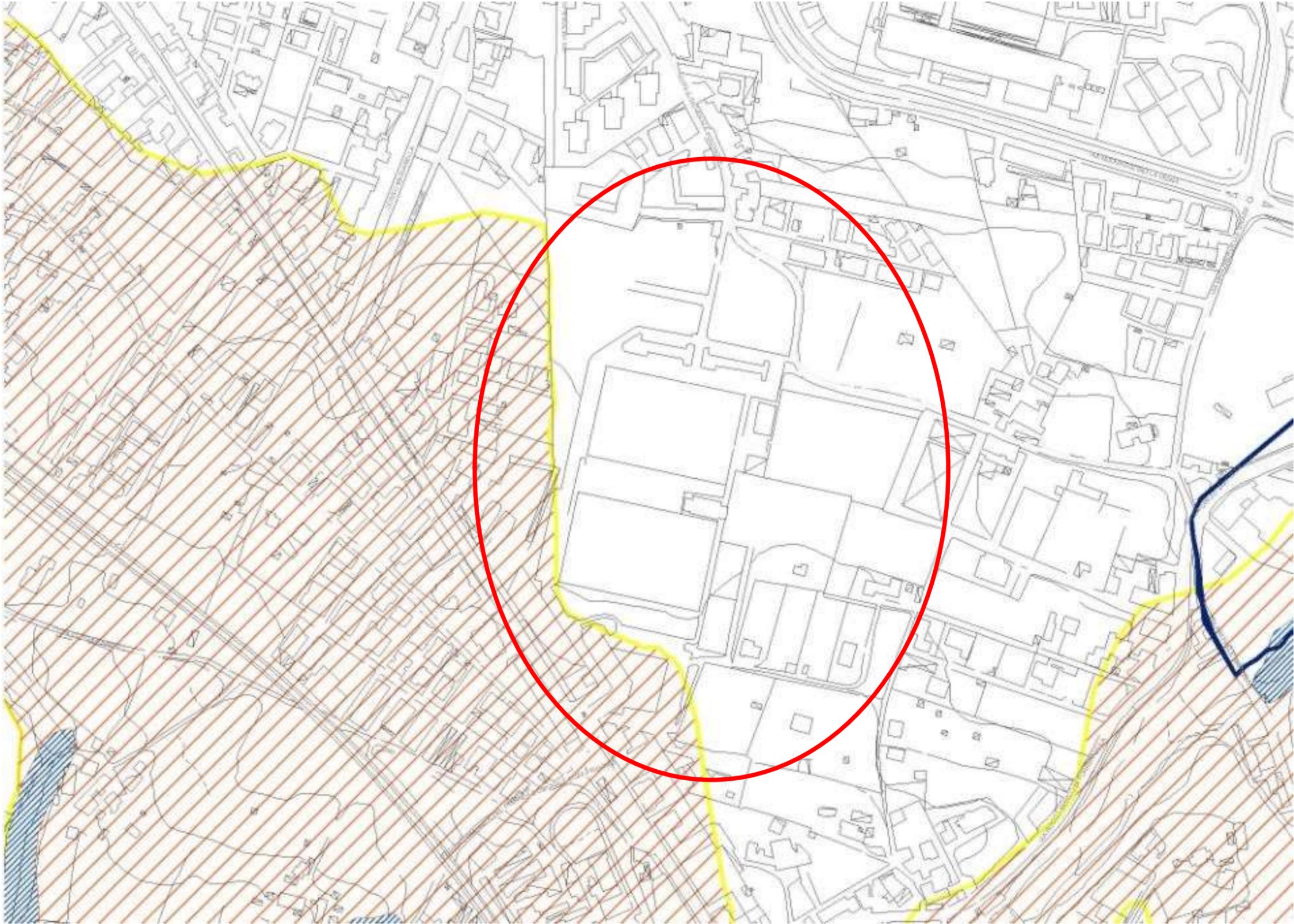
Stralcio tavola 6 delle zonizzazioni

L'immobile ricade all'interno dei fogli 6 e 7 della Tavola n.8 delle Specificazioni della Variante Generale al PRG e rientra tra gli spazi pubblici esistenti come rappresentato in figura nella colorazione in verde pieno.



Tavola delle attrezzature di quartiere

Rientra quasi integralmente nei perimetri di zone per la disciplina dei Vincoli Geomorfologici come "Area Stabile" – Tav.12 Variante Generale al PRG del Comune di Napoli



Vincoli Geomorfologici

Rientra per 36.346 mq nei perimetri di zone assoggettate al Piano stralcio per la tutela del suolo e delle risorse idriche con classe di tutela ambientale molto bassa, all'interno della quale risultano superfici impermeabili per complessivi metri quadrati:

Spalti campo a 11 (intera tribuna ovest più porzione della tribuna est): 1.693,00 mq

Ludoteca: 354 mq

Ludoteca piscinetta: 322 mq

Spalti calcetto: 419 mq

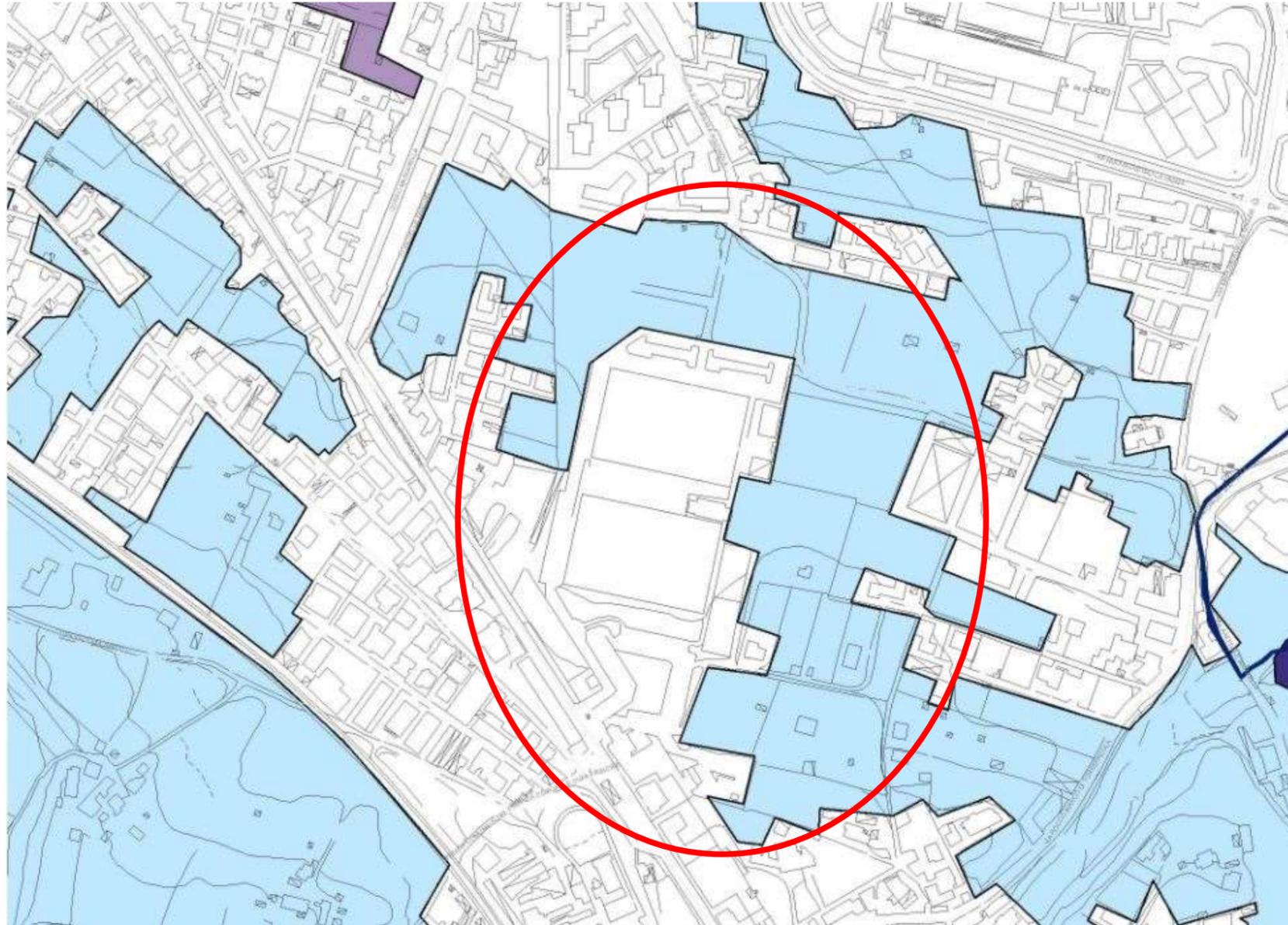
Spogliatoi Calcetto: 457 mq

Spalti/Spogliatoi Paddle Tennis: 335 mq

Porzione dell'edificio fitness: 70 mq

Per complessivi 3.650 mq impermeabilizzati inferiore al limite massimo del 50% pari a 18.173 mq.

Per il resto, dal punto di vista geomorfologico l'area non presenta ulteriori singolarità risultando come area stabile così come indicato nelle cartografie del rischio atteso e del rischio PAI 2010 (rischio idraulico e rischio frana) facenti parte integrante degli allegati del PRG 2004.



Piano stralcio per la tutela del suolo

3.1 LO SVILUPPO DEL PIANO

Dall'analisi della rete viaria principale, riportata nella figura seguente, l'area risultava, prima dell'intervento, completamente "decontestualizzata" rispetto a questa pur offrendo, per la sua posizione, una funzione strategica ai fini del perseguimento degli obiettivi del Piano del traffico che, tra questi, prevede la realizzazione di nuove arterie di collegamento per l'integrazione degli interventi di riqualificazione con il sistema viario esistente. L'inserimento dell'intervento "ricuce", grazie alla dorsale interna di collegamento tra la Via Emilio Scaglione e la Via Cupa San Giovanni, la possibilità di collegamento diretto tra il quartiere di Marianella e quello di Piscinola.



Collegamento, quest'ultimo, affidato al momento solo alla presenza di Via Marco Rocco di Torrepadula (ad andamento tortuoso) con il suo prolungamento in Via Janfolla. All'interno dell'area si è prevista una strada perimetrale necessaria per lo scorrimento veloce dei mezzi di soccorso per il raggiungimento di ogni singolo blocco sportivo (sia per il soccorso di atleti che di eventuali spettatori) ed una strada carrabile a servizio esclusivo del blocco scolastico necessaria ai fini di eventuali intasamenti nelle ore di ingresso/uscita e di una strada centrale di collegamento diretto tra la Via Scaglione e la Via Cupa san Giovanni. Tale asse, che parte dalla Via Scaglione e che si sviluppa entrando verso destra, congiunge altimetricamente i vari livelli della struttura partendo da quota 0 fino a quota -12.00 (ingresso del primo livello interrato del parcheggio) e da questa fino a quota -14.00, quota di scorrimento di Via Cupa San Giovanni rispetto alla Via Scaglione. L'altro percorso carrabile, che si dirama sempre dalla Via Scaglione, entrando sulla sinistra, serve a distribuire gli utenti diretti ai blocchi commerciali ed alle aree di parcheggio superficiali a servizio esclusivo di questi nonché del parcheggio interrato al fine di evitare accumuli sulla corsia di ingresso. I percorsi pedonali all'interno dell'area consentono l'intera fruibilità del Parco Sportivo sviluppandosi in maniera completamente isolata dalla rete viaria grazie alla presenza di grandi marciapiedi sulle zone di accesso all'area, ed alla totale assenza di veicoli all'interno dell'intero Parco stesso.

3.2 LA RETE INFRASTRUTTURALE DI PROGETTO.

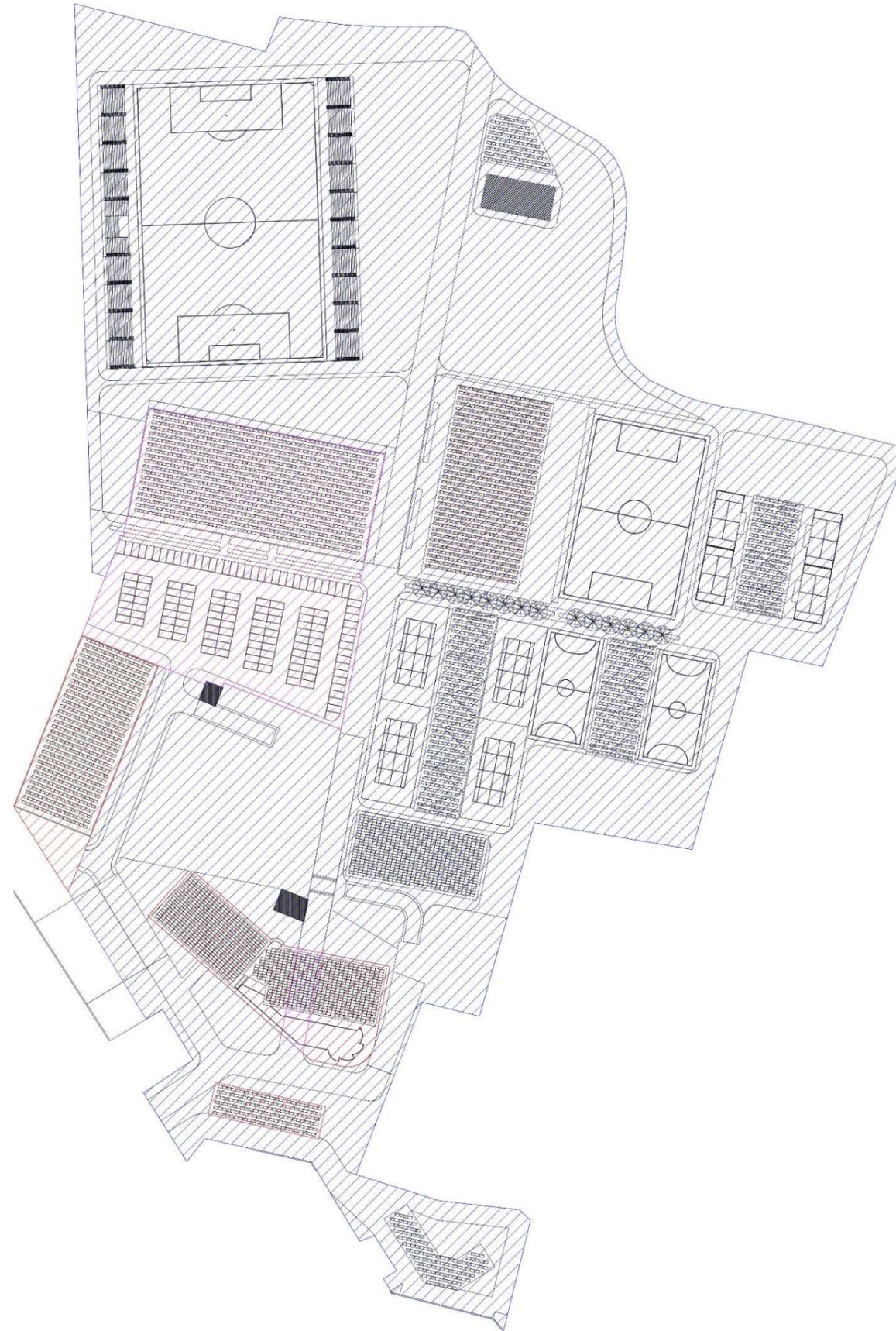
Per garantire il livello di funzionamento sono stati pertanto realizzati i seguenti collegamenti:

- collegamento tra Via Emilio Scaglione e Via Cupa san Giovanni attraverso due diverse arterie (la strada perimetrale per i mezzi d'emergenza e l'arteria centrale) al fine di decongestionare la Via Emilio Scaglione spesso intasata nelle ore di punta per le cospicue portate di traffico provenienti dagli attraversamenti a raso a monte e a valle dell'area (rispettivamente Via Rocco di Torrepadula e Corso Marianella) e dai rallentamenti per le immissioni a valle nel parcheggio della Stazione della Metropolitana di Chiaiano.
- collegamento pedonale diretto) tra l'ingresso del sito e la Stazione Metropolitana di Piscinola di circa 400 ml.

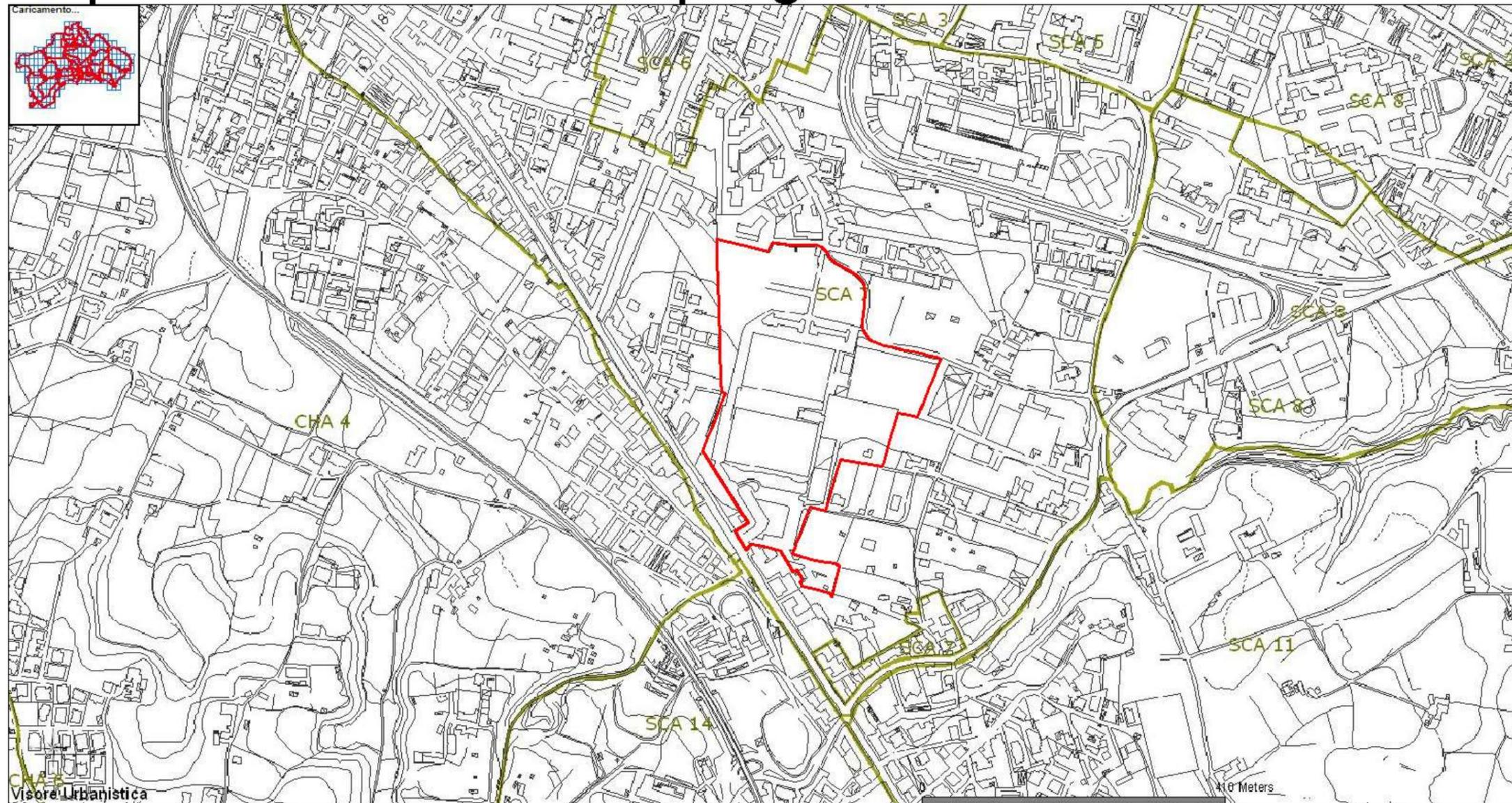
3.3 IL DIMENSIONAMENTO DELLA VARIANTE URBANISTICA, VERIFICA DEI FABBISOGNI E CALCOLO DEGLI STANDARDS.

La superficie territoriale che interessa il progetto è pari a mq. 83.217,00. Essa risulta perimetrata, ai fini urbanistici, nella sottozona omogenea Bb ed è riportata, per la maggiore estensione di mq. 79.234,00, nella tavola 8 delle specificazioni mentre, la restante parte, destinata agli accessi, la Control Room ed alla scuola materna, ricade in zona Bb per complessivi mq. 3.983,00. (Nelle allegate figure sono perimetrata in diverse colorazioni le aree descritte)

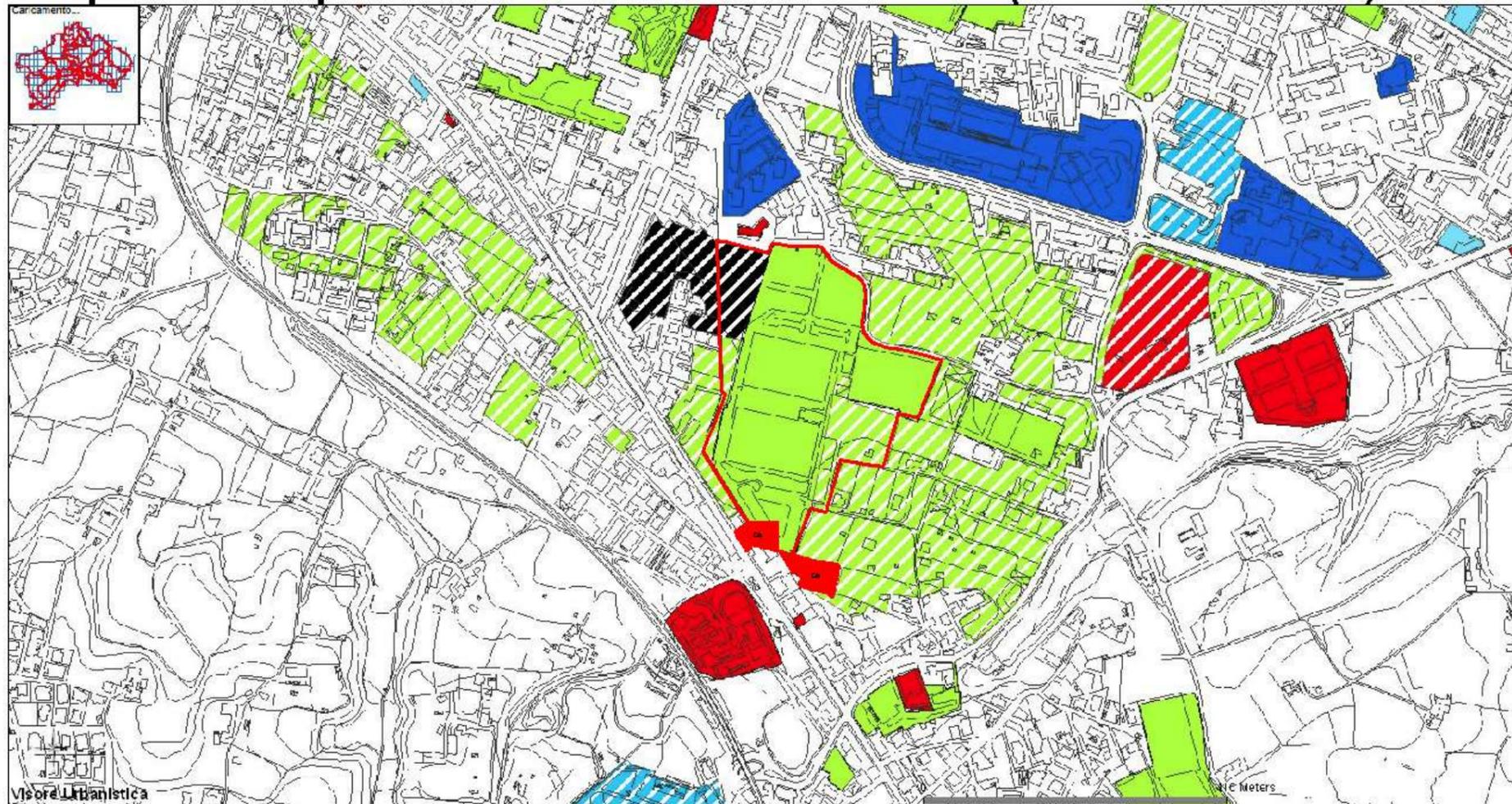
La distinta delle superfici dei volumi edificati risulta (distinta per funzioni al netto degli spogliatoi). La figura che segue esplicita che la dotazione dei parcheggi per le strutture commerciali poste a sinistra del lotto, subito dopo l'ingresso, è a loro servizio esclusivo, a raso, e non interferisce con le altre funzioni del complesso immobiliare.



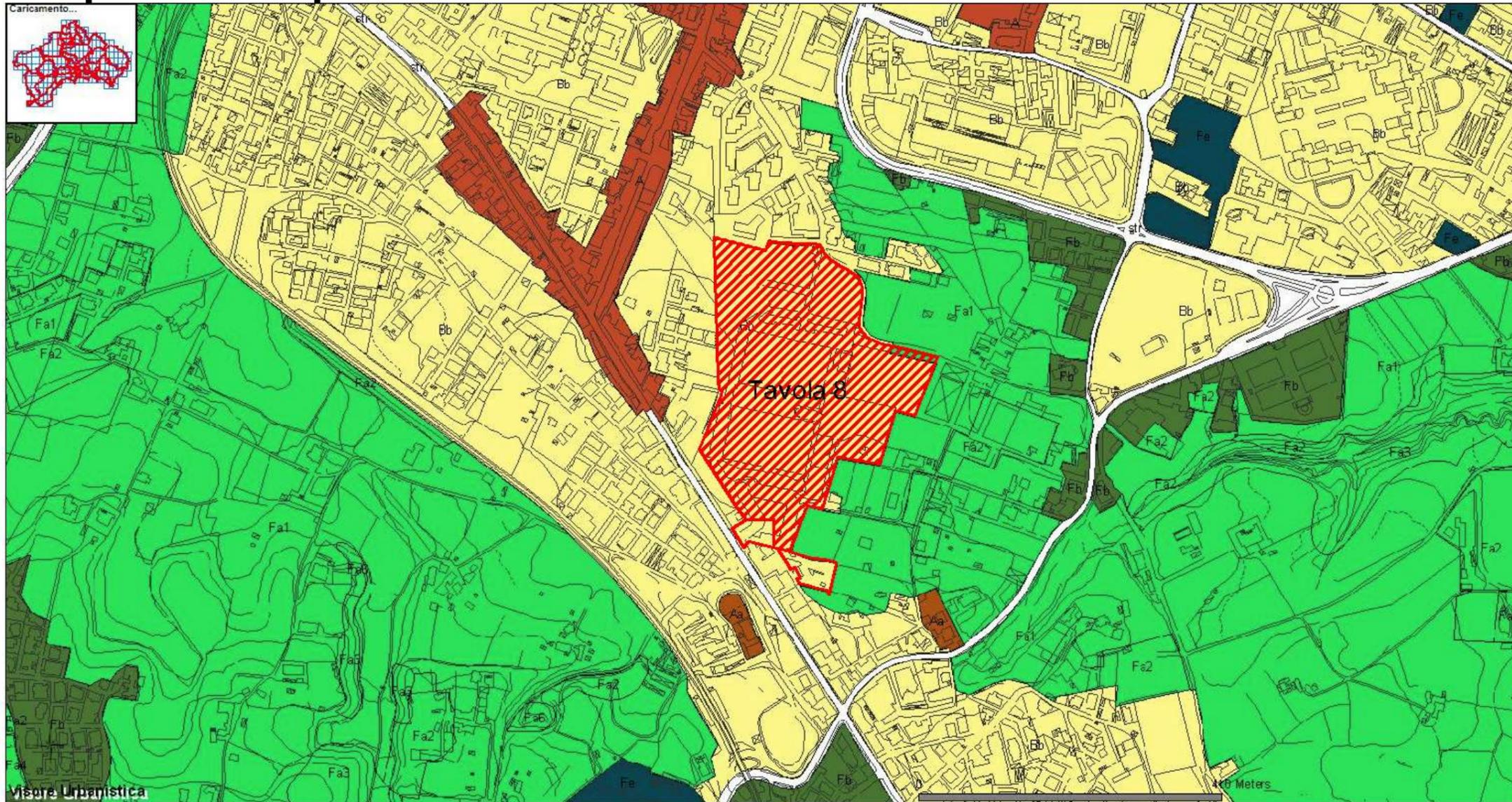
Superficie territoriale di progetto: 83.217 m²



Superficie perimetrata in Tavola 8 (attrezzature): 79.234 m²



Superficie perimetrata in area Bb: 3.983 m²



	MQ	H	MC
Control Room Ingresso	440,00	3,50	1.540,00
Control Room Medicina	79,50	3,50	278,25
Fitness	1.008,00	3,80	3.830,40
Albergo	6.658,10	Varia- bile	25.485,80
Ludoteca	354,00	3,50	1.239,00
Medicina Sportiva	1.848,00	3,50	6.468,00
Palazzetto	2.541,00	13,80	35.065,80
Piscina	3.376,00	3,50	11.816,00
Scuola	400,00	3,50	1.400,00
Commerciale su Piscina	3.400,00	5,50	18700
Supermercato	2.010,00	3,50	7.035,00
Totale	22.222,60		112.858,25

- Per gli spogliatoi:

Attrezzature Sportive						
	Superficie Campo in m²	Numero Campi	Superficie Spogliatoi in m²	Superficie Deposito in m²	Totale in m²	Totale in m³
Calcetto	840,00	2,00	653,95		2.333,95	3.044,50
Calcio	6.914,40	1,00	1.030,00	1.030,00	8.974,40	7.725,00
Calciotto	2.924,00	1,00	686,00		3.610,00	2.277,80
Fitness					1.008,00	
Paddle Tennis	200,00	4,00	677,28		1.477,28	3.205,70
Palazzetto					2.541,00	
Piscina					3.376,00	
Tennis	666,00	4,00	1.061,04		3.725,04	4.706,13
Totale			4.108,27		27.045,67	20.959,13

N.B.: Nella presente sono indicati i volumi degli spogliatoi costituenti strutture "isolate" le quali, sommate alle altre strutture a realizzarsi forniscono:

- indice di utilizzazione territoriale pari a: $27.045,00 \text{ mq} / 83.217,00 \text{ mq} = 0,325$;
- indice di utilizzazione fondiaria pari a $27.045,00 \text{ mq} / 73.702,00 \text{ mq} = 0,367$;
- Indice di fabbricabilità territoriale: $133817,38 \text{ mc} / 83.217,00 \text{ mq} = 1.61$;
- Indice di fabbricabilità fondiaria $133817,38 \text{ mc} / 73.702,00 \text{ mq} = 1.81$.

Definite le superfici e le destinazioni degli immobili è possibile passare all'analisi del calcolo degli Standards e dei fabbisogni di ogni singola destinazione inserita in progetto.

- **Gli immobili richiesti in deroga allo strumento urbanistico risultano:**

1)-il **Supermercato** (struttura commerciale del tipo MA/M) con superficie complessiva pari a mq. 2010,00 e superficie netta di Vendita pari a 1500 mq (media struttura di vendita per il commercio di prodotti alimentari e non alimentari, avente superficie di vendita nei limiti dimensionali previsti dall'articolo 3, comma 1, lettera z); che qui si riporta:

➤ *medie strutture di vendita, gli esercizi con le superficie di vendita nei limiti previsti dall'articolo 4, comma 1, alla lettera e) del decreto legislativo 114/98: per medie strutture di vendita gli esercizi aventi superficie superiore ai limiti di cui al punto d) e fino a 1.500 mq nei comuni con popolazione residente inferiore a 10.000 abitanti e a 2.500 mq. nei comuni con popolazione residente superiore a 10.000 abitanti;*

2)-il **Blocco commerciale sovrapposto alla Piscina ed al Centro di Medicina Sportiva** della Superficie complessiva pari a 3508 mq (immaginato in tre blocchi) la cui superficie netta di vendita risulta rispettivamente di 1024,51 mq; 1013,62 mq e 1027,19 mq. tutte e tre riconducibili alla categoria ME descritta nella L.R. 1/2014 Campania.

3)-l'**Albergo**, con una superficie lorda pavimentata pari a: 6658,10, sedime pari a 1842,00 mq e con un numero totale di 104 posti letto. (tale ultimo parametro ai fini del fabbisogno stimato in 5mq/posto letto)

Tale digressione vale ai fini della verifica del fabbisogno di Parcheggi da computarsi rispetto alle specifiche leggi Regionali di settore L.R. 1/2014 per il commercio e da confrontarsi con quelle calcolate ai sensi della L. 122/89 (Tognoli) delle quali sarà adottata la maggiore delle due ai fini progettuali.

 **Calcolo degli Standards:**

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 5 del D.M. 1444/68, ai fini del calcolo degli Standards, questi devono essere calcolati in funzione delle superfici lorde pavimentate delle strutture in deroga (tutto il resto della struttura è assoggettata ad uso pubblico) per cui si ha:

Superfici Lorde Pavimentate:

Supermercato (SMK del tipo M/AM): 2010 mq

Blocchi Commerciali su Piscina/Medicina): 3400 mq

Albergo: 6658.10 mq

La somma di tali superfici è pari a: 12.068 mq

Per tale quantità bisognerà cedere o monetizzare una superficie di standards pari a: $12.068 \cdot 0.8 = 9655$ mq suddivisi al 50% tra Verde e Parcheggi.

Si avrà quindi:

$9655/2 = 4828$ mq di verde

$9655/2 = 4828$ mq di parcheggi

Ai fini della monetizzazione delle aree, si adottano i costi parametrici di cui alla tabella b) allegata alla comunicazione n. PG/2018/671824 del 20/07/2018

Verde (parco di quartiere attrezzato ecc.): 137,56 €/mq

Parcheggio a raso: 147,39 €/mq

Si avranno le quantità:

Verde: $137,56 * 4828 = € 664.140,00$

Parcheggi: $147,39 * 4828 = € 711.599,00$

Totale Monetizzazione Opere: $664.140,00 + 711.599,00 = € 1.375.740,00$

A tale valore, e fatte salve diverse valutazioni condotte dall'Agenzia del Territorio, deve essere sommato il valore di esproprio della corrispondente area di estensione di 9890 mq. Per tale valore si fa riferimento ai valori medi reperiti sui siti delle agenzie immobiliari della zona (<https://immobiliare.mitula.it/terreno-marianella>) per le quali si è riscontrato il valore medio pari a: 116€/mq

Valore aree: $9655,00 \text{ mq} * 116€/\text{mq} = € 1.119.980,00$

Si ha il totale complessivo per la monetizzazione pari a: $1.375.740 + 1.119.980 = 2.495.720,00$ (totale A)

Superficie Parcheggio:
 $5.320,00 \text{ mq} > 5.316,92 \text{ mq}$ (somma dei fabbisogni)

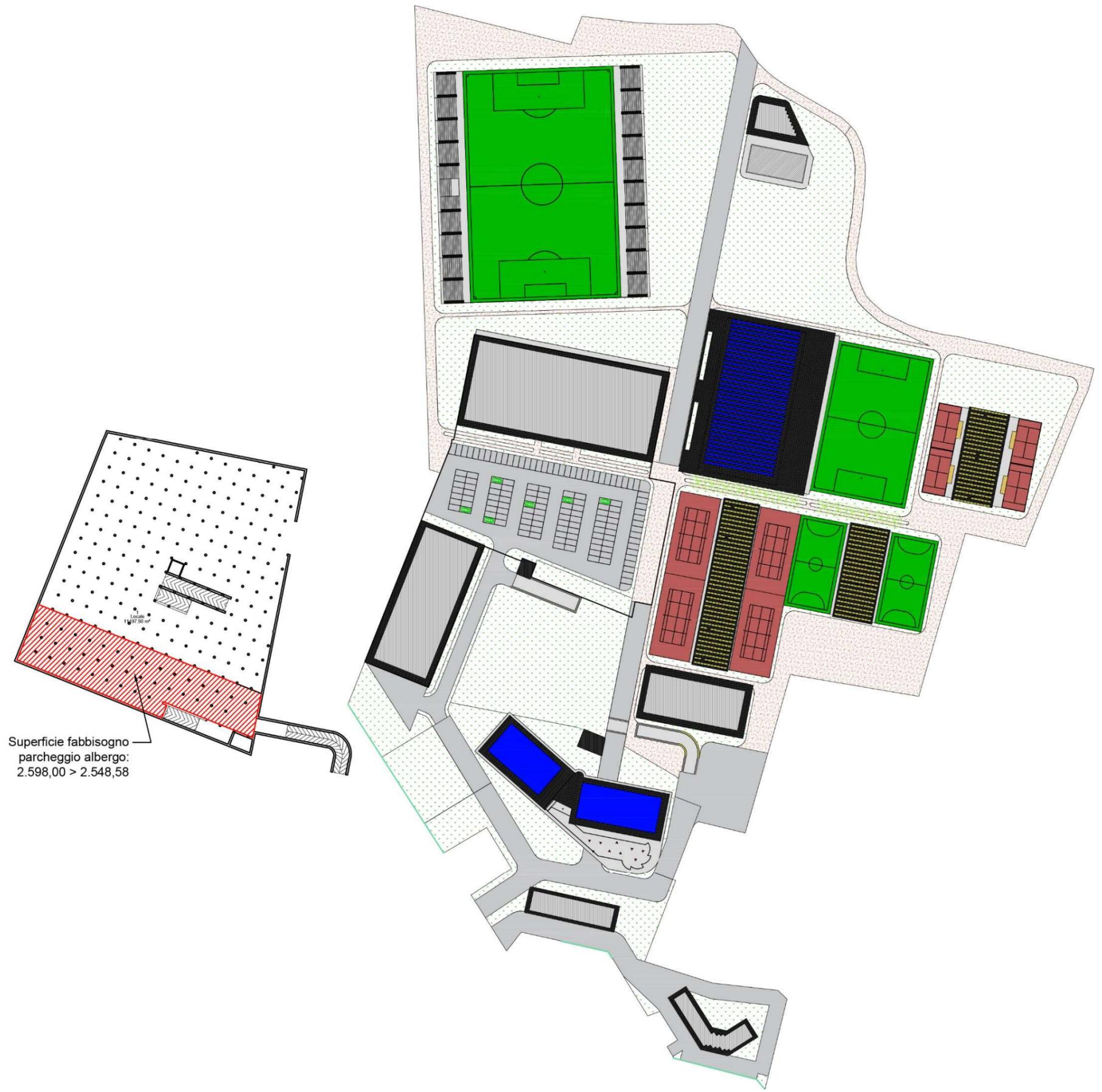
N.3 Strutture di tipo ME
 Superficie netta di vendita SNV: $3.066,92 \text{ mq}$
 Fabbisogno parcheggi L.R. 1/2014 = $1 \times \text{SNV} = 3.066,92 \text{ mq}$

Fabbisogno aree ad uso pubblico = $\text{SNV tot.} \times 0,03 = 137,01$
 Aree ad uso pubblico di progetto $330,80 \text{ mq}$

Fabbisogno aree ad uso pubblico = $\text{SNV} \times 0,03 = 137,01$
 Aree ad uso pubblico = $290,01 \text{ mq}$

Struttura di tipo MA/M
 Superficie netta di vendita SNV: $1.500,00 \text{ mq}$
 Fabbisogno parcheggi L.R. 1/2014 = $1,5 \times \text{SNV} = 2.250,00 \text{ mq}$





Superficie fabbisogno
parcheggio albergo:
2.598,00 > 2.548,58

La superficie complessiva delle aree "sottratte" alla tavola 8 risulta pari alla somma delle superfici della struttura del Supermercato e delle aree annesse (parcheggio+ area di Uso pubblico + Area di Movimentazione merci) ed al sedime dell'Albergo per una superficie complessiva pari a:

Aree sottratte alla tavola 8: mq. 7350 (SMK + Park ecc.) + mq. 2631,50 (sedime albergo) = 9.981,50 mq

avendo escluso dal computo delle aree in variante quelle del Blocco Commerciale posto sulla piscina ed il centro di medicina sportiva in quanto non sottraggono aree dalla Tavola 8 essendo poggiate su strutture assoggettate ad uso pubblico.

Si hanno i seguenti valori:

Area sottratta: mq. 9.981,50 mq

Il costo parametrico di riferimento di cui alla tabella b) allegata alla comunicazione n. PG/2018/671824 del 20/07/2018 è quello "Interesse Comune Centro Sociale" pari ad € 196.52/mq

Per cui si ha:

Valore Opere: mq. 9.981,50 * 196.52 €/mq= € 1.961.564,38

Valore Aree: mq 9.981,50 * 116€/mq= € 1.157.854,00

Per Complessivi: € 3.119.418,38

La somma delle monetizzazioni risulta pari a: 2.495.720,00 + 3.119.418,38 = € 5.615.138,38

A parziale scorporo, e fatti salvi i computi metrici esecutivi, andrà sottratto il costo parametrico dell'Asilo Nido (di cui si dirà in seguito) che insiste su un'area di circa 2879,00 mq:

SLP: mq. 400*537.49 €/mq= 214.996,00

Valore Area: 2882,00*116,00€/mq= € 334.312

Verde e Viabilità: mq. 2482*147.39= € 365.822,00

Totale Valore Asilo: € 700.134,00

La somma totale, scorporata del valore delle aree e delle opere relative all'Asilo sarà:

€ 5.615.138,38 - € 700.134 = € 4.915.004,38 (in cifra tonda)

Ne discende che la dotazione dei parcheggi di cui la struttura è dotata resterà in proprietà privata ad uso pubblico.

Per la verifica dei fabbisogni dei parcheggi, valutati secondo la Legge 122/89 per tutte le strutture realizzate è stata riassunta nell'allegata tabella calcolati secondo l'art. 2 comma 2 della stessa in ragione di 1 mq/10 mc di costruzione

PARCHEGGI Legge 122/89 in ragione del 10% della Cubatura Complessiva

	MQ	H	MC
Control Room Ingresso	440,00	3,50	1.540,00
Control Room Medicina	79,50	3,50	278,25
Fitness	1.008,00	3,80	3.830,40
Albergo	6.658,10	Variabile	25.485,80
Ludoteca	354,00	3,50	1.239,00
Medicina Sportiva	1.848,00	3,50	6.468,00
Palazzetto	2.541,00	13,80	35.065,80
Piscina	3.376,00	3,50	11.816,00
Scuola	400,00	3,50	1.400,00
Commerciale su Piscina	3.508,00	5,50	19.294,00
Supermercato	2.010,00	3,50	7.035,00
Totale			113.452,25
Fabbisogno ex L. 122/89 (10% Cubatura complessiva)			11.345,23

Verifica standards parcheggi ai sensi della L.R. 1/2014 e L. 122/89

Edificio	Supermercato	Commerciale 1	Commerciale 2	Commerciale 3	Albergo	Toale
SNV	1.500,00 m ²	1.024,51 m ²	1.013,62 m ²	1.027,19 m ²		
Volume	7.035,00 m ³	19.294,00 m ³ (*)			25.485,80 m ³	
VERIFICA						
Legge 122/89	703,50 m ²	1.929,40 m ²			2.548,58 m ²	5.181,48 m ²
L.R. 1/2014	2.250,00 m ²	1.024,51 m ²	1.013,62 m ²	1.027,19 m ²		5.315,32 m²

Valore as-sunto **5.315,32 m²**

* Somma dei volumi lordi dei tre locali commerciali sulla piscina

Per tale motivo si è destinata un'area di 5.316,00 mq a servizio esclusivo delle strutture commerciali in maniera adeguata affinché non interferiscano con gli altri spazi pubblici mentre la dotazione dei parcheggi relativa all'albergo troverà la sua collocazione all'interno del parcheggio interrato su due livelli.

La verifica del fabbisogno di parcheggi è stata condotta, nelle tabelle precedenti, per gli edifici Commerciali, mettendo a confronto i valori calcolati secondo la L. 122/89 e quelli derivanti dall'applicazione della L.R. 1/2014 che prescrive, nell'allegato A appresso specificato, le dotazioni di parcheggio minime. La superficie a parcheggio destinata agli edifici commerciali è pari a 5.315,32 mq

ALLEGATO A1 Dotazione delle aree destinate a parcheggio a) Per quanto riguarda le medie e le grandi strutture di vendita, la dotazione minima di aree destinate a parcheggio è pari al prodotto della superficie di vendita per il corrispondente coefficiente di seguito stabilito. Per quanto riguarda gli esercizi speciali per la vendita di merci ingombranti, la dotazione minima di aree destinate a parcheggio è pari al prodotto della superficie lorda per il corrispondente coefficiente di seguito stabilito:

Tipologia dell'esercizio Coefficiente

M A/M	1,5
M E	1,0
G1 A/M	2,5
G1 E	2,0
G2 CQ	2,0
G2 CI	2,5
G2 CS	3,0
G ACP	2,0
EMI	1,5
MAP	1,0

FABBISOGNO PARCHEGGI E VERIFICA DELL'OFFERTA[*]

Da Legge 122/89	11.345,00
art.5 D.M. 1444/68	2.475,00
Totale	13.820,00
Offerta Parcheggio Interrato su Due Livelli	24.304,00

Per cui si ha la quota residuale a servizio di eventuali competizioni pari a
10.520,00 mq

[*] dalla verifica sono esclusi i parcheggi a servizio dei blocchi commerciali posti a livello ed in prossimità degli stessi.

STANDARD PARCHEGGI

[Norme per l'impiantistica sportiva delibera CONI N.1379/08 CHE IMPONGONO LO STANDARD DI 20mq DI SUPERFICIE A PARCAMENTO PER OGNI 3 UTENTI]

TIPOLOGIA D'IMPIANTO	n. utenti [pp]	indice di parcheggio	Sup.Park [mq]
CAMPO DA CALCIO	5.000,00	20 mq/3 utenti	33.333,00
CAMPO CALCIOOTTO	1136	art. 6.3	7573
CAMPO CALCETTO	708	Aree di sosta	4720
CAMPO DA TENNIS	1.386,00		9.240,00
CAMPO PADDLE TENNIS	630		4200
PISCINA	550,00		3.667,00
PALAZZETTO	2.928,00		19.520,00
TOTALE	12.338		82.253
Gli standard dei parcheggi e viabilità sono soddisfatti nella condizione di massimo affollamento dei due eventi che richiedono il massimo valore di standard, nella fattispecie Calcio e Palazzetto	52.853		
parcheggi esterni FF.SS.	(Piscinola – Chiaiano - Frullone)	38.065,00	
Totale (dotazione residuale 10.520+Metro 38056)			48540 mq.

In presenza di due eventi agonistici concomitanti si avrà cura di non sovrapporre quelli che eccedono tale quantità.

4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO: LA SPORT SMART CITY.

Il progetto prevede la realizzazione di una serie di strutture, con dimensioni e forme differenti, in cui si sviluppano le diverse attività (sportive agonistiche, fitness, sportive di esercizio, ludiche e di ristoro, attività culturali e ricreative).

L'intero progetto è stato informato ai contenuti delle Norme Coni per l'impiantistica sportiva approvate con deliberazione del Consiglio Nazionale del CONI n. 1379 del 25/06/2008.

In esso sono individuate, come descritto in precedenza, aree in cui esercitare "attività fisico-sportiva" intesa come quella attività che abbia per obiettivo l'espressione o il miglioramento della condizione fisica o psichica, lo sviluppo delle relazioni sociali o l'ottenimento di risultati in competizioni di tutti i livelli per le varie discipline praticabili all'interno dell'area.

E la finalità cui si prefigge l'intera iniziativa è proprio quella di sviluppare le relazioni sociali indipendentemente dai risultati agonistici raggiunti, di realizzare un luogo sicuro in cui il praticare sport, le relazioni sociali, le attività di commercio a supporto della famiglia e dello sport e di ristorazione nonché la cura della persona, ed attività di scambio culturale.

L'intera area risulterà cablata in fibra ottica in 5G grazie alla tecnologia fornita da Telecom S.p.a. e con il know-how da questa sviluppato negli anni sarà possibile il controllo degli accessi con dispositivi in grado di leggere i volti in tempo reale e di arginare qualsiasi tentativo di effrazione da parte di "utenti" indesiderati. La tecnologia a supporto della Telecom, infatti, è in grado di monitorare volti, targhe, perimetro della struttura, singoli accessi agli spogliatoi ed ai singoli edifici, in pochissime frazioni di secondo, garantendo la copertura totale da furti, atti vandalici oppure per garantire interventi immediati in caso di emergenza (malori, incendi, terremoti od altro grazie alle tecnologie di nuova generazione nell'ambito dell'IOT-Internet Of Thing-).

Il ricorso a tale soluzione permetterà quindi di avere "tracciati", pur sempre nel rispetto della privacy, i percorsi dei singoli utenti offrendogli, parimenti, la possibilità di prenotare on line tutti i servizi che il centro offre a cominciare dalla disponibilità delle strutture sino a finire alla visita medica, alla spesa, al pranzo, all'attività didattica e/o congressuale grazie alla presenza delle sale presenti nell'Albergo stesso.

Sarà inoltre possibile, "tracciare" altresì percorsi di crescita dei minori in ambito sportivo potendo elaborare e migliorare nel tempo modelli innovativi per la crescita culturale e sociale degli utenti che fruiranno dell'intero complesso.

La presenza di esercizi commerciali permetterà lo sviluppo dell'e-commerce e del pagamento in moneta elettronica riducendo al massimo l'utilizzo del pagamento in contanti ed introducendo modelli virtuosi per l'utilizzo della moneta elettronica.

La presenza di Telecom, tra i partner, potrà consentire la creazione della Cartella Sanitaria Portatile con una semplice applicazione sullo smart phone.

Il polo integrato di sport, cultura e salute di Marianella costituisce il primo esempio di Sport-Smart City presente nella Regione Campania e nel nostro Paese.

Per una sintesi dell'offerta digitale del progetto si rimanda alle allegate schede prodotte da Telecom S.p.a.

ASPETTI NORMATIVI PROCEDURALI- L'ART. 62 DEL D.LVO 50/2017

L'intero complesso è stato progettato secondo il dettato normativo della L. 147/2013 art. 1 comma 304 così come modificato dall'art. 62 del D.lvo 50/2017 per il quale, al fine del raggiungimento del complessivo equilibrio economico - finanziario dell'iniziativa o della valorizzazione del territorio in termini sociali, occupazionali ed economici, lo studio di fattibilità per l'ammodernamento o la realizzazione di impianti sportivi, può prevedere la costruzione di immobili con destinazione d'uso diversi da quella sportiva, complementari o funzionali al finanziamento o alla fruibilità dell'impianto sportivo con la esclusione della realizzazione di nuovi complessi di edilizia residenziale.

Tali immobili devono essere compresi nell'ambito del territorio urbanizzato comunale in aree contigue all'intervento di costruzione o di ristrutturazione dell'impianto sportivo, al cui interno, ove abbia una capienza superiore ai 5.000 posti, possono essere realizzati anche alloggi di servizio strumentali alle esigenze degli atleti e dei dipendenti della società o dell'associazione sportiva utilizzatrice, nel limite del 20% della superficie utile. In tale direzione è stato dimensionato l'Albergo, calcolato con una capienza di letti capace di ospitare almeno 100 utenti pari al massimo grado di riempimento rispetto ad un contemporaneo svolgimento di un quadrangolare di Calcio ed uno di Pallanuoto.

4.1 I SINGOLI EDIFICI FUNZIONALI E LE AREE DEDICATE ALLO SPORT.

Per ciascun edificio sportivo dotato di spalti è rappresentata la sezione con la distanza minima di visibilità prescritta dalle Norme CONI (curva di visibilità)

4.1.2 SCUOLA MATERNA

È il fabbricato che si incontra entrando subito a destra dal primo ingresso di Via Scaglione ed è edificato all'interno dell'area di disimpegno verso la viabilità di accesso per quelle residenze poste in adiacenza al centro, la cui accessibilità però è condizionata dal passaggio forzoso attraverso il centro sportivo.

L'edificio scolastico contenuto all'interno del lotto funzionale, avente la forma di una elle irregolare, avrà una superficie di circa 400 mq e ospiterà una scuola materna di 6 classi.

Le sei classi saranno delle unità minime indipendenti in quanto dotate di tutti i servizi e le attrezzature necessarie al corretto svolgimento delle attività didattiche.

4.1.3. EDIFICIO DIREZIONALE

È un edificio monopiano di circa 440 mq nel quale sono allocate la Direzione e la prima control room del complesso (un'altra è allocata all'interno dell'edificio destinato alla Medicina Sportiva) con una piccola bouvette per gli utenti che desiderano accreditarsi per visitare il centro o per iscriversi.

4.1.4. ALBERGO

È il primo edificio che si incontra percorrendo la strada di accesso al parco. Di forma irregolare, esso si articola su sei livelli ed al piano terra presenta due profonde bucaure: a destra un parcheggio coperto per il carico e scarico dei bagagli e per effettuare le prime operazioni di check-in negli immediati pressi della portineria. Lasciando l'auto nel parcheggio coperto, infatti, è possibile accedere, attraverso il bar, alla reception dell'albergo alle

spalle della quale sono situate le sale per la Direzione e per la contabilità. Questo primo blocco ha una dimensione in pianta di circa 390 mq. La "Porta del Parco" è un'interruzione di due livelli di tale struttura ed a destra di questo "Foro prospettico" si articola il Pub, locale per eccellenza per il fast food di circa 318 mq in pianta che si articola su due livelli. Al primo piano (copertura del parcheggio a raso) gli spazi sono completamente "riempiti" dalle "conference room" e dai servizi igienici, in fondo dai depositi e da altre sale, a destra di queste, senza soluzioni di continuità, il secondo livello del Pub che funge prospetticamente da "spalla" di chiusura del Portale di accesso. Il terzo ed il quarto livello presentano i 50 alloggi destinati all'ospitalità. Al Terzo Livello una terrazza di circa 350 mq, per eventi all'aperto è sostenuta da tripodi simili a quelli della Stazione Ferroviaria di Piazza Garibaldi.

Al Quinto Livello sono ubicati sul lato sinistro il Ristorante/Sala Colazioni della struttura per complessivi 800 mq e a destra la sala per convegni/conferenze/spettacoli attrezzata per circa 400 posti a sedere con annessi servizi per una superficie complessiva di circa 800 metri quadrati.

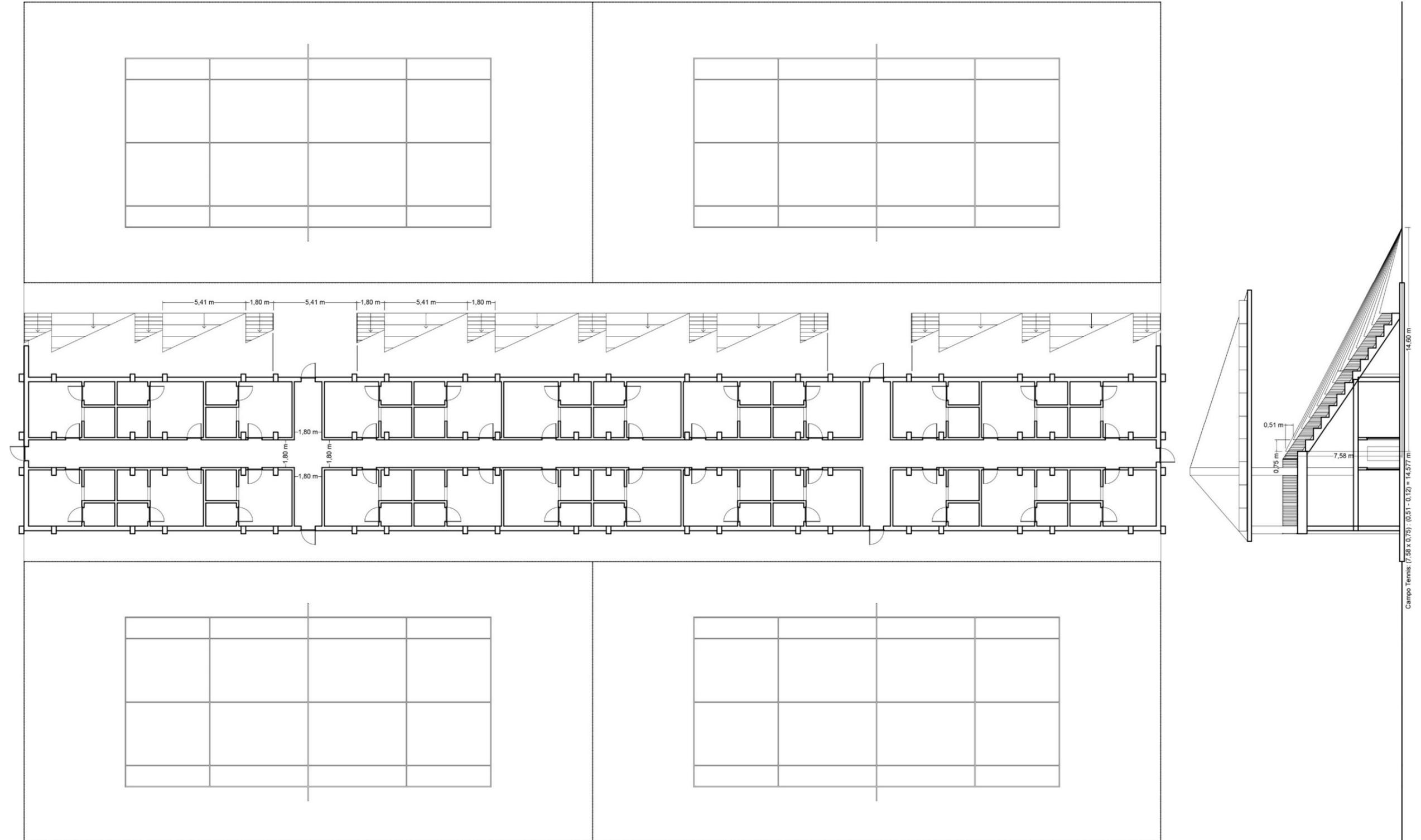
I collegamenti verticali sono garantiti dalla scala centrale e da un sistema di ascensori posti in posizione baricentrica rispetto alla geometria della struttura.

4.1.5. EDIFICIO FITNESS

È un edificio monopiano di circa 1000 mq di superficie e di altezza di circa 4.50 ml la cui dimensione è dettata da esigenze particolari a causa degli attrezzi in essa ubicati. È dotato di servizi di ristorazione interna e di spogliatoi separati per sesso e diversa abilità fisico-motoria.

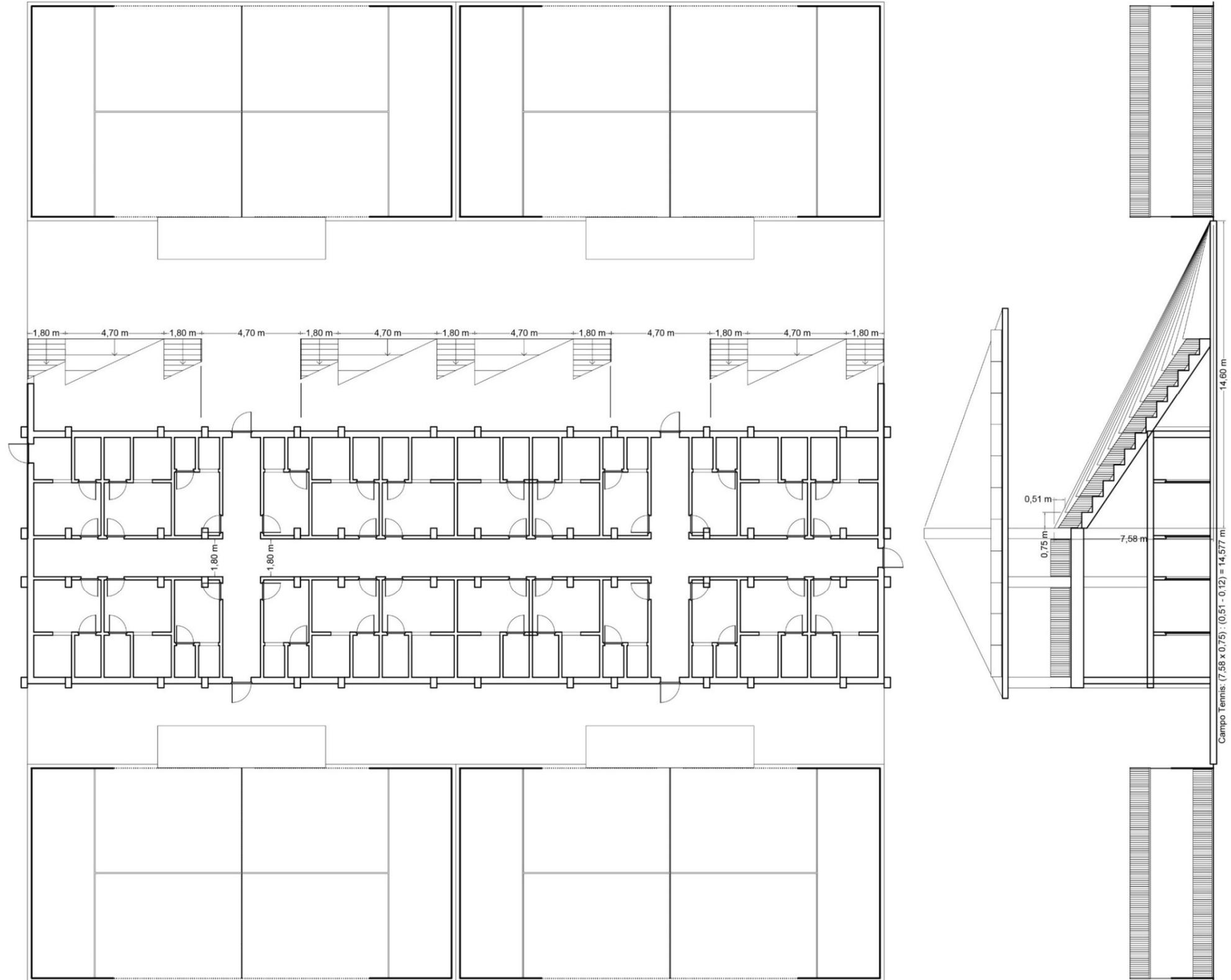
4.1.6. BLOCCO CAMPI DA TENNIS

È il primo blocco di strutture sportive che si incontra percorrendo l'area lungo la sua "dorsale" interna. Esso è costituito da 4 campi regolamentari (ciascuno di 660 mq) di cui due in terra battuta e due in pavimentazione sintetica. Disposti longitudinalmente spalla a spalla, generano, nello spazio di separazione, la stecca degli spalti che contiene al suo interno (al di sotto degli spalti stessi al fine di contenere il consumo di suolo) gli spogliatoi in ragione doppia di quelli necessari al fine di garantire la compresenza di giocatori in campo e di quelli pronti a giocare, spogliatoi per arbitri e l'infermeria, per una superficie complessiva di circa 1.061,04 mq. (nella figura è indicata anche la curva di visibilità)



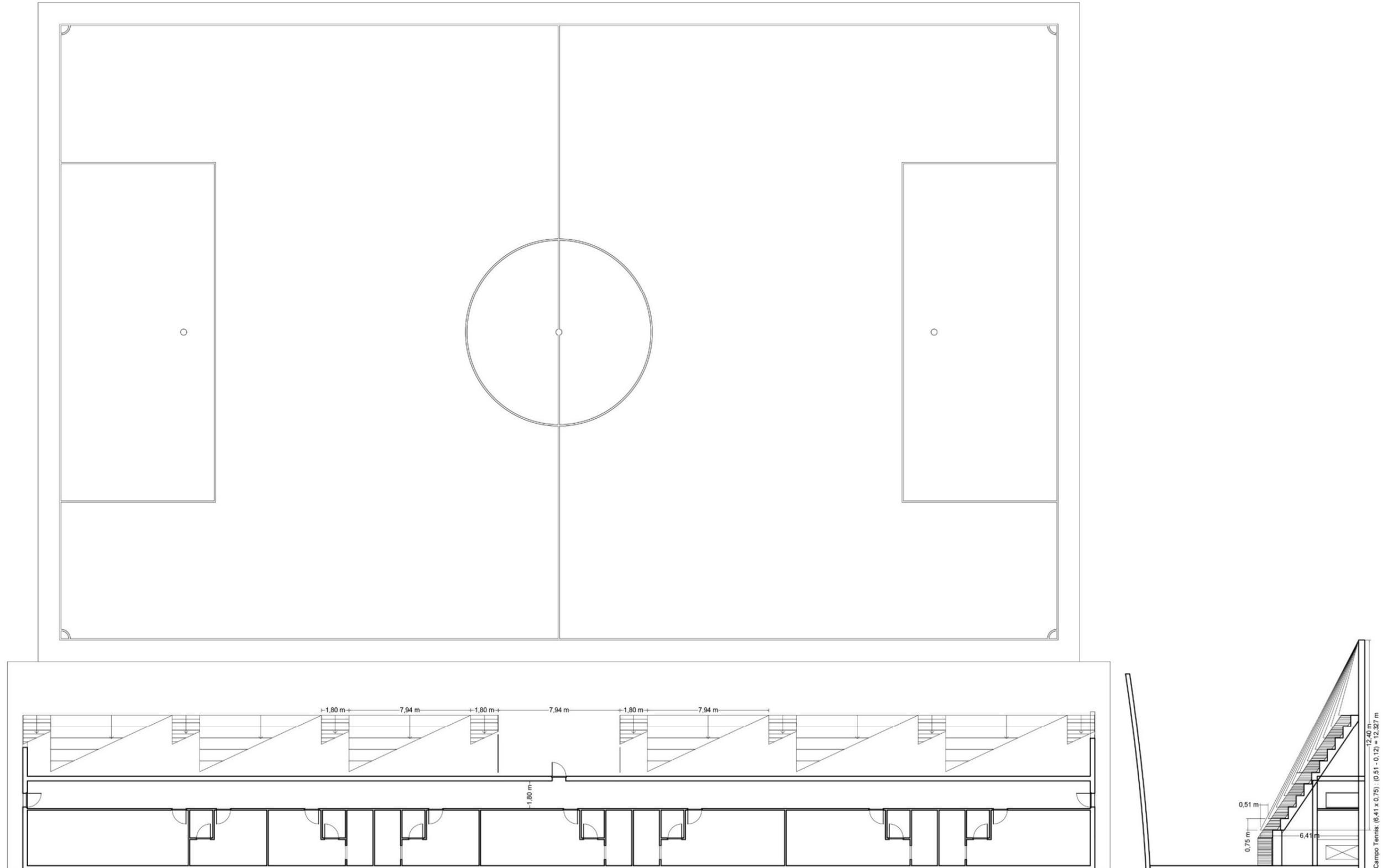
4.1.7. BLOCCO CAMPI PADLE TENNIS

Posto a destra del blocco Tennis, questo lotto è interessato dalla presenza di quattro campi (ciascuno di mq. 200) disposti parallelamente di cui due dotati di spalti. Al di sotto di questi ultimi, su una superficie complessiva di circa 677 mq, sono ubicati gli spogliatoi per gli atleti, sempre in ragione doppia di quelli necessari, l'infermeria e gli spogliatoi per gli arbitri. (nella figura è indicata anche la curva di visibilità)



4.1.8. BLOCCO CALCIOTTO

In prosecuzione rispetto ai campi di Tennis è ubicato il campo di calciotto le cui tribune sono in aderenza al palazzetto dello Sport di cui si dirà in seguito. Il campo interessa, inclusi gli spazi di rispetto, una superficie complessiva di circa 840 mq mentre gli spogliatoi, ubicati al di sotto degli spalti e dimensionati sempre secondo i criteri CONI, si sviluppano, con annessi depositi ed infermerie, per una superficie complessiva di circa 686 mq. (nella figura è indicata anche la curva di visibilità)



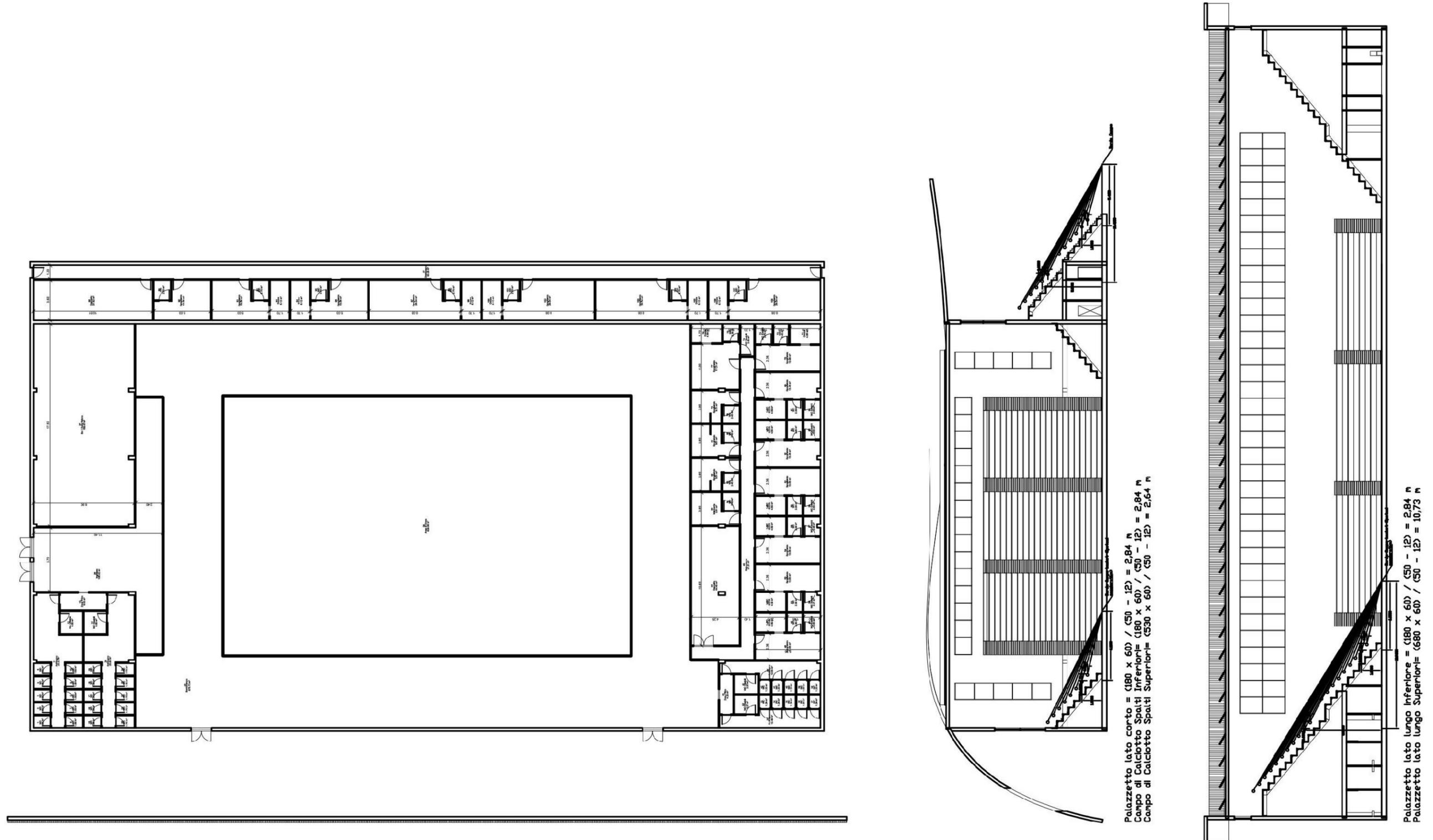
4.1.9 BLOCCO CALCETTO

In fondo sulla destra si sviluppa il blocco dei due campi di calcetto che interessano una superficie complessiva, comprensiva di zone di rispetto, pari a circa 840 mq ciascuno, separati, come gli altri campi descritti sino ad ora, dal blocco Spalti che interessano una superficie di circa 654 mq. Inutile sottolineare che anche in questo caso il dimensionamento degli spogliatoi (atleti più arbitri) è informato al criterio della compresenza delle squadre in campo e di quelle pronte a scendere in campo. (nella figura è indicata anche la curva di visibilità)



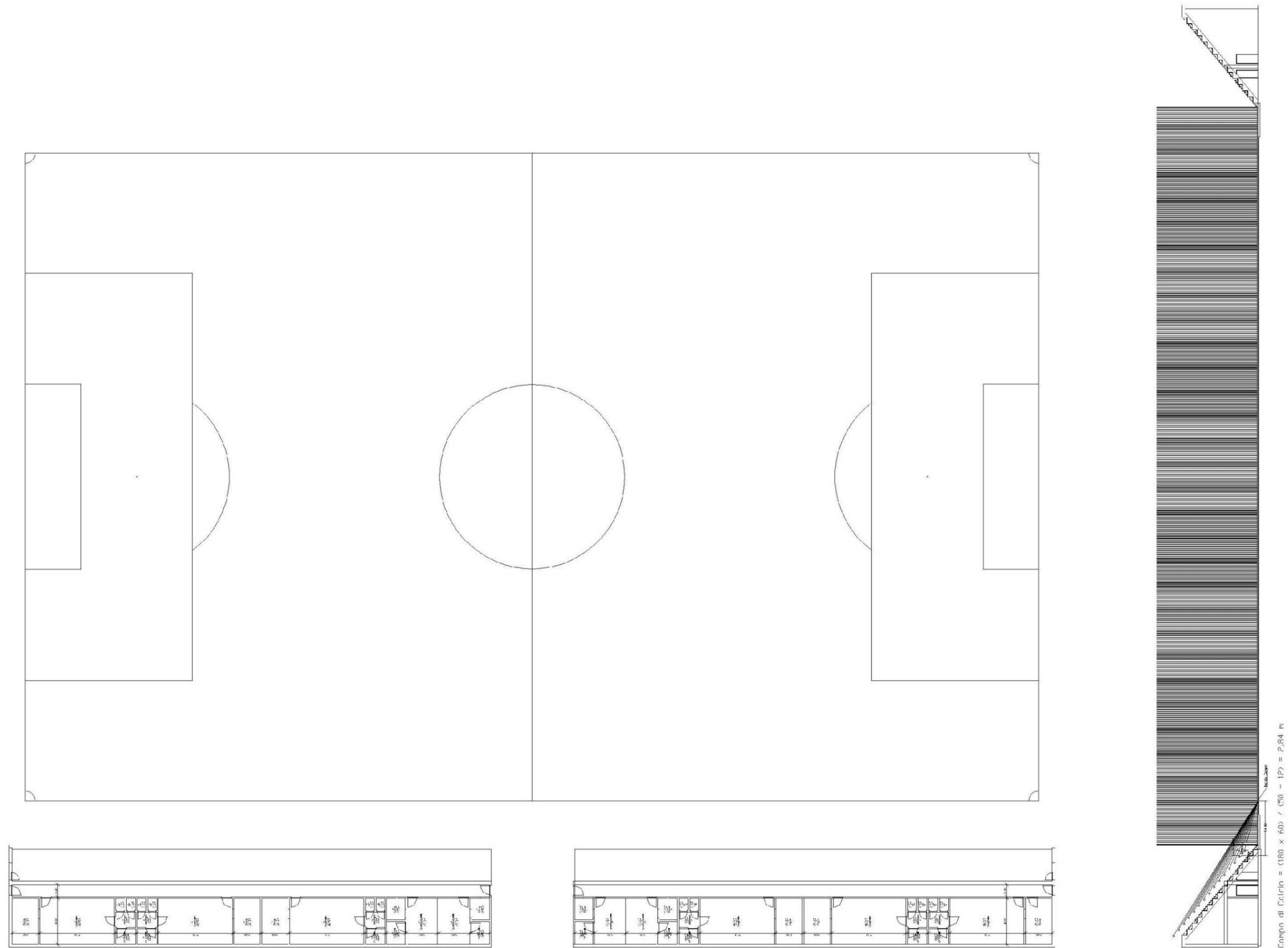
4.1.10 PALAZZETTO DELLO SPORT

Parallelamente al campo di calciotto si sviluppa il Palazzetto dello Sport. per una superficie complessiva di circa 2540 mq. Esso è dotato di spalti per circa 4.000 spettatori, spogliatoi per giocatori ed arbitri dimensionati con il criterio della massima capienza o altro evento a squadre al coperto L'altezza è quella regolamentare sancita dal CONI per questa tipologia di strutture ed è pari a 12.50 all'intradosso del solaio di copertura. Quest'ultimo si presenta completamente piano per tutta la struttura mentre sporge dalla pianta per assolvere alla funzione di "mensola" di copertura degli spalti del campo di calciotto. All'interno dello stesso è ubicata una struttura per la ristorazione degli spettatori (BAR). (nella figura è indicata anche la curva di visibilità)



4.1.11. IL BLOCCO DESTINATO AL CAMPO DI CALCIO REGOLAMENTARE

In fondo al complesso, sulla sinistra, è posto il lotto impegnato dal campo di calcio regolamentare ad 11 con annessi spalti e spogliatoi su una superficie complessiva di circa 11.000,00 mq. Dotata di verde e viabilità, l'area risulta accessibile da una strada che la costeggia perimetralmente con la possibilità di avere alle spalle l'accesso per i Pullman che dà la possibilità di avere la dovuta privacy ai giocatori per l'accesso al campo da competizione. Quest'ultimo è dotato di spalti per circa 5000 posti a sedere e sotto le rampe porta, sfruttando lo sviluppo di queste in altezza, tre blocchi distinti destinati a spogliatoi (squadre ed arbitri), quelli posti sulle due estremità e quello centrale destinato ad infermeria pronto soccorso per l'assistenza medica a seguito di eventuali infortuni o incidenti di gioco. (nella figura è indicata anche la curva di visibilità)



4.1.12 IL BLOCCO PISCINA, CENTRO DI MEDICINA SPORTIVA, EDIFICIO COMMERCIALE

Posizionato in maniera pressoché baricentrica, e con un primo accesso a quota del Campo di Calcio ad 11 (quota -14.00 rispetto alla Via Emilio Scaglione) sorge l'edificio polifunzionale destinato a Piscina, centro Medicina Sportiva e Commercio.

La peculiarità di questo edificio è che offre ingressi separati a quota (-14.00) rispetto alla Via Scaglione per la Piscina e per il Centro di Medicina Sportiva attiguo (posizione strategica anche ai fini della riabilitazione in vasca dei processi di recupero post operatori o post traumatici e l'ingresso a quota (-7.00) sempre rispetto alla Via Scaglione per l'Edificio Commerciale il cui sedime è costituito dalle coperture dei predetti edifici al fine del risparmio di suolo a favore del verde di cui si dirà in seguito. Il centro di medicina Sportiva ha l'ambizione di essere il primo presidio sanitario dedicato alla cura ed all'osservazione ed alla cura dei fattori patogeni, traumatici e patologici legati allo Sport. La presenza di una vasta gamma di ambulatori specialistici e del centro di analisi rende questo centro fruibile alla compresenza di specialisti e medici ordinari in grado di accompagnare nella crescita e nella formazione sportiva gli atleti ed i loro nuclei familiari. In tale centro sarà altresì possibile raccogliere dati ed informazioni rispetto alla c.d. medicina "territoriale" ovvero studiare e prevenire malattie a diffusione prevalentemente locale. Tale struttura si sviluppa su una superficie in pianta di circa 900 mq e si sviluppa su due livelli collegati a mezzo di due scale e due ascensori/montacarichi. Al piano terra sono ubicate tutte le funzioni di pronto soccorso e diagnostica di base per gli eventuali eventi traumatici (Pronto Soccorso-Accettazione-Osservazione-Diagnostica tradizionale e Diagnostica per immagini ecc.) dimensionati secondo i criteri strutturali minimi di cui al DGRC 7301/01 (con riferimento agli allegati A e B dello stesso) e che si affacciano sul blocco centrale destinato al Pronto Soccorso, alla Reception, Archivio e Direzione. Sul perimetro del Piano Terra, a cominciare da sinistra ed in senso orario, sono ubicati la zona ristoro, la Control Room dei sistemi digitali (utile anche ai fini della raccolta digitale delle anamnesi familiari e delle terapie/patologie dei singoli pazienti) un Ambulatorio medico, la Diagnostica per immagini, la seconda scala di accesso ai piani superiori con l'ascensore/montalettighe il blocco bagni per gli utenti suddivisi per sesso e per abilità, un Laboratorio di Analisi debitamente attrezzato, la sala prelievi, una sala sviluppo lastre, la sala radiografie, la Sala Gessi e la Medicheria. Al Piano superiore sono ubicate, centralmente, due sale operatorie con gli annessi spazi per l'accesso dei medici, le zone di osservazione e preparazione degli operandi, l'armeria, la sterilizzazione e tre Ambulatori Medici Specialistici e tutte le funzioni accessorie previste dalla corretta prassi medico-sanitaria per lo sport. Perimetralmente, sempre al piano superiore e procedendo dall'alto in senso orario, sono ubicati gli spogliatoi con i servizi per i dipendenti divisi per sesso, e sale di degenza per complessivi 9 posti letto secondo le prescrizioni delle DGRC 7301/01 in osservanza della quale la camera singola deve essere minimo di 12 mq escluso il bagno, mentre per le altre essendo a due letti, devono essere rispettati gli standards di 9 mq per posto letto oltre il bagno. In basso a destra la seconda scala di collegamento verticale con il montalettighe centrale. A fianco di questa il blocco dei servizi per gli utenti separati per sesso e per abilità. Proseguono n. 6 ambulatori medici che saranno dedicati alla presenza di specialisti dermatologi, otorinolaringoiatra, oculisti, dentisti, cardiologi, urologi eccetera in grado di offrire la migliore platea di branche di assistenza sanitaria. Chiude l'allineamento degli ambulatori la prima scala con relativo ascensore per gli utenti. In questi ambulatori medici specialistici per gli Istituti superiori professionali presenti in città, sarà possibile istituire corsi di alternanza scuola lavoro nell'ambito delle discipline Oculistiche ed odontoiatriche oltre che ad offrire, per gli utenti, un indiscusso servizio di reperimento e di offerta di Assistenza Sanitaria Territoriale. Al di sopra della copertura di questo edificio, ed al di sopra dell'attigua Piscina, di cui si dirà dopo, è ubicato il secondo edificio commerciale di circa 3400 mq in pianta suddiviso in tre blocchi di circa 1000 mq cadauno dotati di servizi per i dipendenti e per il pubblico. Della Piscina si dirà in seguito nell'ambito del dimensionamento e del quadro normativo adottato per il dimensionamento delle singole strutture destinate alla pratica sportiva.

4.1.13 BLOCCO LUDOTECA E BABYPARKING

Al fine di offrire la più ampia gamma di servizi per il pubblico, nell'area verde situata in fondo a destra è stata predisposta una Piscina esterna al fine di accogliere i bambini per lo svolgimento dei campi estivi all'aperto. Tale Piscina, debitamente coperta nel periodo invernale, di dimensioni planimetriche di 20*12 mq e ad altezza variabile darà la possibilità di svolgere attività ludiche all'aperto nei periodi di massima calura offrendo la possibilità di fruire anche di strutture ombreggianti stagionali che saranno montate agli inizi del mese di maggio di ogni anno e debitamente smontate a fine settembre (Opere Provvisorie Stagionali D.lvo 122/016). Nei pressi della stessa piscina un piccolo edificio monopiano che ospita gli spogliatoi per i campi estivi e la ludoteca, delle dimensioni planimetriche pari a circa 300 mq.

4.1.14. BLOCCO PARCHEGGIO AUTOSILO

Nascosto alla visibilità, e con un doppio sistema di rampe di accesso e di uscita, il parcheggio interrato, rappresenta il contenitore in cui sono presenti tutti gli standards di parcheggio cui l'intero complesso sportivo deve soddisfare. La sua estensione complessiva è pari a circa 24.000 mq (circa 960 posti auto) avendo considerato, l'apporto, in termini di standards, dei parcheggi di interscambio a servizio delle tre fermate della Metropolitana presenti nell'intorno del Centro Sportivo (Piscinola-Chiaiano-Scampia-Vedasi tabella standards di parcheggio). La possibilità di ricorrere al Bike Sharing per i giovani ed alla navetta per la raccolta degli utenti dell'Albergo renderà più agevole la gestione della sosta auto all'interno dell'intero complesso. La sua ubicazione ed il suo sviluppo altimetrico seguono l'andamento della strada di percorrenza principale in quanto in essa terminano le due diramazioni che si dipartono dal secondo accesso su via Scaglione. È integralmente posto al di sotto della quota stradale e completamente ricoperto di verde sulla sua copertura come prescritto dal Commissariato Straordinario ai parcheggi e da Regolamento Edilizio.

4.2. RELAZIONE TRA GLI EDIFICI

L'intero complesso è informato nel rispetto dell'art. 68 del Vigente Regolamento Edilizio comma primo secondo capoverso, ovvero le distanze tra gli edifici contigui non è mai inferiore ai dieci metri o, laddove la media delle altezze di questi, fosse superiore ai 10 metri, sono stati posti ad almeno $(h_1+h_2)/2$. L'altezza dell'Albergo non supera la media delle altezze dei fabbricati circostanti; le altezze degli altri edifici, sono motivate da esigenze di carattere funzionale.

4.2.1 DISTANZE DAI CONFINI

Sono tutte superiori ai 5 metri, fa eccezione il Supermercato che è posto a confine con parete cieca.

5. STANDARD DI PARCHEGGIO NORMATIVA CONI

La dotazione di parcheggio è stata determinata in base ai parametri richiesti dal D.M. 1444/68, dalla L. 122/89, dalla L.R. 1/2014 e dalle Norme Coni tenendo in debito conto la condizione di soddisfacimento più sfavorevole (come si evince dalla tabella in calce) e della presenza dei parcheggi comunali presenti nei terminal delle stazioni della Metropolitana presenti nel bacino di utenza.

N.B.: Per il capannone di 1200 mq destinato al fitness si è adottato lo "standard equivalente" ad una media struttura di vendita non alimentare.

PARCHEGGI Legge 122/89

	MQ	H	MC
Control Room Ingresso	440	3,50	1.540
Control Room Medicina	80	3,50	278
Fitness	1.008	3,80	3.830
Albergo	6.658	Variabile	25.486
Ludoteca	354	3,50	1.239
Medicina Sportiva	1.848	3,50	6.468
Palazzetto	2.541	13,80	35.066
Piscina	3.376	3,50	11.816
Scuola	400	3,50	1.400
Commerciale su Piscina	3.508	5,50	19.294
Supermercato	2.010	3,50	7.035
Totale			113.452
			11.345

E tale standard risulta assolto dalla capienza del Parcheggio interrato su due piani la cui superficie complessiva è di mq. 24.000.

Per meglio esplicitare la verifica precedentemente condotta si riporta la capienza massima di ogni singolo impianto sportivo ed il relativo indice di parcheggio richiesto dalla normativa coni vigente.

STANDARD PARCHEGGI [Norme per l'impiantistica sportiva delibera CONI N.1379/08]

TIPOLOGIA D'IMPIANTO	n. utenti [pp]	indice di parcheggio	Sup.Park [mq]
CAMPO DA CALCIO	5000	20 mq/3 utenti	33.333
CAMPO CALCIOOTTO	1054	art. 6.3	7027
CAMPO CALCETTO	416	Aree di sosta	2773
CAMPO DA TENNIS	1400		9333
CAMPO PADDLE TENNIS	590		3933
PISCINA	550		3667
PALAZZETTO	2928		19520
TOTALE	12934		86.226
Gli standard dei parcheggi e viabilità sono soddisfatti nella condizione di massimo affollamento dei due eventi che richiedono il massimo valore di standard, nella fattispecie Calcio e Palazzetto	7928		52853
parcheggi esterni FF.SS.		(Piscinola - Chiaiano Frullone)	38065
Totali (dotazione residuale 10.520+Metro 38056)			48540 mq.

Si è fatto riferimento alla contemporaneità di due manifestazioni agonistiche sportive al massimo del loro riempimento (partita di calcio a 11 e partita di basket all'interno del palazzetto). Il fabbisogno risulta soddisfatto grazie anche alla presenza dei due parcheggi a servizio delle Stazioni FF.SS. di Piscinola/Chiaiano e del Frullone)

6. EDIFICI PER LO SVOLGIMENTO DELLA PRATICA SPORTIVA

I Criteri di dimensionamento adottati.

Prima di passare al dettaglio dei criteri di dimensionamento delle singole "dotazioni" di cui ogni infrastruttura è dotata, è utile introdurre le definizioni di carattere normativo (Deliberazione Consiglio Nazionale Coni n. 1379 del 25/06/2008) al fine della verifica degli stessi ricorrendo alla distinta che la stessa norma introduce:

- a) impianti sportivi agonistici in cui possono svolgersi attività ufficiali (agonistiche) delle FSN e DSA
- b) impianti sportivi di esercizio in cui possono svolgersi attività regolamentate dalle FSN e DSA ma non destinate all'agonismo, ovvero tutte le attività propedeutiche, formative o di mantenimento delle suddette discipline sportive.
- c) impianti sportivi complementari sono gli impianti destinati esclusivamente alla pratica di attività fisico-sportive non regolamentate dalle FSN e DSA, aventi anche finalità ludico ricreative e di benessere fisico o di attività terapeutica o riabilitativa.

di seguito viene riportata, a titolo riassuntivo, la tabella utilizzata per il dimensionamento degli spogliatoi dei singoli impianti sportivi nei quali si svolge attività sportiva di esercizio (Calcio e Tennis) ricorrendo alle dotazioni minime introdotte dalla citata Circolare del Consiglio CONI ed al quale si è fatto riferimento per il dimensionamento delle relative infrastrutture (spogliatoi atleti ed arbitri). In tabella sono esplicitati i valori minimi degli standards per il dimensionamento degli spogliatoi per arbitri e atleti, ivi incluse le medicherie.

Standard di Riferimento Atleti e Direttori di Gara	
Deliberazione Consiglio Nazionale Coni n. 1379 del 25/06/2008	
Standard	Quantità
N. spogliatoi	Doppio delle squadre che impegnano i campi
N. posti spogliatoio	Adeguate allo Sport
N. Docce	1 ogni 4 atleti
N. WC	1 ogni 16 atleti (di cui 1 per disabili)
Metri quadri totali per Atleta	1,6 mq
Docce	1 ogni 4 atleti (minimo n.2 docce)
Medicheria	Non inferiore 9,00 mq, un lato non inferiore 2,50 m
Spogliatoi per Addetti	Numero Adeguato

6.1 SPOGLIATOI PER IL CALCIO AD OTTO ED IL TENNIS

Come si evince dalla tabella ogni singolo campo è stato dotato di uno spogliatoio per squadra e considerando la contemporaneità di due squadre (una entrante in ogni spazio sportivo impegnato e l'altra uscente) individuando, altresì, e per ogni attività, il numero minimo di atleti in attività di esercizio,

A tale numero deve corrispondere, per la propria squadra di appartenenza, uno spazio destinato a spogliatoio di almeno 1,6 mq ad atleta tenendo presente che il numero minimo di servizi igienici è pari ad un wc per ogni 16 atleti ed un wc per diversamente abili. Si è preferito dotare tutti gli spogliatoi della dotazione minima di un wc per diversamente abili indipendentemente dalla possibilità di farne uno solo. L'unica struttura dotata di spogliatoi per arbitri in quantitativo strettamente necessario alle competizioni agonistiche è quella di uno dei due campi da Tennis dotato di spalti per il quale lo spogliatoio per gli arbitri prevede la presenza di n. 10 arbitri (1 centrale + 9 di linea) e non contempla, per ovvi motivi di agonismo, il fattore della contemporaneità.

L'impianto sportivo di esercizio per lo svolgimento delle attività di calcio ad otto, calcio a cinque e per il tennis, contiene i locali adibiti a spogliatoi per gli utenti sportivi, per gli addetti alle attività (giudici di gara e/o allenatori), per gli addetti alla gestione (personale per la custodia, sorveglianza, pulizia e manutenzione), e un locale medico per il primo soccorso:

- In base all'**art.8.1** delle *Norme CONI per l'impiantistica sportiva (Parte I – Prescrizioni generali)*, **i locali spogliatoi per gli atleti** <<dovranno essere protetti contro l'introspezione e dovranno essere previsti almeno due locali spogliatoio. Il numero dei posti spogliatoi da realizzare dovrà essere commisurato al numero di utenti contemporanei, tenendo conto delle modalità di avvicendamento e del tipo di pratica sportiva. Per capienze superiori ai 40 posti è preferibile realizzare più locali di dimensioni inferiori. La suddivisione in locali è comunque consigliabile per una migliore gestibilità d'impianti sportivi, di presenza di più spazi di attività che funzioni contemporaneamente ovvero in presenza di attività sportive diverse o comunque con tipi di utenza differenziata per età. Il dimensionamento dei locali spogliatoi dovrà essere effettuato considerando una superficie per posto spogliatoio non inferiore a 1,60 mq comprensiva degli spazi di passaggio e dell'ingombro di eventuali appendiabiti o armadietti [...] gli spogliatoi dovranno essere accessibili e fruibili dagli utenti DA; a tal fine le porte di accesso dovranno avere luce netta non inferiore della sedia a ruote. Negli spogliatoi dovrà essere prevista la possibilità di usare una panca della lunghezza di 0,80 metri e profondità circa 0,50 metri con uno spazio laterale libero di metri 0,80 per la sosta della sedia a ruote. Da ogni locale spogliatoio si dovrà accedere ai propri servizi igienici e alle docce.>>

Inoltre in base all'**art.8.6** delle *Norme CONI* << [...] per gli spogliatoi atleti dovranno prevedersi almeno un WC ogni 16 posti spogliatoi. I servizi WC dovranno avere dimensione minima di metri 0,90 x 1,20 con porta apribile verso l'esterno. I servizi igienici per gli utenti DA dovranno avere dimensione minima di metri 1,50 x 1,50 con porta di accesso apribile verso l'esterno. Nel caso in cui il lavandino sia previsto all'interno del locale, la dimensione minima è di metri 1,50 x 1,80.>> mentre per quanto concerne docce e asciugacapelli l'**art.8.7** stabilisce che << [...] dovrà essere previsto almeno un posto doccia ogni 4 posti spogliatoi, con dotazione minima di due docce. Sono preferibili docce a pavimento senza divisori fissi per consentire un agevole uso anche da parte degli utenti DA. Ogni doccia dovrà avere una dimensione minima di metri 0,90 x 0,90 con antistante spazio di passaggio della larghezza minima di metri 0,80 (preferibilmente di metri 0,90).>>

Secondo l'**art.8.2** delle *Norme CONI per l'impiantistica sportiva*, **i locali spogliatoi per i giudici di gara/istruttori**, <<dovranno essere protetti contro l'introspezione e dovranno essere previsti almeno due locali spogliatoio. Ogni locale spogliatoio dovrà essere dimensionato per un minimo di 2 utenti contemporanei, mediamente 4-10 utenti, considerando una superficie per posto spogliatoio non inferiore a 1,6 mq comprensiva degli spazi di passaggio e dell'ingombro di eventuali appendiabiti o armadietti. Da ogni locale spogliatoio si dovrà accedere ai propri servizi igienici e docce. Ogni locale spogliatoio dovrà avere a proprio esclusivo servizio, almeno un WC in locale proprio e una doccia per spogliatoi fino a 4 utenti; un WC in locale proprio e due docce per spogliatoi da 5 a 10 utenti. Le caratteristiche dei WC e delle docce sono quelle indicate agli artt.8.6 e 8.7 delle norme sopra citate. Gli spogliatoi dovranno essere accessibili e fruibili dagli utenti DA, dotando ogni spogliatoio di almeno un servizio igienico fruibile dagli utenti DA.>>

In base all'**art.8.3.1** delle *Norme CONI per l'impiantistica sportiva*, **il locale per il primo soccorso per la zona di attività sportiva**, << dovrà essere ubicato preferibilmente lungo le vie di accesso agli spogliatoi atleti e comunque in modo tale da aversi un agevole accesso sia dallo spazio di attività che dall'esterno dell'impianto. Il collegamento tra il primo soccorso e la viabilità esterna dovrà risultare agevole e senza interferenze con le vie d'esodo degli eventuali spettatori presenti. Le dimensioni degli accessi e dei percorsi dovranno essere tali da consentire l'agevole passaggio di una barella. Le dimensioni del locale dovranno consentire lo svolgimento delle operazioni di primo soccorso; si consiglia una superficie netta non inferiore a mq 9,00 al netto dei servizi, con almeno un lato di dimensione non inferiore a metri 2,50. Il locale dovrà essere dotato di proprio WC accessibile e fruibile dagli utenti DA, con anti WC dotato di lavabo. Nel locale di primo soccorso e nelle sue immediate vicinanze dovrà essere previsto un posto telefonico>>.

L'**art.8.5** delle *Norme CONI per l'impiantistica sportiva*, precisa che per **i locali spogliatoi per gli addetti** << dovranno essere dimensionati in base al numero degli addetti (per le operazioni di approntamento dei campi, pulizia, conduzione degli impianti tecnici ecc.). Di massima, detti spogliatoi, accessibili anche dagli utenti DA, avranno caratteristiche dimensionali e di dotazione analoghe a quelle degli spogliatoi per i giudici di gara/istruttori.

Per lo svolgimento delle attività di calcio e di tennis, si è fatto riferimento anche ad altre normative più specifiche e di settore. In particolare:

6.2 GIOCO DEL CALCIO

art. 31 Titolo V Regolamento L.N.D.: Per lo svolgimento delle gare ufficiali è richiesto un impianto di gioco, appositamente omologato e deve essere, quindi, conforme alle "Regole del Giuoco" e "Decisioni Ufficiali" e ai requisiti indicate dalle *Norme sull'Ordinamento Interno della Lega Nazionale Dilettanti (L.N.D.)* e del *Settore per l'attività Giovanile e Scolastica*.

All'art. 31, lettera B) del Titolo V Regolamento L.N.D. si specifica che per terreni di gioco con misure minime pari a mt. 45 x 90, è possibile lo svolgimento di campionati di 3ª categoria maschile (3ª categoria, 3ª categoria "Under 21", Juniores Provinciale, 3ª categoria "Under 18" ed Attività Amatori) e Campionati Regionali di Calcio Femminile. È ammessa una tolleranza non superiore al 4% sia per la larghezza che per la lunghezza, delle misure minime regolamentari. Per quanto concerne gli spogliatoi, possono essere ubicati anche all'esterno del recinto di gioco e devono essere, in ogni caso, decorosi e convenientemente attrezzati e adeguatamente protetti. Il recinto di gioco deve essere obbligatoriamente protetto da una rete metallica di altezza non inferiore a mt. 2,50 o da altro sistema idoneo. Tre le linee perimetrali del campo di gioco ed il pubblico, od ostacolo fisso (muri, pali, reti, fossati, alberi, ecc.) deve risultare una distanza minima di mt. 1,50 (campo di destinazione).

All'art. 31, lettera D) del Titolo V Regolamento L.N.D. sono specificate le misure minime necessarie per l'attività svolta nell'ambito della **Divisione Calcio a Cinque**. In particolare si richiede che gli impianti siano dotati delle caratteristiche e dei requisiti previsti dal relativo "Regolamento Impianti Sportivi" ed essere comunque rispondenti alle norme di sicurezza stabilite dalla Legge. La Divisione Calcio a Cinque può fissare annualmente le capienze minime degli impianti. I rettangoli di gioco devono essere piani, rigorosamente orizzontali con una pendenza massima tollerata dello 0,5% nella direzione degli assi, rispondenti alle "Regole del Giuoco". Per i Campionati Regionali e Provinciali, i campi scoperti devono avere una lunghezza minima di mt.25, massima mt.42; ed una larghezza minima di mt.15, massima mt.22. Gli spogliatoi dei campi di gioco delle squadre che partecipano a Campionati Regionali e Provinciali, possono essere ubicati anche all'esterno del recinto di giuoco e devono essere, in ogni caso, decorosi, convenientemente attrezzati ed adeguatamente protetti. Il recinto di

gioco, quando obbligatorio, deve essere protetto da una rete metallica di altezza non inferiore a mt. 2,50 o da altro sistema idoneo. Tra le linee perimetrali e il rettangolo di gioco e un qualunque ostacolo, deve esserci uno spazio piano e al medesimo livello, della larghezza di mt. 1,00 denominato "campo di destinazione".

6.3 GIOCO DEL TENNIS

All'interno del Regolamento di Tennis, approvato dall'ITF International Tennis Federation (edizione 2015), troviamo le direttive ufficiali per una corretta realizzazione del campo di gioco. In particolare:

REGOLA 1:

1. Il campo è un rettangolo di 23,77 metri di lunghezza e di 8,23 metri di larghezza, per gli incontri di singolare. Per gli incontri di doppio è largo 10,97 metri.
2. È diviso a metà da una rete, sospesa ad una corda o cavo metallico passato al di sopra o attaccato a due pali all'altezza di 1,07 metri ed è a maglie sufficientemente piccole da non permettere alla palla di attraversarla. L'altezza della rete è di 0,914 metri al centro [...];
3. Negli incontri di doppio, il centro dei pali è situato a 0,914 metri al di fuori del campo di doppio, da ciascun lato;
4. Negli incontri di singolare il centro dei pali è a 0,914 metri al di fuori del campo da singolare, da ciascun lato [...];
5. Le linee di fondo si chiamano linee di fondo e quelle ai lati linee laterali;
6. Due linee sono tracciate fra le linee laterali del singolare a 6,40 metri dalla rete di ognuna delle sue parti, parallelamente a essa. Queste linee sono dette di battuta. Da ciascuna parte della rete, l'area fra la linea di battuta è divisa in due parti uguali dalla linea centrale di battuta, formando i due campi di battuta. La linea centrale di battuta è tracciata parallelamente alle linee laterali da singolare a metà strada fra di esse;
7. Ogni linea di fondo è divisa a metà dal segno centrale, lungo 10 centimetri, tracciato all'interno del campo e parallelamente alle linee laterali del singolare [...].

In allegato si riportano i valori delle "infrastrutture" a servizio dello Sport riassunti in tabella, che risultano superiori ai valori prescritti dalla mentovata circolare CONI.

Dotazioni Standard Spogliatoi SSC Marianella							
Disciplina	Tennis	Paddle Tennis	Calcetto	Calciotto	Calcio	Nuoto	Palazzetto (Riferimento Pallavolo)
N. Campi	4,00	4,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00
N. Spogliatoi	16,00	16,00	8,00	4,00	4,00	2,00	8,00
N. Atleti per spogliatoio	2,00	2,00	10,00	16,00	22,00	44,00	12,00
Docce	2,00	2,00	3,00	4,00	6,00	15,00	3,00
WC	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	4,00	2,00
Dimensioni mq	12,90	8,15	30,37	26,31	50,09	104,92	53,04
Spogliatoi Direttore di Gara	8,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,00	3,00
N. Direttori di Gara	5,00	1,00	1,00	3,00	6,00	8,00	4,00
Docce	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00
WC	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00
Dimensioni mq	12,90	7,38	6,36	14,24	37,61	25,83	9,28
Infermeria	50,38	27,92	16,99	14,24	35,48	13,68	11,88
Deposito	50,38	27,92	16,99	94,68	58,72	239,55	57,44

6.4 DIMENSIONAMENTO & DESCRIZIONE DEGLI SPAZI DELL'IMPIANTO NATATORIO

L'Impianto della Piscina è stato progettato nel rispetto delle Normative vigenti:

- ATTO D'INTESA STATO REGIONI, approvato l'11 luglio 1991 e pubblicato su suppl.to ord.rio G.U. n° 39 del 17/02/92;
- norma CONI approvata con Delib. del Consiglio Nazionale del CONI n.1379 del 25 giugno 2008, sia per quel che riguarda il mero Impianto Sportivo, sia per quel che concerne la zona destinata ai Servizi, necessari all'espletamento delle Attività Natatorie.

Essa si distingue in due corpi adiacenti, di cui uno contenente i servizi e gli uffici e l'altro, che contiene gli spalti e l'ambiente natatorio vero e proprio. Al primo livello del primo blocco sono disposti, subito dopo l'ingresso, una scala di accesso al piano superiore, gli uffici e la reception alle cui spalle sono ubicati un ulteriore ufficio direzionale e l'infermeria. un lungo corridoio centrale separa la c.d. zona asciutta con la zona bagnata. Alle spalle degli Uffici, infatti, sono ubicati gli spogliatoi per gli Istruttori e gli arbitri di Gara (dimensionati secondo i criteri di cui al Paragrafo precedente) dotati di un corridoio di accesso e di una zona filtro in uscita verso il locale "piscina" vero e proprio. A destra del lungo corridoio sono ubicati gli spogliatoi divisi per sesso ed entrambi dotati di servizi per DA. Gli spogliatoi costituiscono elemento di separazione tra i percorsi a piedi calzati e quelli a piedi nudi. L'accesso al piano vasche dagli spogliatoi avverrà tramite passaggio obbligato non eludibile, conforme alla vigente normativa d'igiene, dotato di vasca lava piedi alimentata in continuo con acqua contenente soluzione disinfettante. Il rientro dal piano vasche verso i servizi avverrà tramite accesso unidirezionale. I diversi passaggi saranno privi di barriere architettoniche.

Il corretto dimensionamento degli spogliatoi è stato ottenuto considerando n°1 posto ogni 9 mq di vasche servite:

Il numero di posti spogliatoio complessivo per il dimensionamento degli spogliatoi è riportato nella tabella relativa ai requisiti minimi prescritti dalle norme vigenti

Superficie Vasche Mq.	Totale N° posti Spogliatoi (maschi e femmine)	Superficie Totale spogliatoi (M/F) in locale comune
787.5	$788 \cdot 1/9 = 88$	$88 \times 1.6 \text{ mq} = 141 \text{ mq}$

Numero utenti = $788 \text{ mq} / 9 \text{ mq} = 88$ posti totali

$88 \text{ posti} / 2$ (uomini e donne) = 44 posti a spogliatoio per sesso

Superficie spogliatoio (al netto dei servizi) per sesso = $44 \times 1,6 \text{ mq} = 70 \text{ mq}$

Dotazione servizi spogliatoio uomini

11 WC (di cui 1 per D.A.) = (1 ogni 150mq di vasche)

11 Orinatori = al n° dei wc

11 Lavabi (pari al numero dei wc)

14 Docce (di cui 1 per D.A.) = (1 ogni 30 mq di vasche servite divise in ugual numero x sesso)

14 Asciugacapelli (pari al numero di docce)

Dotazione servizi spogliatoio donne

11 WC (di cui 1 per D.A.) = (1 ogni 150mq di vasche)

11 Lavabi (pari al numero dei wc)

14 Docce (di cui 1 per D.A.) = (1 ogni 30 mq di vasche servite divise in ugual numero x sesso)

14 Asciugacapelli (pari al numero di docce)

NEI BAGNI DISABILI SARANNO ADOTTATI SISTEMI DI DISINFEZIONE IN CONTINUO O TIPOLOGIE DI SERVIZI AUTOPULENTI.

Tutti i locali spogliatoio avranno il posto doccia di dimensione minima m 0.90x0.90 (0.90 m x 1.20 m per disabili) con antistante spazio di passaggio della larghezza minima di m 0.80.

Altri due spogliatoi sono a servizio per gli istruttori, uno per gli uomini ed uno per le donne e misurano 9 mq cadauno al netto dei servizi. Ogni spogliatoio istruttore è dotato di n°2 docce ed n°1 wc per persone D.A., e possono ospitare contemporaneamente n° 5 utenti.

Ogni separatore di corsia deve essere costituito da galleggianti posti uno

accanto all'altro con un diametro minimo di 0.05 metri e massimo di 0.15 metri. In una

piscina il colore del separatore di corsia sarà:

- Due (2) separatori di corsia Verdi per le corsie 1 e 8
- Quattro (4) separatori di corsia Blu per le corsie 2, 3, 6 e 7
- Tre (3) separatori di corsia Gialli per le corsie 4 e 5

I galleggianti, per una distanza di 5.0 metri da ciascuna estremità della piscina, devono essere di colore rosso. Non è consentito più di un separatore di corsia fra una corsia e l'altra. Il separatore di corsia deve risultare bene in tensione. Tutte le porte degli spogliatoi, servizi igienici e locali disimpegno, avranno larghezza di 0.90 m. Gli spogliatoi atleti ed istruttori avranno un rivestimento delle pareti in piastrelle di ceramica per una altezza di 2,40

m da terra. Per tutte le caratteristiche dimensionali si rimanda alla tavola grafica di progetto. Al Livello superiore del Corpo Servizi è previsto un ampio Ambiente destinato a Palestra di circa 720 mq dotato di spogliatoi e servizi divisi per sesso e ciascuno adeguato alle necessità dei D.A. Tale Zona è raggiungibile dal Corpo Servizi a mezzo di una scala interna e tramite un elevatore previsto per l'abbattimento delle barriere architettoniche. Il secondo Corpo, è costituito da un unico ambiente dove è alloggiata la Vasca Natatoria - non destinata a tuffi da trampolino - divisa in 8 corsie, ciascuna larga 2,00 m. L'Invaso della Piscina, di dimensioni: 25 m. x 21 m., ha una profondità di 1,80 m. ed è costituito da una cassaforma in cls. armato munita degli opportuni passatoi per gli Impianti Tecnici. Il Bordo della Vasca è munito di Caditoie a raso sui lati lunghi e di muretti in cls (h = 0.30m.) su quelli corti.

In questo ambiente sono collocate 4 Uscite di Sicurezza, secondo quanto previsto dal D.M. 18/03/'96, che consentono l'uscita nella l'Area a verde.

L'altezza netta libera minima interna di questo ambiente è di ca. 7.00 m L'intero Impianto Sportivo (Piscina & Servizi), munito di ampie finestre, è protetto da una Copertura fissa. Essa è sostenuta da una serie di Travature in Cls armato ed al di sopra della quale si sviluppa una struttura commerciale. È prevista l'installazione degli impianti di ventilazione forzata, di illuminazione artificiale, di videosorveglianza e fonizzazione.

La configurazione della Copertura dell'edificio commerciale innanzi descritto consente, inoltre, l'impiego razionale di pannellature solari per il risparmio energetico destinato sia al riscaldamento del volume idrico dell'Invaso, sia alla ottimizzazione della gestione del Volume Servizi.

Le pavimentazioni interne delle fasce di rispetto perimetrali alla Vasca e del Volume Servizi sono parimenti costituite da specifici materiali antisdrucchiolo (Grès, Clinker, etc.).

La copertura prevista è in cemento armato del tipo precompresso.

Le pavimentazioni esterne all'area consentono un efficace drenaggio delle acque meteoriche in ragione dell'impiego di specifici materiali.

Il Calpestio esterno delle Aree destinate a "verde" è costituito da prato e delimitato da idonea piantumazione.

I locali tecnologici sono posti tutti nei locali interrati ed ospitano: la centrale termica, il locale per le unità di trattamento aria, l'impianto di depurazione, l'impianto automatico di dosaggio dei prodotti per la dosatura del cloro e del ph) ed il gruppo pompe per la movimentazione dei fluidi. L'Impianto strutturale è caratterizzato da un telaio in cls. armato con tamponature in cls prefabbricato alveolato e coibentate.

Le facciate aperte sono in vetro temperato armato antisfondamento e sostenute da telai in acciaio a taglio termico. L'impianto è dotato di sistema di protezione dalle cariche atmosferiche. Tutti i setti armati interrati prevedono la realizzazione di opportune coibentazioni idriche a mezzo di applicazione diffusa di tessuto-non tessuto. Il Volume Servizi (Spogliatoi, Docce, etc.) è munito di idonee pavimentazioni tecniche (pavimenti "galleggianti") al fine di agevolare la stesura degli impianti e per consentire la loro manutenzione. I Volumi Interni sono adeguatamente illuminati da luce naturale a mezzo di ampie finestre in lega di Alluminio a taglio termico e vetrocamera, munite altresì di movimentazione a vasistas.

6.4.1.-IMPIANTI TECNOLOGICI PREVISTI

Impianti di climatizzazione e riscaldamento

L'impianto in oggetto comprende:

la climatizzazione del locale vasca;

la climatizzazione di locali spogliatoi e degli ambienti annessi;

la climatizzazione estate/inverno del locale ristoro/intrattenimento;

il sistema di riscaldamento acqua della piscina e acqua sanitaria;

il sistema di regolazione

Impianti Elettrici e speciali

L'impianto in oggetto comprende:

l'alimentazione a partire dai morsetti BT del punto di consegna dell'Ente distributore, comprensiva dei quadri e sottoquadri di distribuzione;

il sistema di distribuzione BT, comprensivo dei circuiti luce interni ed esterni, di forza motrice, di protezione e di terra;

l'impianto di rivelazione gas nella centrale termica e di allarme incendio per l'intero fabbricato;

l'impianto di videosorveglianza;

l'impianto videocitofonico;

l'impianto di diffusione sonora per la musica e i messaggi locali;

l'impianto TV satellitare.

6.4.2. PRESCRIZIONI RIGUARDANTI LA SICUREZZA

6.4.2.1 PRESCRIZIONI ARCHITETTONICHE E STRUTTURALI

I requisiti di resistenza al fuoco degli elementi strutturali saranno valutati secondo le prescrizioni e le modalità stabilite nella Circolare del Ministero dell'Interno n°91 del 14/09/'61, prescindendo dal tipo di materiale. Il dimensionamento degli spessori delle protezioni da adottare per i vari tipi dei succitati materiali e la classificazione dei locali secondo il carico di incendio saranno determinate in base alle tabelle e alle modalità della predetta Circolare.

Negli Atri, nei Corridoi, nei Disimpegni, nelle Scale e nei vani di Passaggio in genere saranno impiegati materiali di Classe 0 (non combustibile), per tutti gli altri Ambienti i rivestimenti saranno in materiale di Classe 1.

Lo spazio dedicato all'Attività Sportiva è costituito dalla Vasca e dalle Aree di bordo vasca. L'Area di bordo vasca avrà una pendenza max. del 3%. Il Calpestio sarà in materiale antisdrucciolevole, mentre la sua superficie, sarà di 283 m² ovvero >50% della superficie della vasca (412,50 m²),

come prescritto nel D.M. 18/03/1996 e s.m.i.

L'Ostacolo più prossimo al bordo vasca sarà a una distanza di 1,5 m. pari alla minima richiesta, come previsto dal già citato D.M.

6.4.2.2. PRESCRIZIONI PER GLI IMPIANTI TECNICI

Gli Impianti Elettrici saranno realizzati in conformità alla L. n°186 del 01/03/1968 ed al D.lgs. 37/08.

Il Quadro Elettrico Generale sarà ubicato in posizione agevolmente accessibile, segnalato e protetto da eventuali incendi.

I Locali della Struttura Sportiva saranno dotati di un Impianto di Illuminazione di Sicurezza che assicurerà un livello di illuminazione ≥ 5 lux ad 1 m. dal Piano di Calpestio.

L'Impianto di Riscaldamento e Condizionamento sarà realizzato secondo le specifiche norme del Ministero dell'Interno.

L'Impianto Sportivo sarà dotato di sistema d'allarme per avvertire i presenti dell'eventuale scoppio di un incendio. I relativi dispositivi sonori avranno caratteristiche e disposizioni tali da segnalare il pericolo a tutti i soggetti presenti nell'Edificio. Il comando del funzionamento simultaneo dei dispositivi sonori sarà posto in ambiente presidiato. Il funzionamento del sistema d'Allarme sarà garantito anche in assenza di erogazione elettrica principale per un tempo ≥ 30 minuti primi. Tutto ciò in conformità alle Prescrizioni del D.M. 18/03/1996 e s.m.i..

L'Impianto Idrico Antincendio, per il rispetto del D.M. 18/03/'96, sarà dotato di un adeguato numero di estintori portatili. Questi saranno distribuiti in maniera omogenea nella Aree da proteggere e, comunque, saranno presenti in prossimità di Accessi e Aree ritenute di maggior pericolo. Saranno inoltre posizionati in luoghi di facile individuazione ed accesso, segnalati da apposita cartellonistica ed avranno capacità estinguenti \geq "13A-89B".

L'intera struttura risulta verificata alle Norme Uni 10637 Vigenti.

6.4.2.3. PRESCRIZIONI PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA

Nel rispetto delle direttive del D.M. 18/03/96 e s.m.i., l'Impianto Sportivo sarà dotato di apposita segnaletica di sicurezza, conforme al D.lgs. n°81/2008. Essa permetterà in particolare la immediata individuazione delle Vie di Fuga, dei Servizi di Supporto (Servizi Igienici) e dei mezzi per la estinzione degli Incendi. Saranno inoltre affissi appositi cartelli recanti le indicazioni per eseguire le misure di Primo Soccorso. Altra cartellonistica indicante le istruzioni da seguire in caso di sinistro sarà corredata di Planimetria Generale in cui saranno indicate:

Le Scale e le Vie di Esodo.

La posizione dei mezzi per l'estinzione degli incendi.

La posizione dei dispositivi per l'arresto della erogazione del Gas, della Energia Elettrica e dell'impianto di Ventilazione.

La posizione del quadro generale del sistema di allarme.

La posizione degli Impianti e Locali che presentano rischi particolari.

La posizione in cui è posto il Cartello in oggetto rispetto alle Vie di Uscita.

Le Uscite di Sicurezza saranno disposte, in modo tale che nessun punto della relativa sala di pertinenza disti da Esse più di 30 m., secondo quanto previsto dal D.M. 18/03/'96.

I percorsi delle Vie di Fuga hanno tutti larghezza \geq a due moduli, adeguati al deflusso rapido e sicuro degli Occupanti, secondo quanto previsto dal D.M. 18/03/96 e s.m.i.

6.4.2.4. DESCRIZIONE TERMOVENTILAZIONE SALA VASCA

Verrà utilizzata una macchina adibita alla ventilazione con portata unitaria di circa 1000 mc./h; dalla macchina di trattamento aria parte una canalizzazione in lamiera di acciaio zincato di tipo rettangolare che dalla base del termoventilatore attraverso collettore principale immette aria nell'ambiente vasca; il canale di mandata di tipo spiroidale in acciaio zincato verniciato con colore a scelta della DD.LL. sarà dotato di un numero adeguato di anemostati che lanciano l'aria riscaldata, distribuendola omogeneamente in tutto il volume. La macchina di termoventilazione aspira l'aria nuova dall'esterno attraverso una canalizzazione di adeguate dimensioni; l'aria prima di essere convogliata all'interno della sala vasca, viene filtrata attraverso filtri di tipo sintetico con potenza di ritenzione delle impurità fino al micron; detti filtri rimovibili per la pulizia periodica, vengono sostituiti

comunque annualmente. La macchina di termoventilazione con il suo volume di aria immessa di 70.000 mc/ora nell'ambiente garantisce un ricambio orario di 5 volumi totali, eliminando totalmente l'aria umida dovuta all'evaporazione dell'acqua della vasca ed assicurando altresì la giusta temperatura climatica per i bagnanti (T.28-29°). L'impianto è completamente automatico e la macchina è installata nei locali tecnologici ipogei siti in adiacenza della piscina. La macchina è realizzata con struttura portante e pannellature di metallo del tipo stagno da esterno per una migliore conservazione della stessa. La termoventilante è alimentata per la batteria di scambio termico dall'acqua calda prodotta dalla centrale termica. La regolazione della temperatura interna sarà del tipo automatico comandata da un termostato in ambiente che aziona opportune valvole della camera di miscela nella centrale di termoventilazione. L'umidità relativa non supererà mai valori del 60%. I canali di ripresa dell'aria interna della sala vasca saranno installati simmetricamente ai canali di mandata e saranno dotati di griglie di ripresa installate sempre sulla condotta; un plenum interno che convoglia i due tronchi di ispirazione dell'aria porta nella stessa macchina di termoventilazione attraverso serrande di miscela con camera by-pass, regolano la giusta quantità di aria di ricircolo, di espulsione e quella da prelevare all'esterno.

6.4.2.5. DESCRIZIONE TERMOVENTILAZIONE SPOGLIATOI E LOCALI ANNESSI

La macchina di termoventilazione per gli spogliatoi ha una portata d'aria di 2.210 mc/h (circa 5 ricambi ora). L'impianto è completamente automatico e la macchina è installata nei locali tecnologici ipogei siti in adiacenza della piscina. La macchina è realizzata con struttura portante e pannellature di metallo del tipo stagno da esterno per una migliore conservazione della stessa. La termoventilante è alimentata per la batteria di scambio termico dall'acqua calda prodotta dalla centrale termica. L'aria presa dall'esterno, dopo opportuna filtrazione e riscaldamento, viene immessa nei vari ambienti, attraverso opportune canalizzazioni del tipo rettangolare a vista installate a soffitto; la distribuzione nei vari ambienti avviene con idonee bocchette di mandata di tipo direzionale e regolabile nella portata. La regolazione della temperatura dell'aria ambiente negli spogliatoi sarà del tipo automatico con un termostato ambiente che aziona una elettrovalvola motorizzata di alimentazione alla batteria dell'acqua calda. I canali di ripresa dell'aria interna degli spogliatoi saranno installati simmetricamente ai canali di mandata in maniera da garantire una idonea circolazione dell'aria e saranno dotati di griglie di ripresa installate sempre sulla condotta; un plenum interno che convoglia i due tronchi di ispirazione dell'aria porta nella stessa macchina di termoventilazione attraverso serrande di miscela con camera by-pass, regolano la giusta quantità di aria di ricircolo, di espulsione e quella da prelevare all'esterno.

6.4.2.6-DESCRIZIONE VENTILAZIONE AREA PALESTRA

La macchina di termoventilazione per gli spogliatoi ha una portata d'aria di 70.000 mc/h. L'impianto è completamente automatico e la macchina è installata nei locali tecnologici ipogei siti in adiacenza della piscina. La macchina è realizzata con struttura portante e pannellature di metallo del tipo stagno da esterno per una migliore conservazione della stessa. La termoventilante è alimentata per la batteria di scambio termico dall'acqua calda prodotta dalla centrale termica. L'aria presa dall'esterno, dopo opportuna filtrazione e riscaldamento, viene immessa nei vari ambienti, attraverso opportune canalizzazioni del tipo rettangolare a vista installate a soffitto, la distribuzione nei vari ambienti avviene con idonee bocchette di mandata di tipo direzionale e regolabile nella portata. La regolazione della temperatura dell'aria ambiente negli spogliatoi sarà del tipo automatico con un termostato in ambiente che aziona una elettrovalvola motorizzata di alimentazione alla batteria dell'acqua calda. I canali di ripresa dell'aria interna degli spogliatoi saranno installati simmetricamente ai canali di mandata in maniera da garantire una idonea circolazione dell'aria e saranno dotati di griglie di ripresa installate sempre sulla condotta; un plenum interno che convoglia i due tronchi di ispirazione dell'aria porta nella stessa macchina di termoventilazione attraverso serrande di miscela con camera by-pass, regolano la giusta quantità di aria di ricircolo, di espulsione e quella da prelevare all'esterno.

6.4.2.7. RELAZIONE TECNICA IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE PER LA PISCINA.

DATI TECNICI (si ritengono analoghi i calcoli dell'invaso più piccolo)

Superficie specchio acqua mq 525

Profondità acqua mt 1.8

Volume acqua mc. 945

Consistenza dell'impianto:

- N. 5 filtri in vetroresina completi di sfiato, manometro, passo d'uomo, coperchio laterale d'ispezione, con distribuzione a piastra e ugelli - capacità di filtrazione m³/h cad. 42

- Diametro filtro mm. 1270

- Superficie filtrante m² 1,190

- Altezza filtro mm. 1670

Sistema di immissione n. 14 bocchette di tipo radiale

Sistema di sfioro a mezzo cabalette perimetrali

Sistema disinfezione acqua ipoclorito di sodio liquido

Sistema stabilizzazione PH liquido acidificante (a mezzo pompe dosatrici)

Controllo automatico valori chimici acqua con centralina elettronica

Nello studio per il dimensionamento del complesso di depurazione dell'acqua della vasca, delle tubazioni di distribuzione, di ripresa, di sfioro, nonché del sistema di disinfezione e controllo dei valori chimico-fisici, si è rispettata la vecchia normativa vigente nella circolare n.128 del Ministero della Sanità, il disciplinare dell'Associazione Acqua Italia e le recenti proposte del Centro Studi del C.O.N.I., congiunte allo studio condotto dall'Istituto Normativo Italiano e all'atto di intesa della conferenza Stato Regioni del 16/01/2003 e Norme UNI 10637 VIGENTI.

Per garantire una perfetta qualità dell'acqua trattata sono installate n.5 unità filtranti di cui una funzionante a rotazione per cui restano attive contemporaneamente n° 4 unità filtranti con relative pompe in grado di garantire il ricircolo del volume del bacino in meno di 4 ore.

Nell'analisi dell'impianto si è tenuto conto delle attuali tipologie esistenti, cercando di razionalizzare ed ottimizzare il nuovo complesso di depurazione utilizzando materiali con tecnologie d'avanguardia ed ampiamente sperimentate.

6.4.2.8. SISTEMA DI RICIRCOLO CON SFIORO SUPERFICIALE E VASCA DI COMPENSO

L'immissione dell'acqua trattata nelle vasche avviene dalle pareti, a mezzo di bocche del tipo radiali, capaci di assicurare un continuo ricambio in tutti i punti dell'invaso.

La distribuzione secondaria della vasca realizzata in polietilene PN6 a norma DIN è alimentata dal collettore, le due linee sono regolabili al fine di distribuire la giusta portata su ognuna di esse.

La particolare posizione delle bocche con uguale portata e distribuzione dal fondo permette di ottenere acqua filtrata, clorata, limpida in tutti i punti della vasca.

L'acqua trattata, così immessa dal fondo, emerge in superficie e trasborda dalle canalette perimetrali della vasca, garantendo la totale rimozione delle impurità galleggianti sul pelo libero.

L'alimentazione dell'acqua di rinnovo avviene a mezzo lettura di un contatore volumetrico proporzionale preventivamente programmato in base al previsto numero di bagnanti ed al loro consumo; ciò avverrà alimentando la vasca di compenso che garantirà un giusto livello anche della vasca di nuoto.

Le pompe installate ed a servizio di ogni filtro sono sotto battente dell'acqua nell'apposito vano tecnico, la loro costante portata unitaria assicura sempre un'efficace ed omogenea filtrazione su ogni unità.

6.4.2.9. VANO FILTRI ED IMPIANTI DI DOSAGGIO REATTIVI

Nel dimensionamento del vano filtri si è tenuto conto anche dello spazio occorrente ad uno scambiatore di calore per il riscaldamento dell'acqua delle vasche; quest'ultimo allocato in locale separato.

L'impianto filtrante è stato suddiviso in unità uguali fra loro e questo permette il loro funzionamento autonomo sia in caso di necessità di periodica manutenzione sia in fase di contro lavaggio di uno di essi.

I filtri, costituiti da contenitori cilindrici con fondi bombati poggiati su piedi di sostegno e relativa raccorderia, sono in fibreglass di forte spessore di tipo bobinato, la protezione interna del tipo con resina al gelcoat di spessore adeguato idoneo a trattare anche acqua salmastra e particolarmente aggressiva.

Esternamente ogni corpo filtro è trattato con speciale resina al poliestere di spessore adeguato e successiva protezione esterna a finire.

I contenitori delle masse filtranti sono dotati di passi d'uomo per il caricamento ed il controllo delle stesse e dotate di una speciale valvola per l'eliminazione dell'aria interna.

La pressione di esercizio di funzionamento massima è prevista essere di 2,5 atm. mentre la perdita di carico massimo non dovrà superare le 0,7 atm.

Tutte le flangiature dei raccordi idraulici sono costruite a norme UNI 2278 (DIN 330).

La massa filtrante interna è costituita da vari strati di sabbie quarzifere distribuite in modo omogeneo al fine di costituire una perfetta granulometria decrescente.

Essa dovrà garantire sempre, senza l'aggiunta di sostanze flocculanti, la rimozione della torbidità, comprese le sostanze colloidali e tutte le particelle di dimensioni superiori a 5 micron.

La costruzione del filtro è tale da prevedere una perfetta distribuzione dell'acqua su tutta la superficie filtrante e la linea di scarico per il contro lavaggio è controllato automaticamente.

L'operazione di lavaggio dei filtri avviene circa ogni 3 giorni ed il volume dell'acqua sporca è circa quattromila litri.

All'ingresso di ogni unità filtrante è installato un prefiltro atto a trattenere le impurità più grossolane. È realizzato in fusione di ghisa e protetto esternamente con vernice epossidica, il coperchio superiore con apertura rapida, completo di guarnizioni di tenuta; all'interno il cestello è completamente estraibile in acciaio INOX AISI 316, gli attacchi del tipo flangiato sono a norme UNI 2278.

Le elettropompe per il ricircolo e la filtrazione dell'acqua sono del tipo centrifugo con motore elettrico a basamento orizzontale direttamente accoppiato e sbalzo al corpo pompa e possiedono caratteristiche di portata e di prevalenza tali da garantire il funzionamento ottimale in ogni condizione di esercizio.

L'acqua filtrata, prima di essere immessa nella vasca, è opportunamente clorata con dosatori del tipo automatico che garantiscono la giusta portata di prodotto disinfettante residuo nell'acqua.

Il controllo delle condizioni igieniche viene fatto con una centralina elettronica automatica in dotazione all'impianto che analizza continuamente tutti i valori residui di cloro ed il tenore di ph, comandando i dosatori per un continuo giusto dosaggio e per maggiore garanzia mediante sistema manuale (pasticche rilevanti valore del cloro e ph).

Viene utilizzato un prodotto sterilizzante a base di cloro liquido e acido cloridrico. Il prodotto usato è regolarmente registrato ed approvato dal Ministero della Sanità.

6.4.2.10. NUMERO DI BAGNANTI

Il numero degli utenti non supererà mai contemporaneamente in vasca le 88 unità, anche se le caratteristiche tecniche e la superficie della vasca consentono un numero maggiore di utenti.

6.4.2.11. SCARICO DELLE ACQUE DI VASCA

La concentrazione di cloro attivo presente in vasca è in un valore compreso tra 0,7 e 1,5 mg/l; di conseguenza anche le acque di lavaggio dei filtri che scaricherebbero in fogna hanno lo stesso valore. Sarà pertanto realizzato un sistema di dechlorazione per l'abbattimento della concentrazione del cloro e riportarlo nei limiti fissati inferiori a 0,01 mg/l. Le acque di lavaggio periodico dei filtri vengono convogliate tramite tubazione in pressione, in apposita vasca di calma interna alla struttura ove saranno assoggettate a trattamento preventivo e di decontaminazione idoneo alle finalità di cui al REGOLAMENTO 24/09/2013, n. 6 della Regione Campania per assimilabilità agli scarichi domestici e quindi immesse nella rete fognaria esistente; in tale vasca, attraverso un iniettore, è immessa una quantità di abbattente di cloro sufficiente a ridurre la concentrazione di cloro residuo libero presente nell'acqua di lavaggio da scaricare pari a 0,01 mg/l. Il dechloratore consiste in pompa dosatrice che inietta il prodotto neutralizzatore di cloro ad ogni operazione di contro lavaggio e quindi di immissione in fogna di acqua di piscina, garantendo l'abbattimento di cloro nell'acqua di scarico. Il collettore fognario in cui viene scaricata la vasca è posto sulla Via Palazziello ed è uno speco ovoidale 120*180 a conduzione promiscua.

6.4.2.12. CONTROLLI PERIODICI DELL'ACQUA DELLA VASCA

Nei locali della direzione della piscina è tenuto un registro digitale che riporta giornalmente i seguenti valori:

Cloro attivo (libero e combinato)

Numero dei bagnanti

Tenore ph

Temperatura acqua vasca

Quantità e tipologia dei prodotti di disinfezione

Data di prelievo campioni in autocontrollo

Esito analisi, ovvero rapporti di prova

N° giornaliero dei frequentatori

Lettura del contattore

Tale documentazione, redatta ai sensi dell'Accordo 2003, è a disposizione delle autorità di controllo e della ASL locale di appartenenza.

I lettori digitali opereranno, in automatico, le eventuali correzioni da apportare ai parametri non rispondenti ai valori normativi.

7. PALAZZETTO DELLO SPORT

L'ultima struttura, con una superficie pari a circa 2500,00 mq, è quella dedicata a centro polivalente¹, dove si svolgeranno il gioco del calcio a cinque, il gioco del Basket ed il gioco della pallavolo. Tal edificio si articola su due livelli:

Piano Terra:

Campo polivalente (calcio a cinque, basket e pallavolo) con tribune e spazi per allenatori e squadre in competizione;

n°6 spogliatoi per atleti;

n°1 spogliatoio per arbitri/allenatori;

n°1 spogliatoio/deposito per gli addetti;

n°1 locale pronto soccorso;

n°2 locali tecnici;

Vari depositi siti al di sotto degli spalti.

Sistemi di vie d'uscita

L'impianto è provvisto di un sistema organizzato di vie d'uscita, distinte per la zona spettatori e per la zona di attività sportiva.

Zona riservata agli spettatori: prevedendo un affollamento massimo di 200 persone, si considera una capacità di deflusso non superiore a 100. Questo implica n°2 vie d'uscita con larghezza non inferiore ad un modulo (pari a 1,20 m)²;

Zona di attività sportiva: secondo l'art.8 del DM del 18/03/1996, il sistema di vie d'uscita per questa zona, deve caratteristiche analoghe a quelle della zona riservata agli spettatori. Si prevedono, quindi, n°2 vie d'uscita con larghezza, ciascuna, non inferiore a due moduli.

Eliminazione barriere architettoniche

¹ *Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo di un campo polivalente coperto del 21 Marzo 2011.*

² *Art.8 del D.M. 18/03/1996: Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi coordinato con le modifiche e integrazioni introdotte dal D.M. 06/06/2005.*

Le soluzioni tecniche adottate consentono il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche ai sensi del Capo III del D.P.R. 380/2001 nel rispetto della disciplina vigente in materia (Dm n°236/89). Le porte di accesso ai vari ambienti hanno tutte una luce netta non inferiore a cm 90; gli spazi antistanti e retrostanti le porte sono dimensionate nel rispetto dei minimi previsti negli schemi grafici di cui al punto 8.1.1 del D.M. 236/89 (vedi immagine seguente).

A maggior chiarimento di quanto sinora esposto si rimanda ai grafici di progetto.

Si allega di seguito la tabella riepilogativa degli affollamenti e del numero di spettatori in base alla capienza degli spalti per singola attrezzatura:

8 CALCOLO DEL POTENZIALE LIMITE DI AFFOLLAMENTO - Calcolo Valido ai fini dell'autorizzazione di esercizio di Pubblico Spettacolo Art. 80 TULPS

8.1 STRUTTURE AL CHIUSO

	EDIFICI [normativa di riferimento]	DENSITA' DI AFFOLLAMENTO [pp/mq]	SUPERFICE [mq]	AFFOLLAMENTO [pp]
1	SUPERMARKET [D.M. 27 luglio 2010]	0,4 [attività fino a 2500 mq]	2200,0	880
2	MEDIA ATTIVITA' DI VENDITA 1 [D.M. 27 luglio 2010]	0,4 [attività fino a 2500 mq]	1000,0	400
3	MEDIA ATTIVITA' DI VENDITA 1 [D.M. 27 luglio 2010]	0,4 [attività fino a 2500 mq]	1000,0	400
4	MEDIA ATTIVITA' DI VENDITA 1 [D.M. 27 luglio 2010]	0,4 [attività fino a 2500 mq]	1000,0	400
5	UFFICI AMMINISTRATIVI [D.M. 22 febbraio 2006]	0,4 [con presenza di pubblico]	300,0	120
6	CENTRO DI MEDICINA SPORTIVA [D.M. 18 settembre 2002]	0,4 [con presenza di pubblico]	1848,0	739,2
7	ALBERGO [D.M. 9 aprile 1994]	POSTI LETTO	100,0	184
8	CONFERENCE ROOM [D.M. 26 agosto 1992] [D.M. 12 maggio 2016]	0,4 [max 26 alunni per aula]	312,0	124,8
9	RISTORANTE-BAR ALBERGO [D.M. 19 agosto 1996]	0,7	1600,0	1120
10	PALESTRA PALAZZETTO [D.M. 19 agosto 1996]	0,7	2400,0	1680
11	RISTORAZIONE PALAZZETTO [D.M. 19 agosto 1996]	0,7	30,0	21
	TOTALE			6048

8.2 SPETTATORI

	IMPIANTO SPORTIVO	NUMERO SPETTATORI PER IMPIANTO
1	CAMPO DA CALCIO	5000
2	CAMPO DA TENNIS	1386
3	CAMPO PADDLE	630
4	PISCINA	550
5	PALAZZETTO	2928
6	CALCIOTTO	1136
7	CALCETTO	708
	TOTALE	12338

8.3 ATLETI

	IMPIANTO SPOR- TIVO	NUMERO MAS- SIMO ATLETI PER IMPIANTO	arbitri
1	CAMPO DA CALCIO	64	6
2	CAMPO DA TENNIS	32	72
3	CAMPO PADDLE	32	8
4	Acquagim	65	3
5	Palestra Piscina	85	3
6	PISCINA	88	4
7	PALAZZETTO	110	12
8	CALCIOTTO	64	3
9	CALCETTO	80	2
	TOTALE	652	137

TOTALE PRESENZE MAX CONTEMPORANEE: 19.779

pari in cifra tonda a 20.000 persone.

Tale calcolo consente di valutare, ai sensi e per gli effetti dell'art. 80 del TULPS (in quanto il Parco potrebbe anche ospitare eventi all'aperto in contemporanea) quanti moduli sono necessari ai fini dell'evacuazione dal Complesso in caso di emergenza o calamità. I moduli di evacuazione, ciascuno di 60cm, hanno una capacità di deflusso di circa 250 persone al minuto. Le uscite di emergenza, valide ai fini dell'autorizzazione prefettizia per il pubblico spettacolo, per tutto il Parco (ricordiamo in questa sede che ogni struttura è dotata di vie di esodo e di sistemi automatici e digitali di spegnimento automatico del fuoco) dovranno essere dimensionate affinché, nel minor tempo possibile, le persone siano in luogo sicuro al di fuori del Parco stesso.

Le vie d'uscita, indicate con segnaletica lungo il Parco, dall'ingresso sino alla singola uscita, sviluppano una lunghezza complessiva pari a 54 ml, assicurando una capacità di deflusso pari a:
 $21000/(250*5400/60)=0.933$ min. ovvero il Parco si svuoterebbe in circa 56 secondi aprendo istantaneamente tutte le vie di fuga presenti.

9 PRESCRIZIONI SUL RISPARMIO ENERGETICO

La progettazione degli edifici e degli impianti dovrà rispettare le prescrizioni di cui alle seguenti norme:

Norme quadro di riferimento nazionale sul risparmio energetico

UNI/TS 11300-1 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale.

UNI/TS 11300-2 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e per l'illuminazione.

UNI/TS 11300-3 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva.

UNI/TS 11300-4 Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria. Raccomandazione CTI

14 Prestazioni energetiche degli edifici – Determinazione della prestazione energetica per la classificazione dell'edificio.

Norme tecniche a supporto

UNI EN ISO 6946 Componenti ed elementi per edilizia – Resistenza termica e trasmittanza termica – Metodo di calcolo.

UNI 10339 Impianti aeraulici ai fini del benessere. Generalità classificazione e requisiti.

Regole per la richiesta di offerta.

UNI 10349 Riscaldamento e raffrescamento degli edifici – Dati climatici.

UNI/TR 11328-1 Energia solare - Calcolo degli apporti per applicazioni in edilizia - Parte 1: Valutazione dell'energia raggiante ricevuta.

UNI EN 13789 Prestazione termica degli edifici – Coefficiente di perdita di calore per trasmissione – Metodo di calcolo.

UNI EN ISO 13786 Prestazione termica dei componenti per edilizia – Caratteristiche termiche dinamiche – Metodi di calcolo.

UNI EN ISO 13790 Prestazione termica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento.

UNI EN ISO 10077-1 Prestazione termica di finestre, porte e chiusure – Calcolo della trasmittanza termica – Metodo semplificato.

UNI EN ISO 12631 Prestazione termica delle facciate continue – Calcolo della trasmittanza termica.

UNI EN ISO 13370 Prestazione termica degli edifici – Trasferimento di calore attraverso il terreno – Metodi di calcolo.

UNI EN 12831 Impianti di riscaldamento negli edifici – Metodo di calcolo del carico termico di progetto.

UNI EN 15193 Prestazione energetica degli edifici – Requisiti energetici per illuminazione.

UNI EN ISO 10211 Ponti termici in edilizia – Flussi termici e temperature superficiali – Calcoli dettagliati.

UNI EN ISO 14683 Ponti termici nelle costruzioni edili – Trasmittanza termica lineare – Metodi semplificati e valori di progetto.

UNI EN ISO 13788 Prestazione igrometrica dei componenti e degli elementi per l'edilizia. Temperatura superficiale interna per evitare l'umidità superficiale critica e condensa interstiziale – Metodo di calcolo.

UNI EN 13363-1 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate – Calcolo della trasmittanza totale e luminosa - Parte 1: Metodo semplificato.

UNI EN 13363-2 Dispositivi di protezione solare in combinazione con vetrate – Calcolo della trasmittanza totale e luminosa – Parte 2: Metodo di calcolo dettagliato.

In questa fase di progettazione preliminare si è cercato di effettuare oltre a scelte puramente architettoniche e funzionali anche scelte relative all'impiantistica e rivolte al risparmio energetico. L'obiettivo è quello di realizzare impianti in grado di avere le massime prestazioni dalla punta di vista ecologico e che quindi, oltre ad abbassare i consumi, siano in grado di emettere in atmosfera la minore quantità possibile di inquinamento (riduzione di produzione di CO₂).

Per raggiungere questo obiettivo si è scelto di seguire due strade, entrambe con possibile coesistenza nello stesso impianto:

- utilizzo di sistemi che consentano di ridurre al minimo le emissioni con centrali di cogenerazione;
- utilizzo di sistemi alternativi di produzione di energia. In sintesi si provvederà a installare le migliori tecnologie presenti sul mercato al fine di ridurre a valori particolarmente bassi sia l'emissione di ossidi di carbonio che di ossidi di azoto utilizzando impianti che sfruttano nel miglior modo possibile il combustibile utilizzato. Inoltre si provvederà, su tutte le coperture presenti, all'installazione di impianti a pannelli solari e termici, in grado di garantire un adeguato rendimento in ogni stagione, ma soprattutto nella stagione invernale dove massima è la richiesta energetica e, in conseguenza, massimo è il consumo di combustibile tradizionale sia per il riscaldamento ambiente che per il riscaldamento dell'acqua della piscina e dell'acqua ad uso sanitario.

10 PROGETTO DI SISTEMAZIONE DEL VERDE

L'idea progettuale ruota intorno alla volontà di realizzare un Parco moderno, ecologicamente ed economicamente sostenibile, caratterizzato da un livello di manutenzione quanto più possibile contenuto. In tal senso vanno lette le molteplici soluzioni proposte, tutte miranti al risparmio energetico ed alla salvaguardia ambientale oltre che alla funzionalità ed al pregio estetico dell'impianto.

Prati ed alberi.

Il layout principale, la cosiddetta “matrice del Parco”, è costituita da prati naturali sui quali si inseriscono, secondo un preciso criterio distributivo, più macchie alberate formate da raggruppamenti monospecifici, di diverse specie arboree, per evitare la competitività interspecifica favorendo, nel contempo, uno sviluppo armonico che determina un incremento della resa paesaggistica.

Terre di scavo.

Il progetto prevede il recupero di tutte le terre di scavo che non andranno portate in discarica, ma saranno reimpiegate in loco con enormi vantaggi per il Parco e per l’ambiente. Sovente, i movimenti di terra producono notevoli masse di materiale che vengono trattate quale rifiuto da portare in discarica o eventuale altro sito autorizzato di conferimento, ciò che comporta un continuo andirivieni di numerosi camion da e per il Parco. La terra in oggetto non deve essere considerata un rifiuto perché non lo è! Si tratta di normale terra di coltivo che per il Parco rappresenta una straordinaria risorsa.

Si propone, infatti, di impiegarla per formare dune con andamento naturale di altezza e larghezza variabile tra il Parco e la strada e per modellare le diverse aiuole.

La duna rappresenta, peraltro, un filtro che riduce dell’impatto che ha la strada sul Parco, interponendosi tra l’area ricreativa e la viabilità. La duna mitiga i rumori, in quanto formata con la terra che, per sua natura, è un ottimo mezzo fonoassorbente e riduce, pertanto, il frastuono dei mezzi in circolazione.

Robot rasaerba.

Per la manutenzione delle aree a prato è previsto l’uso di robot rasaerba. Tale soluzione presenta enormi vantaggi:

minore rumorosità (pochi dB) rispetto ai tradizionali rasaerba sicché, anche di giorno, i visitatori non saranno disturbati dai rumori (tipici delle macchine a scoppio) pur in vicinanza dei rasaerba;

possibilità di lavoro in qualunque orario – anche a parco chiuso e di notte – poiché svincolati dalla presenza di operatori. Il robot dopo il taglio in automatico torna nella stazione di ricarica;

manto erboso sempre all’altezza di taglio prevista;

mancanza di emissioni di CO2 rispetto ad un trattorino diesel o benzina, quindi di odori e gas nocivi, legati allo smog da combustione di idrocarburi, poiché trattasi di macchine elettriche;

assenza di produzione di sfalcio di prato. Lo sfalcio di prato è il prodotto del taglio del manto erboso; con la rasatura tradizionale, considerata la notevole superficie del Parco, si produrrebbero diversi quintali di residuo organico da conferire presso i siti autorizzati. I robot, invece, tagliando continuamente il manto erboso producono un materiale di sfalcio finemente sminuzzato che torna al terreno diventando un ottimo concime (mulching).

La risorsa idrica.

La scarsità delle risorse idriche - imputabile da un lato alla sempre maggiore richiesta ed utilizzazione, dall’altro a fenomeni di spreco e, purtroppo, di inquinamento – ha assunto dimensioni critiche al punto che la sua gestione è divenuto un problema di cui tener debita considerazione.

L’acqua è stata considerata per lunghissimo tempo un bene di scarso valore in quanto ritenuta virtualmente inesauribile e di nessun costo reale. Da decenni, invece, assistiamo ad una decisa inversione di tendenza di cui sono chiara evidenza le numerose misure e, più in generale iniziative, legislative adottate in sede C.E.E. nonché le susseguenti leggi di recepimento nazionali giuste le quali l’acqua è considerata una risorsa limitata di cui fare un uso corretto e consapevole.

Al fine di rendere non solo economica, ma anche ecosostenibile la manutenzione del Parco si prevede la realizzazione di un impianto automatico di irrigazione di ultimissima generazione. Questo consentirà l’ottimizzazione dell’irrigazione sia dal punto di vista della programmazione che della distribuzione.

La programmazione dell’impianto di irrigazione, infatti, potrà essere fatta:

da remoto con smartphone-app o da PC. I tecnici, quindi, potranno riprogrammare l’irrigazione senza necessità di recarsi fisicamente sul posto;

in automatico, poiché il sistema può adeguare dinamicamente i volumi di irrigazione in funzione delle condizioni ambientali del luogo ovvero tenendo conto di variabili meteorologiche acquisite dalle sonde, consentendo quindi la distribuzione dei giusti quantitativi di acqua allorquando ve n’è reale bisogno.

È del tutto evidente che una corretta irrigazione consente di avere piante più sane, il che si traduce in un miglioramento estetico del parco ed un risparmio nella manutenzione e gestione dell’irrigazione.

L’irrigazione manuale, per contro, oltre a comportare un enorme costo in termini di manodopera, determina grandi sprechi di acqua dovuti alla difficoltà da parte dell’operatore di distribuire l’acqua di irrigazione in maniera omogenea. In aggiunta a ciò, l’acqua che percola in profondità dilava le sostanze nutritive solubili, allontanandole dalla zona di assorbimento delle radici e facendole confluire, più o meno rapidamente, nelle falde acquifere sotterranee. Ciò ha effetti negativi di tipo economico, per il costo dei fertilizzanti sprecati, e ambientale, per l’inquinamento delle falde acquifere, in particolare da nitrati. Solo un moderno impianto è in grado di erogare l’acqua di irrigazione in maniera omogenea, grazie alla corretta disposizione di numerosi irrigatori a scomparsa nel terreno.

I moderni irrigatori sono studiati per fornire una curva di caduta (la quantità d’acqua che cade sulla superficie in un certo tempo) che decresce man mano che ci si allontana dall’ugello verso la periferia. Due irrigatori contigui così costruiti, posti ad una distanza pari alla loro gittata, originano cadute che, andandosi a sommare, rendono omogenea la distribuzione dell’acqua sul terreno.

Operando pertanto una distribuzione efficiente degli irrigatori avremo condizioni di bagnatura uniforme dello strato di terreno con effetti positivi sugli apparati radicali delle piante.

Gli irrigatori pop-up presentano un'altezza di sollevamento della torretta che permette al getto di uscire libero da ostacoli anche in presenza d'erba alta, mentre in posizione di riposo è difficilmente individuabile nell'erba e, pertanto, meno soggetto a rotture accidentali nonché a veri e propri atti di vandalismo.

Pozzo di emungimento acqua.

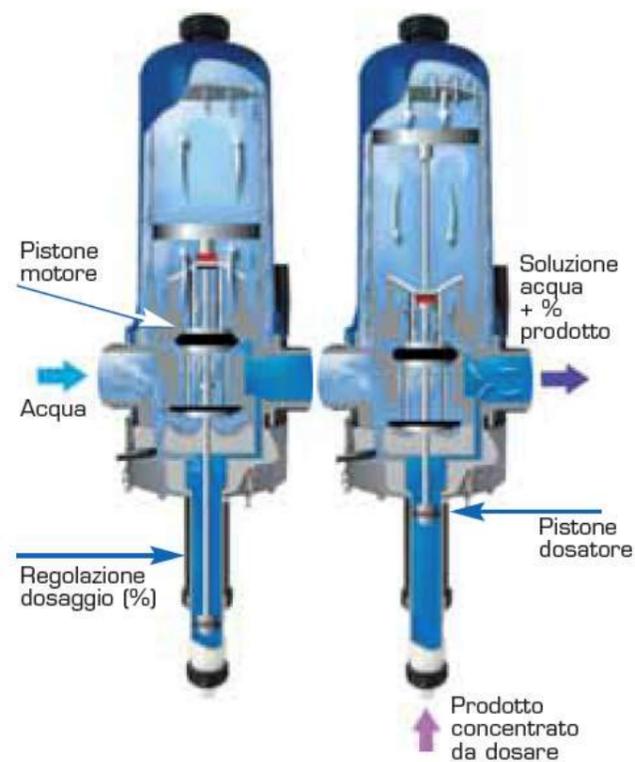
La realizzazione di vasche di raccolta ed accumulo, ed il ricorso ad un pozzo per sopperire ad eventuali carenze idriche, consentirà di evitare l'impiego di acqua di rete per l'irrigazione. Sempre in considerazione della superficie del Parco nonché del fabbisogno giornaliero medio, che nel periodo estivo raggiunge i 5 litri per metro quadrato, si intuisce la portata economica ed ambientale della scelta operata.

Se a tutto ciò si aggiunge che l'emungimento dell'acqua sarà reso possibile grazie ad una pompa il cui fabbisogno energetico sarà assicurato da pannelli fotovoltaici, ben si comprende la portata della proposta nel suo complesso.

Impianto di fertirrigazione.

Il progetto prevede la fertirrigazione, tecnica mediante la quale i concimi sono solubilizzati nell'acqua d'irrigazione e veicolati con essa. L'impianto di fertirrigazione, tramite l'implementazione di un erogatore, immette nella condotta irrigua dosi prestabilite di concime, le cui quantità sono funzione della massa d'acqua impiegata, sotto forma quindi di soluzione concentrata di concimi idrosolubili, in modo che alle piante sia somministrata una blanda soluzione nutritiva ad ogni irrigazione.

Dette apparecchiature, affidabili e caratterizzate da semplicità costruttiva e gestionale, sovrintendono alla miscelazione del concime nell'acqua.



Il sistema, infatti, solleva il manutentore dall'onere della concimazione tradizionale attraverso la distribuzione disomogenea di costosi concimi granulari.

Garanzia di uniformità, continuità, e certezza di distribuzione del concime che avviene seguendo il flusso dell'acqua, con meccanismi tarati e puntuali laddove, invece, la distribuzione manuale è influenzata fortemente dai limiti intrinseci del sistema, dalle modalità di distribuzione mai uniformi e dalle capacità tecniche dell'operatore. Fertirrigare significa localizzare i fertilizzanti nel luogo esatto in cui saranno assorbiti; il concime, infatti, va dove arriva l'acqua e dove c'è acqua vanno le radici: tutto converge nello stesso luogo. In aggiunta a ciò si ricorda che piccole quantità di fertilizzanti (la fertirrigazione opera, infatti, a bassissime dosi), somministrate frequentemente e a brevi intervalli, sono più disponibili ed efficaci di dosi massicce, lontane nel tempo. La fertirrigazione, inoltre, permette l'esatta regolazione dell'apporto di nutritivi in funzione delle necessità della pianta, in base quindi alle contingenti fasi fenologiche. Altro punto di forza risiede nel possibile sinergismo/integrazione con la concimazione fogliare che risolve eventuali problemi di insolubilizzazione e/o indisponibilità e/o carenze legate a deficienze di ordine pedologico.

Tutto questo, unitamente al minore sviluppo di infestanti, assicura in definitiva significativi minori oneri manutentivi. Non meno importante, soprattutto da un punto di vista ambientale, è il minore impiego di concimi che viene somministrato dove, quando e quanto serve e sempre in una forma prontamente assimilabile. Ciò si traduce in minore, se non assente, lisciviazione dei nutritivi apportati alla falda, specialmente nitrati, e nello sviluppo di piante sane.

Piano di concimazione.

Prima dell'inizio delle lavorazioni del Parco è prevista l'esecuzione di un piano di concimazione.

Le più autorevoli fonti in letteratura in materia di nutrizione vegetale enfatizzano la pari importanza di tutti gli elementi nutritivi, siano essi macro (N, P, K, S, Ca, Mg) o microelementi (Fe, Cu, B, Mo, Zn, Mn etc.). Ciò perché, con le debite proporzioni, sono tutti essenziali per il corretto svolgimento dei processi fisiologici della pianta e pertanto dovrebbero tutti rientrare, a giusto titolo, nella progettazione di un ottimale piano di concimazione. Piano di concimazione che deve tenere conto dei molteplici meccanismi di apporto e asporto dei nutritivi al terreno.

Ebbene, per molti degli elementi nutritivi elencati, la naturale dotazione dei terreni e la relativamente scarsa mobilità degli stessi consentono di considerare semplicemente le quantità asportate dalla coltura mentre più articolata è la situazione dell'azoto, rispetto al quale esiste una problematica alquanto complessa.

Acciocché si predisponga un corretto piano di concimazione in base al quale stabilire gli apporti di elementi nutritivi necessari alla nutrizione vegetale e da reintegrare nel terreno perché assorbiti dalle piante per il loro ciclo biologico, saranno effettuate analisi chimico-fisiche dei terreni al fine di determinarne e valutarne puntualmente tali caratteristiche.

La conoscenza dei fabbisogni nutritivi ottimizza la pratica agronomica della concimazione poiché supporta il tecnico responsabile della gestione vegetale nella scelta della composizione dei concimi, della loro formulazione e delle modalità ed epoca di distribuzione. La disponibilità degli elementi nutritivi nelle giuste proporzioni migliora l'aspetto estetico delle piante, determinandone lo sviluppo armonico, conferisce un bel colore verde intenso ai cespugli, arbusti e alberi e favorisce nei prati la formazione di un tappeto forte e denso. Le piante sono anche più pronte a reagire agli agenti di danno e di malattia, agli stress termici ed idrici, alle fisiopatie, e risultano più competitive anche nei confronti delle infestanti. Tutto ciò si ripercuote positivamente sulle pratiche colturali con automatici risparmi di gestione e dunque di costi da sostenere.

Ulteriore valore aggiunto della presente proposta (piano di concimazione integrato) risiede nel fatto che nel piano di concimazione si terrà in debita considerazione anche la quantità di nitrati apportate con l'acqua di irrigazione. Questa, infatti, provenendo dal pozzo, può apportare nitrati che vanno valutati e sottratti alle successive concimazioni con enormi vantaggi per l'ambiente, la salute delle piante e per i costi di gestione.

Alberi.

Come detto in progetto si è fatto largo uso delle alberature ponendo grande attenzione ad evitare eventuali interferenze tra le alberature e i manufatti. Le alberature in un progetto del verde devono essere considerate a pieno sviluppo e non al momento dell'impianto. Infatti le potature delle alberature non devono avere lo scopo di ridurre un albero troppo grande in uno spazio ridotto. L'albero deve essere scelto per potere esprimere tutta la sua forza e bellezza nella sua forma naturale.

Le ragioni di questa proposta sono molteplici e tutte legate al ruolo che hanno gli alberi in città, ma ancor più in un parco sportivo dove sono presenti molti manufatti di grandi dimensioni e lunghi viali pavimentati:

termoregolatrice: grazie all'evapotraspirazione, gli alberi sono capaci di contenere l'aumento delle temperature nelle stagioni estive mitigando gli effetti della calura afosa, conferendo un senso di benessere e di piacere a quanti, in una giornata assolata, sostano all'ombra degli alberi;

estetica e paesaggistica: gli alberi migliorano la qualità degli spazi urbani sotto il profilo della percezione visiva, generano effetti benefici anche sotto il profilo psicologico e migliorano notevolmente la qualità della vita;

ecologico-ambientale: gli alberi accrescono il valore ecologico e la biodiversità di qualsiasi contesto ambientale;

igienico-sanitaria: è legata alla depurazione chimica dell'atmosfera, alla fissazione dei gas tossici, al filtraggio delle polveri sottili e di altri agenti inquinanti. Gli alberi contribuiscono a mitigare gli effetti negativi sul clima causati dall'uomo, controbilanciando l'effetto serra tramite la produzione di ossigeno e l'assorbimento di anidride carbonica;

riduzione dell'inquinamento acustico: è legata alla naturale capacità fonoassorbente delle piante.

L'albero è dunque una risorsa biologica, ambientale, energetica e sociale dalla quale anche una cittadella sportiva non può prescindere.

Le specie di alberi indicate sono le seguenti:

Celtis australis ;

Quercus cerris;

Quercus robur;

Liriodendron tulipifera;

Melia azedarach;

Cinnamomum canphora;

Olea europea.

Arbusti e cespugli.

Il progetto prevede anche l'impianto di arbusti e cespugli con la disposizione rappresentata in progetto. Si suggerisce l'impiego di tante specie perché solo con tanta variabilità di piante si potrà avere un effetto adeguato in ogni stagione dell'anno.

I criteri e i vantaggi per i quali si è deciso di proporre la messa a dimora di così tanti cespugli sono gli stessi per i quali si è proposto di alberare il Parco.

Gli accostamenti sono pensati considerando le caratteristiche morfologiche e di sviluppo di ciascuna specie, il cromatismo stagionale, l'epoca della fioritura. Sfruttando il diverso habitus delle piante si ottengono effetti spaziali, laddove la stratificazione consente di mettere in evidenza ogni elemento e tutti gli elementi sono distribuiti in maniera armonica in modo tale da conferire equilibrio e naturalità all'impianto.

Gli arbusti sono disposti a formare raggruppamenti omogenei monospecifici (piante della stessa specie) allo scopo di trasmettere l'impressione, sin dall'impianto, che si tratti di un unico esemplare di grandi dimensioni e di rafforzare l'effetto della macchia.

Anche l'esigenza di rendere più spedite ed economiche le operazioni di manutenzione è stata una delle linee guide seguite nella progettazione a diversi livelli: non si è ricorso a specie annuali cui è stato preferito il largo impiego di specie arbustive poco o niente bisognose di manutenzione. Gli arbusti sono organizzati in gruppi e tutte le piante sono disposte in modo da non intralciare le operazioni di manutenzione lasciando sempre libere le aree a prato.

Le specie scelte di arbusti:

Abelia grandiflora;

Berberis thunbergii "Atropurpurea";

Cornus alba "Elegantissima";

Deutzia gracilis;

Forsythia intermedia;

Grevillea juniperina;

Hydrangea quercifolia;

Juniperus chinensis "Old Gold";

Kerria japonica;
Lantana sellowiana;
Loropetalum chinense;
Myrtus communis;
Nandina domestica;
Philadelphus v.;
Photinia x fraseri "Red robin nana";
Pittosporum tobira;
Polygala myrtifolia;
Rosa knock out;
Rosa rugosa;
Rosmarinus prostratus;
Teucrium fruticans;
Viburnum opulus;
Weigelia rosa;
Westringia fruticosa.
Telo pacciamante.

Al fine di ridurre al minimo la manutenzione del Parco si prevede, per le aree cespugliate, l'impiego della pacciamatura.

Nei nuovi impianti la competizione tra le erbe spontanee e le giovani piante rappresenta una delle cause che minaccia la buona riuscita dell'impianto e determina grande impegno di manutenzione. Ci è parso opportuno proporre strumenti di lotta tradizionale ed ecosostenibile. Nelle aree cespugliate, in particolare, si prevede l'impiego di un telo pacciamante ricoperto da ulteriore materiale pacciamante organico vegetale. Tale telo, di materiale imputrescibile, permeabile all'aria e all'acqua nonché altamente drenante, impedisce il passaggio della luce e l'instaurarsi di condizioni idonee allo sviluppo delle erbe infestanti inibendone la crescita e garantendo, altresì, una durata ed efficienza prolungata nel tempo del pacciame organico sovrastante in quanto, il mancato contatto e rimescolamento col terreno ne limita i fenomeni degenerativi.

11 RETE GENERALE ANTINCENDIO

La rete idrica antincendio, realizzata con tubazione in PEAD DN 100 PN 16 chiusa ad anello prevede l'alimentazione di n. 49 cassette idriche antincendio UNI 45 distribuite in modo da proteggere tutta l'area compreso l'interno dei singoli corpi di fabbrica. La riserva idrica disponibile è di circa 600 mc. in una vasca con reintegro mediante pozzo supportato da impianto di spinta, del tipo ad autoclave, costituito da tre elettropompe funzionanti a cascata che assicurano una portata di circa 240 lt/min a 2 bar ai due idranti più sfavoriti secondo le Norme UNI 10779.

Il gruppo di pressurizzazione è alimentato dalla rete elettrica mediante linea preferenziale ed in caso di necessità dal gruppo generatore avente una potenza pari a 540 kw e verificato secondo le norme vigenti.

• ESTINTORI

In tutto il complesso, ai fini di un eventuale pronto intervento, sono installati:

- n.116 estintori portatili di vario tipo e di idonea capacità;
- n. 4 estintori carrellati a polvere da 50 kg.

• GESTIONE DELLA SICUREZZA.

Sarà predisposto un Piano di sicurezza (D.lvo 81/08) affinché nel corso dell'esercizio vengano garantite le condizioni di sicurezza con particolare riferimento a:

Le vie di esodo non vengano ingombrate da qualsiasi materiale e che siano sempre libere;

Prima dell'esercizio vengano effettuati controlli alle porte ed ai varchi di uscita per il perfetto funzionamento dei dispositivi di facile apertura a semplice spinta;

Vengano effettuati controlli per l'efficienza dell'impianto elettrico e degli impianti antincendio e di tutti i presidi di sicurezza;

Vengano impartite corrette informazioni sulle norme di sicurezza a tutto il personale presente con l'ausilio di quello appositamente addestrato e indicato come "addetti antincendio".

Negli atri e nei corridoi saranno collocate in vista le planimetrie del parco con le indicazioni da seguire per raggiungere le uscite e gli impianti per il personale di soccorso. Agli ingressi del complesso è disponibile una planimetria generale per le squadre di soccorso, riportante le indicazioni:

delle vie di uscita;
dei mezzi e degli impianti di estinzione;
dei dispositivi di arresto degli impianti elettrici e dell'impianto di distribuzione del gas;
dei vari ambienti di pertinenza con indicazione delle relative destinazioni d'uso.

- **IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA DELLE AREE ESTERNE**

È prevista la realizzazione di un sistema di illuminazione conforme alla normativa vigente in tema di illuminazione di sicurezza (CEI 64/8) e sarà realizzato l'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

- **PRESCRIZIONI PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA DEL PARCO**

Nel rispetto delle direttive del D.M. 18/03/'96, e del D.lvo 37/08, l'Impianto Sportivo sarà dotato di apposita segnaletica di sicurezza, conforme al D.lgs. n°81/2008. Essa permetterà in particolare la immediata individuazione delle Vie di Fuga, dei Servizi di Supporto (Servizi Igienici) e dei mezzi per la estinzione degli Incendi. Saranno inoltre affissi appositi cartelli recanti le indicazioni per eseguire le misure di Primo Soccorso.

Altra cartellonistica indicante le istruzioni da seguire in caso di sinistro sarà corredata di Planimetria Generale in cui saranno indicate:

Le Scale e le Vie di Esodo.

La posizione dei mezzi per l'estinzione degli incendi.

La posizione del quadro generale del sistema di allarme.

La posizione degli Impianti e Locali che presentano rischi particolari.

La posizione in cui è posto il Cartello in oggetto rispetto alle Vie di Uscita.

I percorsi delle Vie di Fuga hanno tutti larghezza \geq a due moduli, adeguati al deflusso rapido e sicuro degli Occupanti, secondo quanto previsto dal D.M. 18/03/'96.

- **NORMATIVA PER I COLLAUDI SULLE PARTI STRUTTURALI**

Legge n°1086 del 05 novembre 1971 - "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica" Legge n°64 del 2 febbraio 1974 - "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche." D.P.R. n°246 del 21 aprile 1993 "Regolamento di attuazione della Direttiva 89/106 CEE relativa ai prodotti da costruzione" D.P.R. n°380 del 6 giugno 2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia." D.M. 14 gennaio 2008 - "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni" Circolare n.617 del 02 febbraio 2009 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - "Istruzioni per l'applicazione delle «Nuove norme tecniche per le costruzioni» di cui al decreto ministeriale 14 gennaio 2008." e s.m.i.

D.M. 14/2/2018 "Norme Tecniche sulle costruzioni e s.m.i."

12 NOTE SULL'ACCESSIBILITA' DELL'AREA E SUPERAMENTO DELLE BARRIERE

Gli ingressi alla struttura sono del tipo a raso e risultano differenziati tra accessi pedonali ed accessi carrabili. All'area vi si accede mediante un doppio sistema varco varchi carrabili di 5,00 ml ciascuno con il passo carrabile realizzato conformemente alle disposizioni dell'art.46 del DPR n.495 del 1992 di seguito riportate:

in conformità al comma 2, il passo carrabile:

- Disterà dall'intersezione più vicina oltre i 12,00 ml essendo presenta una zona di accumulo antecedente l'ingresso al parcheggio;
- Consentirà l'accesso ad un parcheggio a raso idoneo allo stazionamento dei veicoli;
- Avrà l'entrata carrabile fisicamente separata da quella pedonale;

in conformità al comma 4, il passo carrabile:

- Favorirà la rapida immissione dei veicoli nel parcheggio mediante una strada interna preceduta da una corsia di accumulo in modo da consentire la sosta fuori carreggiata di un veicolo in attesa di ingresso;
- Sarà dotato di sistema per l'apertura automatica a distanza del cancello.

Il passo carrabile sarà inoltre dotato di dispositivo luminoso di segnalazione dell'apertura del cancello.

Riguardo alla distanza di arresto, ritenendo che la velocità max. su Via Emilio Scaglione possa raggiungere, cautelativamente, i 50 km/h, secondo l'art. 16 del "Regolamento viario" del Comune di Napoli, tale grandezza può essere valutata nel seguente modo:

$$D_a = v^2 / (2 \times a) = (50/3.6)^2 / (2 \times 2.5) = 38 \text{ m}$$

dove si indicano con:

- D_a = distanza di arresto [m]

- v = velocità del veicolo in [m/s]
- a = decelerazione del veicolo [m/s²]

Il valore ricavato risulta dunque essere inferiore alla distanza di visibilità relativa alla velocità ipotizzata di percorrenza.

Sarà quindi applicato un cartello ad almeno 40 metri dall'ubicazione del passo carrabile.

Nelle scelte progettuali è stata posta particolare attenzione alle problematiche legate alla sicurezza ed all'abbattimento delle barriere architettoniche, con l'obiettivo di creare ambienti flessibili, accessibili e compatibili con l'ambiente circostante. In quest'ottica, sia gli spazi esterni, sia gli ambiti di accesso alla struttura fino agli ambienti interni sono progettati puntando alla linearità dei percorsi, alla loro facile individuazione e riconoscibilità, all'illuminazione diurna e notturna, comprendenti attrezzature ausiliarie che facilitino la fruibilità dell'intero complesso. In fase di progettazione esecutiva saranno definiti i componenti e le finiture per la riconoscibilità degli spazi e dei percorsi per la fruibilità delle singole strutture presenti. Nei grafici di progetto sono facilmente riconoscibili le postazioni a bordo campo per spettatori diversamente abili, i sistemi di collegamento verticale per il raggiungimento degli spalti da parte di spettatori diversamente dotati ed i sistemi di collegamento verticale ed i percorsi di avvicinamento dai piani del parcheggio interrato.

13 SISTEMA DI RACCOLTA E CONVOGLIAMENTO DELLE ACQUE REFLUE

Note sullo studio idraulico.

La metodologia adottata nella progettazione dei sistemi di smaltimento, farà riferimento a quella proposta su scala nazionale dal Progetto VAPI, del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche (GNDCI), e in particolare a quelle che sono le conclusioni raggiunte nel Rapporto sulla Valutazione delle Piene in Campania, la redazione del progetto della rete di smaltimento per le acque pluviali sarà elaborata secondo i criteri definiti nell'ambito del rapporto VAPI Campania (redatto a cura del prof. Fabio Rossi e del prof. Paolo Villani-U.O. 1.9 del C.N.R. / G.N.D.C.I.).

L'area sarà suddivisa in "piccoli invasi" definendo, per ciascuno di essi, le caratteristiche fisiografiche (superficie, quota massima, quota media, quota minima, lunghezza asta principale) e geomorfologiche (superficie permeabile, superficie impermeabile);

alla valutazione delle massime portate di piene naturali per periodo di ritorno di 20 anni;

alla valutazione dei relativi volumi di piena che possono affluire nelle stesse sezioni.

Per la valutazione delle massime portate di piena in corrispondenza del periodo di ritorno fissato in 20 anni e dei relativi volumi di piena, si farà riferimento all'approccio metodologico definito nel Rapporto VAPI Campania sopra menzionato, apportando la definizione delle aree contribuenti al deflusso di piena lungo la rete idrografica principale.

In ottemperanza della D.G.R. n. 659 del 18/04/2007, nella fattispecie per quanto contemplato al punto D.8 "Contenimento consumi acqua potabile" si è provveduto ad ipotizzare la raccolta delle acque meteoriche in apposite vasche stagne in c.a. dotate di sistemi di lettura automatica delle portate di piena e degli accumuli derivanti per il singolo evento: un utile strumento per le PP.AA. per la modellazione ed il dimensionamento dei tratti fognari in zona.

L'acqua raccolta in tali vasche può fungere sia da riserva per lo spegnimento degli eventuali incendi sia da approvvigionamento per le esigenze di coltura del verde sia per gli sciacquoni dei servizi igienici, tali portate, debitamente accumulate, costituiranno in ogni caso, la minima riserva idrica ai fini antincendio.

La tabella 8 della mentovata D.G.R. n. 659: "Obiettivo: contenimento consumo acqua", per i nuovi insediamenti, prescrive la realizzazione di vasche in grado di accumulare, rispetto alla superficie coperta dei nuovi fabbricati a realizzarsi, almeno 50 l/mq di superficie coperta. Nella fattispecie, ed a vantaggio di sicurezza, il dimensionamento è stato condotto nell'ipotesi più gravosa di difetto di drenaggio anche delle aree sportive scoperte ed avendo assunto una superficie "impermeabilizzata" complessiva pari a: 49.195 mq per la quale si ha il volume di accumulo $V=49.195 \cdot 50 \text{ l/mq} = 2.459.750 \text{ litri}$ pari a: 2.460 mc. Si sono ipotizzate due vasche della capacità complessiva pari a 1230mc cadauna con sistema bustrofedico utile ai fini del rallentamento delle eventuali portate in uscita, surnatanti i depositi solidi. Le vasche hanno dimensioni in vasca pari a (20*20) m2 ed un'altezza di 3.50 ml.

Questo, di fatti è già un primo criterio di dimensionamento per i volumi accumulabili.

Le pendenze longitudinali risultano facilmente individuabili grazie alla presenza della strada che percorre longitudinalmente l'area e la rete idrografica in esame sarà suddivisa in "piccoli invasi" calcolando gli afflussi delle acque di pioggia provenienti dalle coperture dei fabbricati e dai tratti impermeabilizzati avendo cura di installare, prima dell'ingresso in vasca, e solo per le derivazioni che potrebbero avere contatto con sostanze oleose (es. Parcheggio) dei pozzetti disoleatori. Una rete interna sarà dedicata ad uso esclusivo per lo smaltimento delle acque di risulta provenienti all'interno del parcheggio (la cui probabilità di contenere oli esausti è rilevante) attraverso il ricorso a vasche di disoleaggio e di dissabbiatura.

L'individuazione delle possibili condizioni idrogeologiche interessanti il territorio sarà realizzata attraverso le metodologie derivate dalle elaborazioni eseguite dal Servizio Idrografico e Mareografico Nazionale e ai rapporti tecnici del progetto VAPI messo a disposizione dal GNDCI-CNR. L'approccio adottato sarà di tipo semplificato basato su:

- suddivisione dei tratti in tronchi pressappoco omogenei caratterizzati da sezioni schematizzate in modo semplice (trapezoidali o similari) e ottenute da rilievo su cartografia in scala 1:1.000 e da rilievo speditivo effettuato tramite sopralluoghi;
- individuazione dell'ordine di grandezza dei parametri di conducibilità idraulica da attribuire alle diverse sezioni;
- valutazione delle altezze di moto uniforme e di stato critico corrispondenti a portate di differente periodo di ritorno T.

Il livello di analisi si basa dunque, sostanzialmente, sulla semplice valutazione dei tiranti di moto uniforme, particolarmente utile per individuare, confluente o altro che potrebbero influenzare le condizioni di moto, determinando rigurgiti o richiami e le capacità di convogliamento dei diversi tronchi prima che avvenga l'esondazione dagli specchi.

Sottoservizi- Spechi - parametro di scabrezza.

Nella modellazione di moto permanente monodimensionale il parametro di scabrezza rappresenta, per il tronco compreso fra due sezioni di calcolo, la resistenza dovuta alla tipologia di materiale adoperato per le condotte, funzione anche della geometria o a possibili variazioni brusche del perimetro bagnato al crescere della portata.

Il calcolo delle portate sarà condotto mediante la relazione di Gauckler-Strickler,

$Q_u = K_{st} \cdot A \cdot R^{2/3} \cdot i^{0,5}$ tenendo conto del parametro K_{st} in funzione del materiale utilizzato. Il dimensionamento delle sezioni dei canali di drenaggio del bacino sarà condotto a valle del calcolo delle portate delle varie aree dei sottobacini ed ai vincoli imposti. Per tale problema ci si è avvalsi del concetto di "similitudine idraulica", riferendoci ad uno specchio di riferimento.

Il calcolo verrà effettuato con le seguenti indicazioni:

DATI ASSUNTI A BASE DI CALCOLO:

Area omogenea A1 Campania		
Legge di pioggia utilizzata: $m[i(d)] = i_0 / [1 + d/dc]^\beta$		
$\beta = C - DZ$		
C=	0,7995	
D*105=	3,6077	
Zmedia=	88	
Periodo di ritorno T=	20	Anni

Dove si assumerà per i_0 il valore pari a 77,08 mm/ora

Per i quali si ha il coefficiente $K = 0,67$ dalla nota relazione:

$$K_a = 1 - (1 - \exp(C_1 \cdot A)) \exp(-C_2 d^{C_3})$$

Con

$$A = 5670,04 \text{ in km}^2 \text{ pari a: } .005671041 \text{ km}^2$$

$$d = 0,3312 \text{ ore} = 19.8 \text{ minuti.}$$

$$C_1 = 0,0021$$

$$C_2 = 0,53$$

❖ FRANCHI DI SICUREZZA

Tutte le opere progettate hanno franchi adeguati, rispetto al livello di piena previsto per la portata ventennale. Alla loro valutazione sono concorse considerazioni sia relative all'opera e alla sua rilevanza determinata anche delle zone limitrofe, sia relative alle caratteristiche cinetiche della corrente, con la distinzione dei casi di correnti lente e di correnti veloci. Il franco così dimensionato dovrà soddisfare all'esigenza di dotare l'intero complesso di sottoservizi "intelligenti" (trattasi di Smart City) che in sintesi si può idealmente ricondurre alla similitudine con l'immagine allegata:

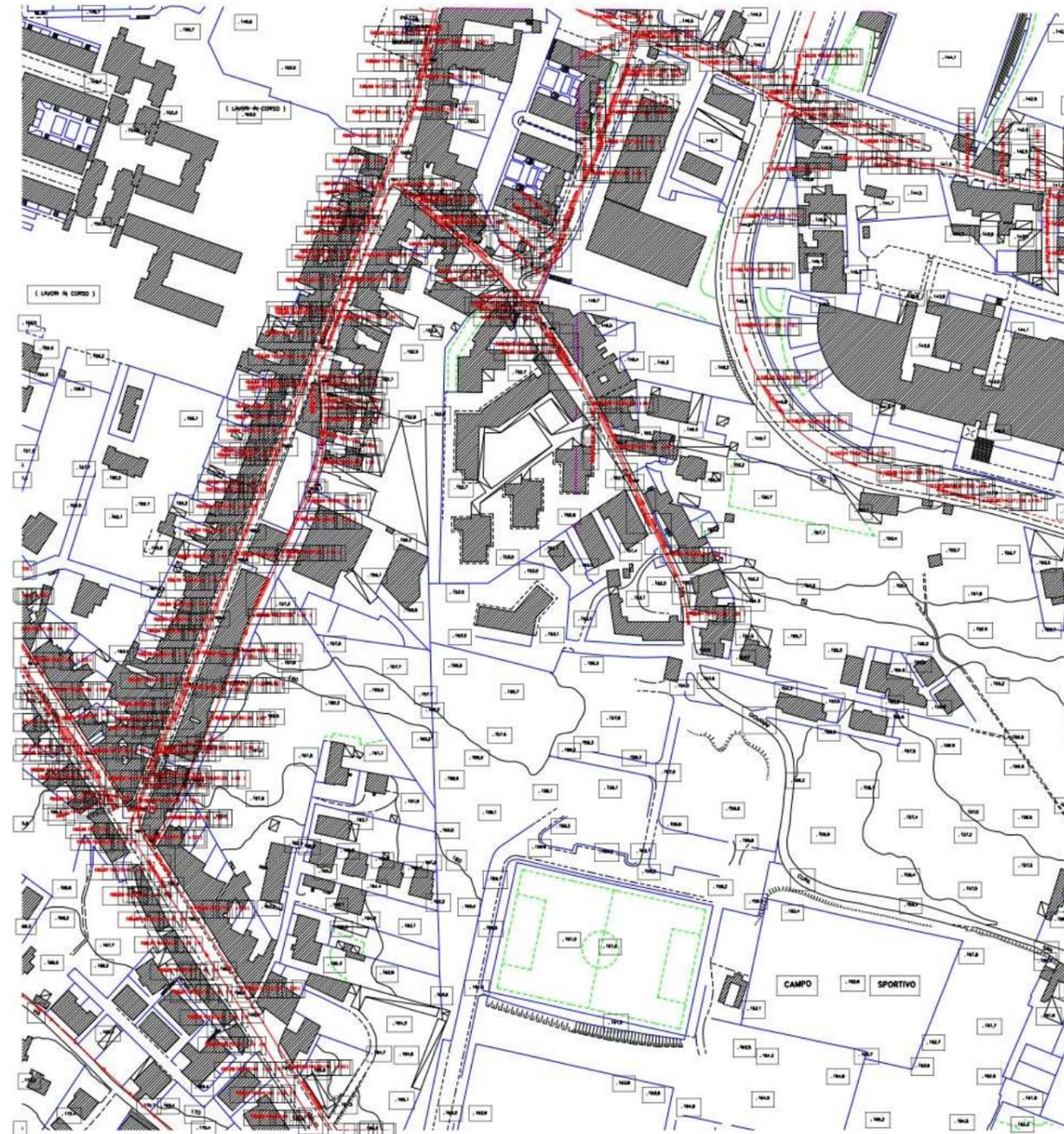


❖ **POZZETTI DI DISOLEAGGIO**

Per i tratti convergenti all'interno della vasca di accumulo sono previsti pozzetti a filtro sostituibile per il trattenimento fisico degli oli contenuti nei fluidi raccolti.

14 RECAPITO FINALE E CONVOGLIAMENTO ACQUE DI RISULTA.

Dall'aerofotogrammetria del sistema di fognature del Comune di Napoli, si evince che nella parte bassa dell'intero complesso, verso la Via Cupa San Giovanni, sono ubicati due collettori per la raccolta separata delle acque di convogliamento. Trattasi di un collettore 30*30 di tipo fecale (di dimensioni quindi esigue per un corretto smaltimento delle acque luride già per gli abitati dell'intorno urbano) ed un collettore Semi ovoidale 60*100 per il deflusso delle acque meteoriche. Sarà quindi necessario provvedere alla loro implementazione con un nuovo sistema di raccolta di tipo separato.



Per le portate bianche, provenienti dagli efflussi meteorici, il sistema delle vasche di accumulo servirà come sistema di rilascio progressivo nel collettore pluviale presente solo per quelle in esubero rispetto alle necessità dell'intero complesso sportivo, mentre, per quelle nere, di cui si dirà tra breve, sarà necessario progettare e realizzare, previo assenso dal parte dell'A.C., una condotta nera di avvicinamento sino all'incrocio ove questa diviene di sezione 40*40 facendo ricorso alla realizzazione di vasche di modulazione di portata ed eventuali sistemi di rilascio progressivo (sconsigliabile per un complesso di tal guisa) o concordando, in termini convenzionali, la realizzazione di un recapito finale adeguato al carico urbanistico, sia a quello presente che a quello derivante a valle della realizzazione del complesso.

Il dimensionamento delle condotte convoglianti le acque reflue sarà condotto con i seguenti criteri:

Il termine di acque reflue definisce le acque contaminate dall'uso. Nel progetto sono state individuate sia le acque di scarico fecale dei bagni (acque nere) che le acque di scarico delle cucine (acque gialle).

La portata di progetto sarà definita in funzione dell'Unità di scarico DU, che è la porta assegnata per convenzione al lavello; le portate degli altri apparecchi sanitari si ottengono correlando questi ultimi alla predetta dell'Unità di scarico DU, secondo le seguenti tabelle:

Rete fecale spogliatoi-servizi	
Tipo di apparecchio idro-sanitario	Unità di scarico (l/s)
lavabo	0,5
bidet	0,5
Doccia	1,0
WC	2,5
totale	4,5

Rete fecale servizi di ristorazione e accoglienza	
Tipo di apparecchio idro-sanitario	Unità di scarico (l/s)
lavello da cucina	1,0
lavastoviglie	1,0
totale	2,0

Negli spogliatoi, gli impianti di scarico sono utilizzati, durante la giornata, per periodi di deflusso brevi e discontinui intervallati, per alcune discipline, di un lasso temporale necessario allo svolgimento dell'evento/competizione.

Si possono dimensionare i vari tratti della rete tenendo conto di un carico costante di acque reflue, ricavabile dalla nota formula riduttiva che tiene conto della contemporaneità:

$$Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU}$$

dove:

Q_{ww} è la portata delle acque reflue calcolata, misurata in litri/sec;

K è il di frequenza o riduttivo o di contemporaneità:

$\sum DU$ è la somma delle unità di scarico.

Il coefficiente di frequenza scelto è $K = 0.9$ (massimo fattore di contemporaneità)

Per il dimensionamento, poi, delle tubazioni dei vari tratti valgono le stesse considerazioni effettuate per il calcolo della rete di scarico pluviale.

La rete orizzontale prevede opportuni pozzetti di ispezione con chiusini in ghisa.

I pozzetti ai piedi delle montanti verticali sono del tipo sifonato,

Nei i calcoli di verifica, saranno indicati con f i tratti fecali degli scarichi dei bagni e con k sono indicati i tratti fecali degli scarichi delle cucine.

LA SCELTA DELL'ASILO NIDO.

Una breve digressione merita la scelta di cedere all'Amministrazione Comunale un Asilo Nido sull'area. Dall'allegata ortofoto si evince che la parte meridionale (rispetto alla foto) dell'intera VIII Municipalità risulta totalmente sguarnita di strutture similari per cui ci è apparso doverosa la proposta di colmare tale deficit offrendo un Asilo a parziale scorporo delle opere di Urbanizzazione.



CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Di seguito un calcolo sommario della spesa ricavato dai parametri del prezzario della Regione Campania 2018 per le singole categorie di lavori e riassunto per Tipologia di Costruzione.

Strutture Sportive	Numero	Superficie	Costo
Campi di Calcetto	2		€ 120.000,00
Campo di Calcio + Spogliatoi	1		€ 1.500.000,00
Campo di Calciotto	1		€ 220.000,00
Campi di Paddle Tennis	3		€ 400.000,00
Campi di Tennis	4		€ 250.000,00
Centro Medicina Sportiva	1	1.960,00	€ 2.548.000,00
Fitness	1	1.008,00	€ 806.400,00
Palazzetto dello Sport	1	2.450,00	€ 3.185.000,00
Spogliatoi e spalti		2.818,50	€ 2.818.500,00
Piscina	1		€ 2.800.000,00
Baby Parking	1	353,14	€ 350.000,00

Strutture a destinazione diversa	Numero	Superficie	Costo
Scuola	1	400,00	€ 400.000,00
Uffici	1	450,00	€ 405.000,00
Albergo	6	6.658,00	€ 9.321.200,00
Supermercato	1	2.010,00	€ 2.000.000,00
Capannone Commerciale	1	3.400,00	€ 3.060.000,00

Opere esterne	Numero	Superficie	Costo
Movimenti di terra e Verde		67.237,00	€ 4.134.570,00
Cablaggi			€ 1.500.000,00
Parcheggi Per Standards		11.345	€ 4.764.900,00
PARCHEGGI PER DOTAZIONE CONI		10.484	€4.403.280,00
Parcheggi A RASO per strutture commerciali		5.315	€ 797.250,00

Totale a Netto di IVA = € 45.784.100,00

15 IL CONTESTO SOCIO ECONOMICO DI RIFERIMENTO

Il contesto territoriale di riferimento, la VIII Municipalità di Napoli (Chiaiano Piscinola – Marianella - Scampia), è assai complesso quanto a problematiche di tipo sociale specie in riferimento alla popolazione giovanile.

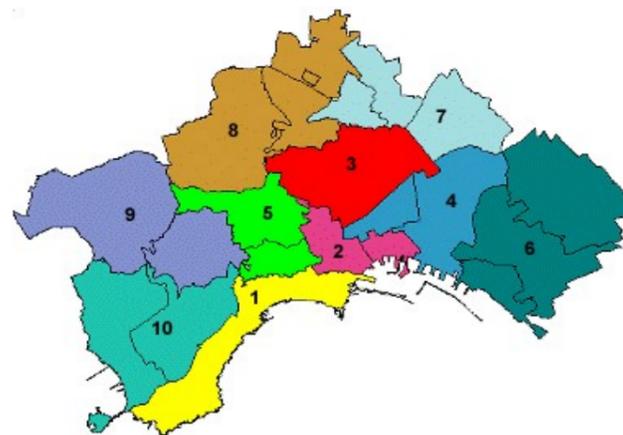


Figura 1 – Distribuzione municipalità Città di Napoli

Il fenomeno della dispersione scolastica risulta particolarmente evidente con i dati più negativi in ambito comunale. In termini generali si tratta di un quartiere che vive una situazione di disagio che investe soprattutto gli ambiti urbani, economici, sociali e culturali e presenta un elevato tasso di criminalità. Il complesso fenomeno del disagio minorile permane in un trend di crescita, ed in particolare continuano a crescere i fenomeni ad esso collegati: da una parte la citata dispersione scolastica, dall'altra spesso un insufficiente livello di interventi ed azioni volti a favorire un adeguato inserimento all'interno della società, che sono all'origine dell'apatia delle giovani generazioni.

Nonostante i problemi, il quartiere può contare su una diffusa rete di solidarietà, che affonda le proprie radici nel numero notevole di associazioni, laiche e religiose, impegnate nell'attività culturale, sportiva e di volontariato.

Negli anni le iniziative non sono mancate, poche di esse però hanno avuto la possibilità di rappresentare stabilmente un punto di riferimento per il territorio, causa deficienze principalmente strutturali e finanziarie, che hanno spesso fiaccato lo slancio dei promotori. Il contesto urbano, spesso caratterizzato da costruzioni di edilizia popolare di dubbia qualità costruttiva e precario livello manutentivo, vive la possibilità di sfruttare un potenziale connesso alle ampie aree verdi disponibili, nonché ai collegamenti con le aree centrali attraverso la nuova linea metro collinare. La stessa edilizia scolastica a destinazione sportiva si ritrova spesso in condizioni di inagibilità, inadeguatezza e deve sopperire alle richieste di numerose associazioni sportive provenienti anche da quartieri e comuni limitrofi.

STRUTTURA, INDIRIZZO	VALENZA	IN ATTIVITÀ	
stadio San Pietro Patierno – Via S. Tommaso D'Aquino	Regionale, Cittadina	si	Calcio
Impianto natatorio Aquila Nuoto - Corso Secondigliano, 292	Regionale, Cittadina	si	Nuoto
Polivalente Rosa Dei Venti - Via Rosa dei Venti	Municipale	si	Calcio, Basket
Impianto di Via Cupa dell'Arco - Campo Barassi - Via Censi dell'Arco	Municipale	si	Calcio
Polivalente Vico G. Fiorentino - Parco Fiorentino - Vico G. Fiorentino	Municipale	si	Basket, Pattinaggio, Bocce
Area attrezzata - Oasi Felice–Oasi Del Bimbo - Corso Secondigliano, 147	Municipale	si	Bocce, Pattinaggio, Basket, Calcio
Parco Rione dei Fiori - Emilia Laudati - Rione dei	Municipale	si	Calcio
Campo di bocce IV Aprile - Via IV Aprile – Parco	Municipale	si	Bocce
Campo di bocce - Rione Berlingieri - Rione Berlingieri	Municipale	si	Bocce
Palestra - Via della Bussola, 35	Municipale	si	Palestra
Campo di bocce in Via Delle Dolomiti - Via delle Dolomiti	Municipale	no	Bocce, Calceetto
Area attrezzata Via Certosa Di Parma - Via Certosa di Parma – Rione dei Fiori (Via Cassano)	Municipale	no	Bocce
Campo di Via dello Stelvio - Via dello Stelvio	Municipale	no	Calceetto
Pista di pattinaggio Via Monte Faito - Via Monte Faito	Municipale	no	Pattinaggio
Attrezzatura sportiva - Via del Clivio	Municipale	no	Area Sport
Area attrezzata - Via Cupa del Principe	Municipale	no	Calceetto, Basket, Pallavolo
Polivalente - Via Janfolla	Municipale	no	Calceetto
Campetto polivalente - Via Lombardia, angolo Via Piemonte	Municipale	no	Calceetto

Tabella 1 – Stato delle strutture sportive locali

Molti impianti distribuiti sul territorio risultano non utilizzati perché da tempo abbandonati e di conseguenza danneggiati dall'incuria; altri versano in uno stato manutentivo precario. Alcuni di essi e le aree attrezzate potrebbero essere recuperate attraverso piccoli interventi di manutenzione o cura del verde, altri necessitano di interventi più articolati e soprattutto di una gestione più attiva. In termini di analisi costi-benefici l'inserimento di una struttura privata, a totale carico del privato, si presenta quindi come una opportunità UNICA per l'Ente comunale di ottenere sia un risultato socialmente rilevante, sia un vantaggio di tipo patrimoniale. Da questo presupposto nasce il grande plus di questa proposta, che può trovare i migliori auspici nell'integrazione già esistente con il tessuto sociale, oltre che un curriculum delle associazioni coinvolte che ne dimostrano il ruolo proattivo. La realizzazione di investimenti privati, oltre che generare un sostanziale miglioramento dell'offerta del servizio, consentirà di giungere ad obiettivi più ambiziosi, attraverso la promozione di attività di rete con le organizzazioni pubbliche e private dedite, per finalità istituzionale, al sociale. Da questo punto di vista il primo referente ad operare con le giovani generazioni è la scuola, ben presente sul territorio con molteplici soggetti pubblici e privati, alcuni dei quali collegati in rete. Analizzando il contesto dell'offerta formativa curriculare PTOF, anche grazie al supporto dei finanziamenti PON, con particolare riferimento alla lotta alla dispersione scolastica, delle scuole operanti sul territorio, si nota come esistano importanti progettualità negli istituti superiori in grado di alimentare occasioni di avvicinamento dei ragazzi al lavoro, all'autoimprenditorialità, all'accesso ad occasioni di inserimento agevolato nel mondo del lavoro come la recente misura "Garanzia giovani", oltre che affrontare i problemi delle pari opportunità o di temi di generale valore sociale come la legalità. Le scuole medie di primo grado, che più corrispondono alla platea della Smart Sport City Marianella S.S.D., invece, si caratterizzano per iniziative principalmente laboratoriali, spesso teatrali, quasi mai però legate al binomio pratica sportiva/società. Probabilmente questo deriva da una progettualità interna focalizzata su risorse di formazione letteraria, che ovviamente privilegiano percorsi formativi indirizzati verso il teatro, la manualità, piuttosto che lo sport, poco praticato per carenze di strutture quali

palestre e campi esterni, e di conseguenza spesso additato come occasione di devianza e non di crescita. La Sport Smart City Marianella S.S.D. raccoglie risorse interne ed esterne già attive, sia in ambito locale che interprovinciale, sulla progettazione di percorsi formativi che, a partire dalla pratica sportiva, nascono come occasione per affrontare tematiche come le pari opportunità, l'integrazione sociale, la disabilità, la legalità, il rapporto generazionale e di conseguenza le misure a favore della diminuzione della dispersione scolastica. Tali misure sono attualmente oggetto di bandi a valere sulla Programmazione dei Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale 2014-2020, PON "Per la Scuola - Competenze e ambienti per l'apprendimento" di cui si segnalano le misure relative al contrasto alla dispersione scolastica. Va sottolineato inoltre che ci si avvarrà della collaborazione dell'Amministrazione comunale, nel rispetto delle politiche di inclusione già messe in campo dall'Ente,

in particolare attraverso l'Assessorato all'Educazione Scolastica e l'Assessorato alle Politiche Giovanili. Questo patrocinio consentirà all'associazione di inserirsi in maniera sempre più attiva, in progetti di rete in ambito scolastico, proponendosi per un incisivo e più efficace sistema di monitoraggio sul fenomeno del disagio giovanile come delle disabilità. L'obiettivo è quindi quello di favorire nuove forme di sensibilizzazione, promozione, informazione, al fine di sostenere sul territorio cittadino tutte le iniziative, azioni di ricerca e metodologie innovative di educazione didattica, che determinino una nuova cultura sul tema dell'integrazione, ed agevolino i soggetti interessati nell'inserimento del tessuto sociale. A seguito della disponibilità della struttura di Via Emilio Scaglione, opportunamente attrezzata ed allineata a standard qualitativi di eccellenza, sarà possibile utilizzare le ore diurne e parte delle ore pomeridiane per gestire questi progetti. Il contesto specifico di attività della Sport Smart City Marianella S.S.D., e la sua offerta tecnica, risulta potenzialmente assai gradita data l'ampia varietà della pratica sportiva proposta.

Difatti, l'impianto sportivo consentirà di avviare:

- ✓ *Scuola nuoto per bambini, ragazzi e per adulti;*
- ✓ *Scuola di pallanuoto e syncro;*
- ✓ *Nuoto libero;*
- ✓ *Corsi di salvamento;*
- ✓ *Corsi di ginnastica pre-natatoria;*
- ✓ *Formazione squadre pre- agonistiche, agonistiche e master di nuoto sincronizzato;*
- ✓ *Formazione squadre di pallanuoto e acqua-gol.*

Inoltre, l'impianto sarà dotato di strutture coperte (dedicate come il Fitness o Polifunzionali come il Palazzetto) utilizzabili come campo di basket, volley e soprattutto palestra, in cui potranno essere esercitate le seguenti discipline:

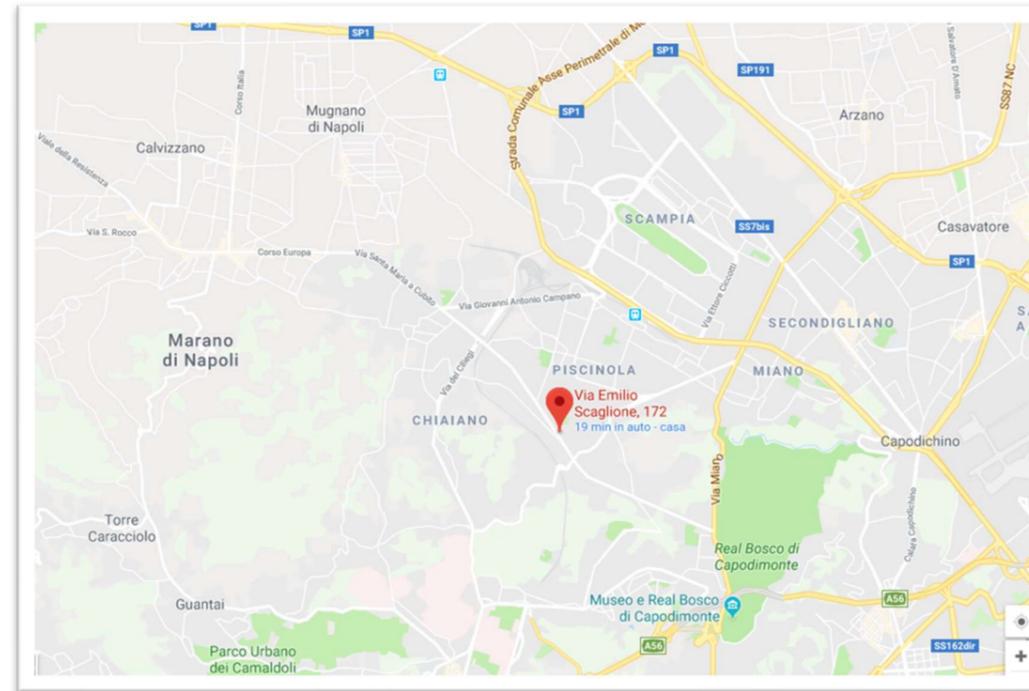
- ✓ *Sala attrezzi*
- ✓ *Cardiofitness*
- ✓ *Aerobica, Total body, Step Zumba*
- ✓ *Pilates*
- ✓ *Ginnastica Posturale*
- ✓ *Ginnastica per la terza età*
- ✓ *Ginnastica Ritmica e Artistica*
- ✓ *Arti marziali: Karate, Judo ...*
- ✓ *Antiaggressione*
- ✓ *Danza moderna*

SCUOLE MEDIE INFERIORI		
VII - VIII MUNICIPALITA'		ANNO 2018/19
Scuola	Numero alunni	
I.C.T.L.CARO -C.D.85° BERLINGIERI	285	
I:C. 51° ORIANI- GUARINO	378	
I.C.61 SAURO- ERRICO_PASCOLI	377	
I.C. 64° RODARI- MOSCATI	152	
I.C.BERLINGUER	258	
ISTITUTO COMP.STATALE PASCOLI 2	158	
I.C.S.SAVIO ALFIERI	636	
I.C.82° C.D. S.M.D' ACQUISTO	175	
I.C. 10 ALPI LEVI	416	
I.C. 42 CARAFA- SALVEMINI	203	
I.C. PERTINI-87° D.GUANELLA	785	
I.C.S. 28° GIOVANNI XXVIII- ALIOTTA	294	
I.C. 43 TASSO SAN. GAETANO	166	
I.C. J.F. KENNEDY	120	
I.C./71° AGANOR MARCONI	337	
I.C. NAZARETH 79° C.D.S.M.S. MUSTO	77	
I.C. VIRGILIO IV	206	
totale	5.023	
SCUOLE MEDIE SUPERIORI		
VII - VIII MUNICIPALITA'		ANNO 2018/19
Scuola	Numero alunni	
L.SC.F.SBORDONE-NAPOLI-	722	
ITI G.FERRARIS-NAPOLI-	1.800	
I.S. LICEO "ELSA MORANTE"	779	
I.S.I.S. "MELISSA BASSI"	525	
IST. SUP ATTILIO ROMANO'	869	
VITTORIO VENETO	1.652	
totale	6.347	

Tabella 2 – Presenze scolastiche VII/VIII Municipalità

Ultima componente riguarda le strutture polifunzionali esterne, che, sia d'estate che in inverno, attraverso opportune coperture, potranno servire le attività sportive di squadra come il Calcio, il Calcetto, il Calciotto, il Paddle Tennis, il Tennis, il Basket e il Volley. La presenza di questa offerta sportiva "unica" nel suo genere nella città di Napoli, ha indotto la compagine societaria ad ampliare gli investimenti con l'introduzione di due strutture di supporto la cui presenza diventa "strategica" ai fini dell'utilizzo del Centro come centro cittadino per competizioni sportive internazionali agonistiche: l'Albergo ed il Centro di Medicina Sportiva. Entrambe le strutture, completano la gamma dei servizi aggiuntivi necessari alla platea dei fruitori dando la possibilità, agli stessi, di poter godere di assistenza medica e di eventuali camere di soggiorno per la durata degli eventi agonistici. Il Centro di Medicina Sportiva, inteso anche come "Poliambulatorio di Quartiere" ai fini della pratica di una corretta prassi sanitaria di prevenzione ed assistenza sanitaria territoriale. L'intera struttura si completa con la presenza di una ampia area di parcheggio sottostante l'intera superficie occupata, e sviluppata su due livelli, rappresentante un servizio di supporto dell'attività tipica della gestione; la stessa verrà inserita nel progetto secondo una logica di sostanziale neutralità reddituale coprendo le spese di guardiania, manutenzione ordinaria e assicurazione. La verifica dei dati raccolti sul sito del Comune e del MIUR ha registrato una presenza scolastica pari a 11370 alunni suddivisi in 5023 alunni per le scuole medie e 6347 alunni per gli istituti superiori. Da tale analisi discende che il Centro Sportivo avrà una vastissima platea di utenti che potrà beneficiare, oltre alla pratica sportiva, di assistenza sanitaria e di attività didattiche di supporto.

16 LOCALIZZAZIONE



L'analisi del territorio, dove è ubicato il centro sportivo, ha come obiettivo quello di definirne l'ambito geografico d'influenza e il livello potenziale di consumo in esso presente. Tutto questo per poter stimare previsionalmente, in modo appropriato, il fatturato della struttura oggetto d'analisi, allo scopo di avvalorare la fattibilità economico finanziaria del progetto. In questa elaborazione, considerata la dimensione della struttura dal punto di vista dimensionale, si stima un'area di influenza che si estende per almeno 15-20 minuti di macchina dal luogo dove è ubicato il centro. Il presupposto di questo ragionamento trova la sua giustificazione scientifica nei modelli di economia territoriale, basati su criteri di gerarchia urbana e gravitazione. Sulla base di tali modelli, viene definita:

- un'area di influenza (o bacino di utenza) entro cui ragionevolmente si esauriscano i flussi potenziali di spesa, verso la struttura oggetto di analisi;
- la mappatura delle strutture concorrenziali più rilevanti.

Dal punto di vista metodologico occorre analizzare preliminarmente e dettagliatamente il bacino d'utenza:

- i quartieri/comuni compresi nel bacino e la relativa popolazione;
- la popolazione residente nel bacino d'utenza potenziale;
- i modelli di consumo specifici dell'area d'affari anche sulla base di altri bacini di utenza simili.

In tal modo si può comprendere quanti "poli" (e quindi quanta popolazione) ricadono nella fascia isocrona di 5 minuti, e quindi in quella di 10 e così via.

Metodologicamente, vengono pertanto prodotte una serie di informazioni, organizzate in forma tabellare e grafica, che offrono una visione sintetica di molti rilevanti elementi di analisi.

Tra essi:

- le caratteristiche fondamentali del bacino d'utenza da analizzare dal punto di vista geografico e demografico;

- la distanza di ogni comune/quartiere dal centro sportivo;
- le caratteristiche della viabilità del bacino, assumendo come “focus” il sito dove è ubicata la struttura.

Sulla base delle isocrone, che consentono di delineare con precisione quante persone ricadono nell’area di influenza (bacino) della struttura e dei dati di consumo delle famiglie nel bacino, diventa possibile stimare il mercato potenziale.

Naturalmente ragioniamo di un “mercato potenziale” che però è in grado di offrire una lettura molto realistica in termini di “incassi potenziali”.

Evidenziamo preliminarmente come la struttura è situata nel pieno quartiere di Piscinola, per cui l’intera area risulta logicamente ed immediatamente coinvolta, così come è possibile estendere il mercato principale all’intera Municipalità VIII, che risulta avere una identità abbastanza comune.

La viabilità è facilitata dalla collocazione di Via Emilio Scaglione, immediatamente prossima alla metropolitana di Chiaiano e la disponibilità di un grande parcheggio auto, che consente di giungere rapidamente la struttura dai vicini quartieri di San Pietro a Patierno, Miano, Scampia, S. Carlo all’Arena, e quelli più distanti ma ben collegati via metro come Vomero ed Arenella.

Anche i comuni limitrofi di Mugnano, Marano, Calizzano, Melito e Giugliano, seppure meno coinvolti da una comune identità di quartiere, traggono da una facile fruibilità del sito evidentissimi vantaggi.

La concentricità delle aree indicate, va ponderata in funzione della citata viabilità, ma soprattutto dalla presenza di centri caratterizzati da un maggiore rango in termini di attrattività specifica.

I modelli isocronici classici, utilizzano a base di questa distinzione per rango vari fattori tra i quali il reddito; il contesto di analisi, tuttavia, ha reso più opportuna una ponderazione complessiva, tenuto conto anche delle specifiche attrattività dei vari centri urbani per i modelli di consumo sportivo.

Le tabelle che seguono riportano i dati demografici, anzitutto dei comuni di gravitazione principale, poi quelli di gravitazione secondaria, ponderati in maniera differente a seconda della tipologia di servizio offerta.

I fattori di attrattività vengono definiti in **Tabella 3** sulla base di parametri demografici medi, relativi alla struttura per età, al modello di consumo (pratica sportiva continuativa e saltuaria) e ai modelli geo gravitazionali.

Servizio	Gravitazione	min	Età	Praticanti sport	Peso	Totale
5-14	Primaria	10	10,6%	58,0%	70,0%	4,29504%
	Secondaria	15			30,0%	1,84073%
15-19	Primaria	10	5,7%		70,0%	2,31110%
	Secondaria	15			30,0%	0,99047%
20-34	Primaria	15	18,5%		70,0%	7,52914%
	Secondaria	20			30,0%	3,22677%
35-54	Primaria	15	29,2%		70,0%	11,87439%
	Secondaria	20			30,0%	5,08903%
55-64	Primaria	10	12,6%		70,0%	5,11795%
	Secondaria	15			30,0%	2,19341%
65+	Primaria	5	18,8%		70,0%	7,62131%
	Secondaria	10			30,0%	3,26627%

Tabella 3 – Parametri di attrattività standard

	Chiaiano	Piscinola	Scampia	Miano	Secondigliano	San Carlo all'Arena	Arenella	Vomero	Mugnano di Napoli	Melito di Napoli	Marano di Napoli	Calvizzano	Giugliano in Campania	Totale
Indicatore														
Distanza	4	3	7	7	11	17	17	20	11	13	14	15	19	
Popolazione totale	23.045	28.221	41.350	26.501	46.569	72.933	72.031	47.947	34.759	38.064	59.609	12.504	121.201	624.734
Gravitazione														
Peso gravitazionale	1	1	1	1	1	1	0,8	0,5	0,9	0,9	0,9	0,9	0,2	
mag-14	1.485	1.818	2.664	1.707	1.857	2.014	1.591	662	1.248	1.366	2.140	449	669	19.670
15-19	799	978	1.433	919	999	1.084	856	356	671	735	1.151	242	360	10.584
20-34	2.603	3.187	4.670	2.993	5.259	5.099	4.029	1.676	3.533	3.869	6.059	1.271	1.695	45.942
35-54	4.105	5.027	7.365	4.720	8.295	8.042	6.354	2.643	5.572	6.102	9.556	2.004	2.673	72.457
55-64	1.769	2.167	3.174	2.034	2.213	2.400	1.896	789	1.487	1.628	2.550	535	798	23.439
65+	2.634	3.226	2.926	1.875	2.282	3.573	2.823	1.175	1.533	1.678	2.628	551	1.188	28.094
Totale Target	13396	16404	22233	14249	20906	22213	17550	7302	14045	15379	24085	5053	7383	200.186

Tabella 4 – Parametri demografici e gravitazione in base al rango

17 IL MERCATO DI SBOCCO E LA CONCORRENZA

La domanda per la pratica sportiva a livello amatoriale si caratterizza per un trend in aumento, sebbene con caratteristiche specifiche differenti per area geografica, contesto urbano e disciplina.

Le ragioni di questo sviluppo, solo lambito dalla recente recessione nasce dai crescenti impegni quotidiani, frenetici ritmi lavorativi, stress, che determinano sempre più la necessità, fisica e psichica di fermarsi un momento per avere più cura di sé stessi, per socializzare, per svagarsi ed avere un momento di relax. I dati presi a base per la definizione del mercato e del target di clienti da raggiungere, trova la sua principale fonte nell'indagine multiscopo dell'ISTAT "I cittadini e il tempo libero" pubblicato nel 2014, oltre che in altre fonti minori a carattere prevalentemente demografico/territoriale. Il dato sintetico dimostra che lo sport è entrato a far parte degli stili di vita degli italiani come pratica attiva che, specie fra le nuove generazioni, sfocia in attività agonistica.

Nel 2013, in Italia, le persone di 3 anni e più che dichiarano di praticare uno o più sport nel tempo libero sono 17 milioni e 715 mila (il 30,0% della popolazione nella stessa fascia di età). Tra questi il 21,3% si dedica allo sport in modo continuativo e l'8,7% in modo saltuario. Coloro che pur non praticando uno sport svolgono un'attività fisica sono 16 milioni e 326 mila (il 27,7% della popolazione nella fascia di età considerata), mentre i sedentari sono 24 milioni e 766 mila, pari al 42,0% della popolazione di 3 anni e più. I dati di lungo periodo evidenziano un aumento della propensione alla pratica sportiva (dal 26,8% del 1997 al 30,0% del 2013), tuttavia nel 2013 rispetto al 2012 si registra una lieve diminuzione della quota di coloro che praticano sport in modo saltuario (dal 9,2% del 2012 all'8,7% del 2013).

L'analisi territoriale mostra una differente attitudine alla pratica sportiva tra le ripartizioni del Paese, che riflette anche una diversa disponibilità di strutture organizzate. Il Nord-Est è la ripartizione geografica con la quota più elevata di persone che praticano sport (37,9%), con punte del 52,3% nella provincia autonoma di Bolzano e del 43,4% in quella di Trento. Seguono il Nord-Ovest con il 33,1% e il Centro con il 32,1%.

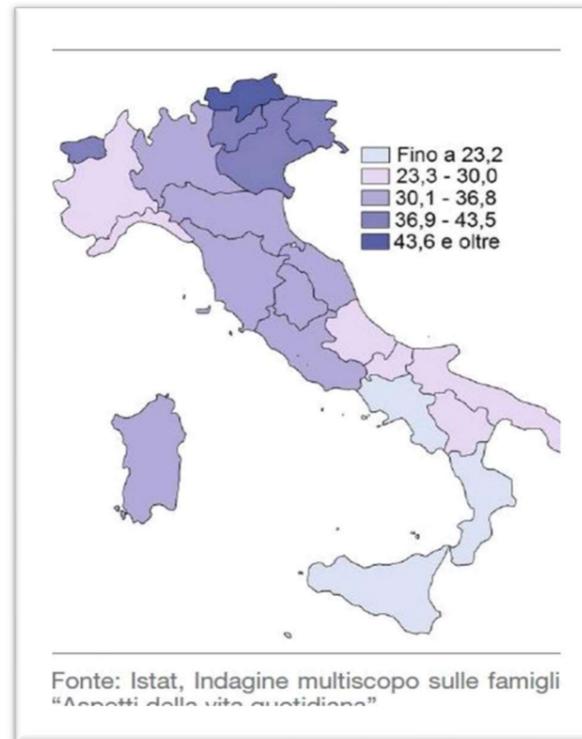


Figura 2 – Analisi territoriale relativa all'attitudine allo sport

Il Mezzogiorno si caratterizza per la quota più bassa di persone che praticano sport nel tempo libero, con meno di un quarto della popolazione di 3 anni e più che dichiara di dedicarsi a questa attività. Molta di questa arretratezza deriva da carenze infrastrutturali, ma anche dalla modesta collaborazione tra pubblico e privato nel favorire la pratica sportiva come fattore di coesione e crescita sociale. Il mercato, in generale, è rappresentato da quella parte della popolazione che esercita la pratica sportiva in modo saltuario o continuativo. Alla fine di un trend univocamente crescente, nel 2010 sono oltre 19 milioni 234 mila le persone di oltre 3 anni, che dichiarano di praticare uno o più sport (in modo continuativo o saltuario); il possibile ampliamento di tale mercato è rappresentato da quanti dichiarano di svolgere "qualche attività fisico-sportiva" (35,7 milioni).

17.1 PRINCIPALI CONCORRENTI

Una valutazione realistica della concorrenza diretta ed indiretta per il centro sportivo, va inquadrata sia dal punto di vista strutturale (quantità e qualità delle attrezzature e dei servizi di supporto) sia organizzativa, (efficacia della scuola di avviamento allo sport). Riportiamo, di seguito l'elenco e le caratteristiche dei concorrenti:

Tavola sinottica della concorrenza diretta - Nuoto

Nome Società	Indirizzo	Attività	Swot
Acquachiera ATI 2000	Via Marco Rocco di Torrepadula, 80145 Napoli NA	Nuoto - Acquafitness - Hydrobike - Pallanuoto	Impianto molto apprezzato. Palestra di qualità e ben fornita. Due piscine, una grande da 25 mt e una più piccola per bambini; dove tra l'altro si pratica acquagim. Un solarium con bar ed un'altra piscina. Un centro benessere e sportivo.
Piscina Comunale M. Galante	Via Antonio Labriola, 287, 80144 Napoli NA	Nuoto - Acqua Gym - Pallanuoto - Corsi per assistenti bagnanti	Piscina storica del quartiere, con evidente necessità di ristrutturazione.
Rhyfel Village	Via Eugenio Montale, 100, 80018 Mugnano di Napoli NA	Nuoto - Riabilitazione e fisioterapia in acqua -	Prezzi leggermente sopra la media, ma struttura all'avanguardia.
Centro sportivo "Nestore"	Cupa Carderito, 48, 80145 Napoli NA	Nuoto - Acqua Gym	Struttura dignitosa, con prezzi congrui.

Tavola sinottica della concorrenza diretta - Paddle

Nome Società	Indirizzo	Attività	Swot
Padel Club Chiaiano	Via Tiglio, 80145 Napoli NA	Noleggio campi - Lezioni private	Sorge all'interno di un circolo tennis; confortevole e ben tenuto.
Accademia Paddle Napoli	Via Pisciarelli, 82, 80078 Pozzuoli - Agnano NA	Noleggio campi - Lezioni individuali e collettive	Ottima struttura dotata di tre campi di nuova realizzazione.

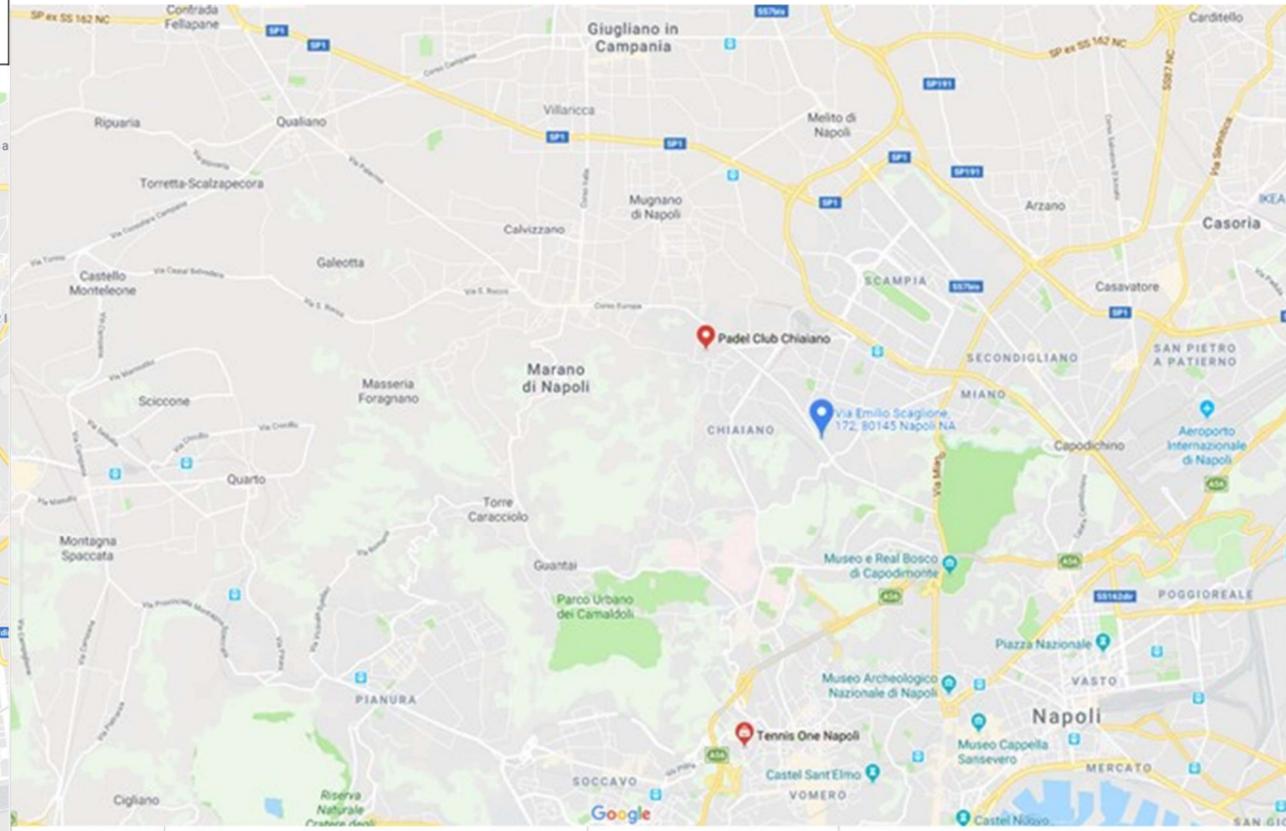
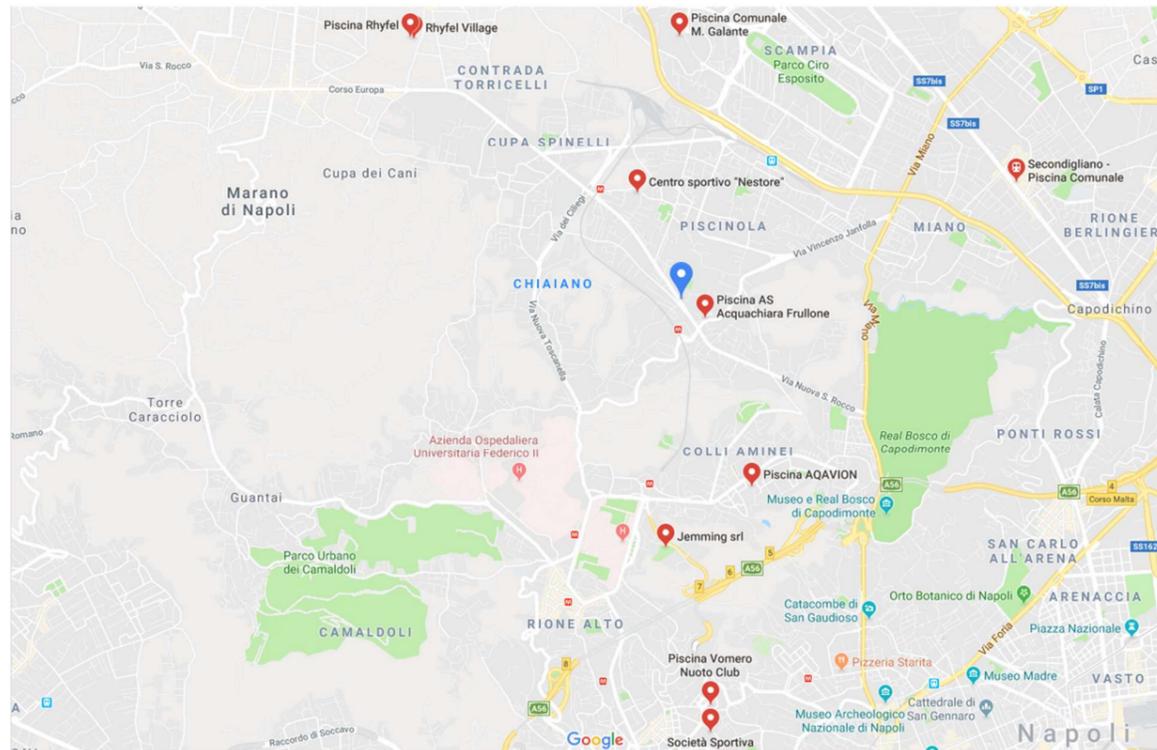


Tavola sinottica della concorrenza diretta - Calciotto

Nome Società	Indirizzo	Attività	Swot
Calciotto Pallavolo Basket SPORTING SAN CIRO - Frullone	Via Marco Rocco di Torrepadula n.28 B, interno Parco Di Vaio, 80145 Napoli NA	Noleggio campo	Struttura ampia, dotata di discrete attrezzature e notevole attenzione al verde.
Dribbling Club San Luca	Via Vecchia Napoli, 50, 80145 Napoli NA	Noleggio campo	Campetti all'avanguardia, con disponibilità di ampio parcheggio.
Campo sportivo S. Rocco di Capodimonte	Via Raffaele Marfella, 15, 80145 Napoli NA	Noleggio campo	Struttura ampia, con spogliatoi leggermente inadeguati.

Tavola sinottica della concorrenza diretta - Calcio

Nome Società	Indirizzo	Attività	Swot
Campo Le Ciliege	Via Arco di Polvica, 11-31, 80145 Napoli NA	Noleggio campo	Struttura dotata di 1 campo di calcio e 2 di calciotto. Tenuta discretamente.
Campo sportivo S. Rocco di Capodimonte	Via Raffaele Marfella, 15, 80145 Napoli NA	Noleggio campo	Struttura ampia, con spogliatoi leggermente inadeguati.
Campo Sportivo Stomaiuolo	SP1 Circumvallazione esterna di Napoli, 80022 Arzano NA	Noleggio campo	Struttura storica; i campi sono stati rinnovati ed ora sono tutti in erba sintetica.
Centro Sportivo La Paratina	Via Barone, 2, 80145 Napoli NA	Noleggio campo	Centro sportivo con ampio parcheggio e vari campi da calciotto. Servizi buoni spogliatoio chiavi docce etc. Campo da calcio sintetico.

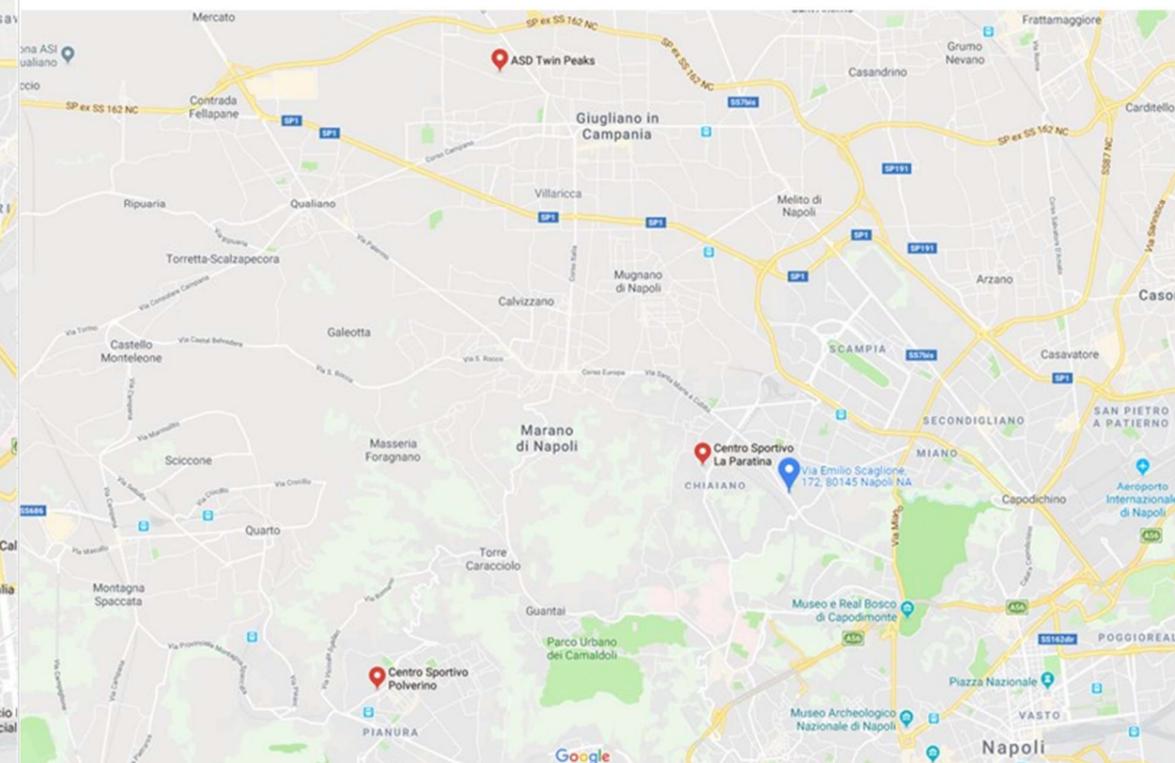
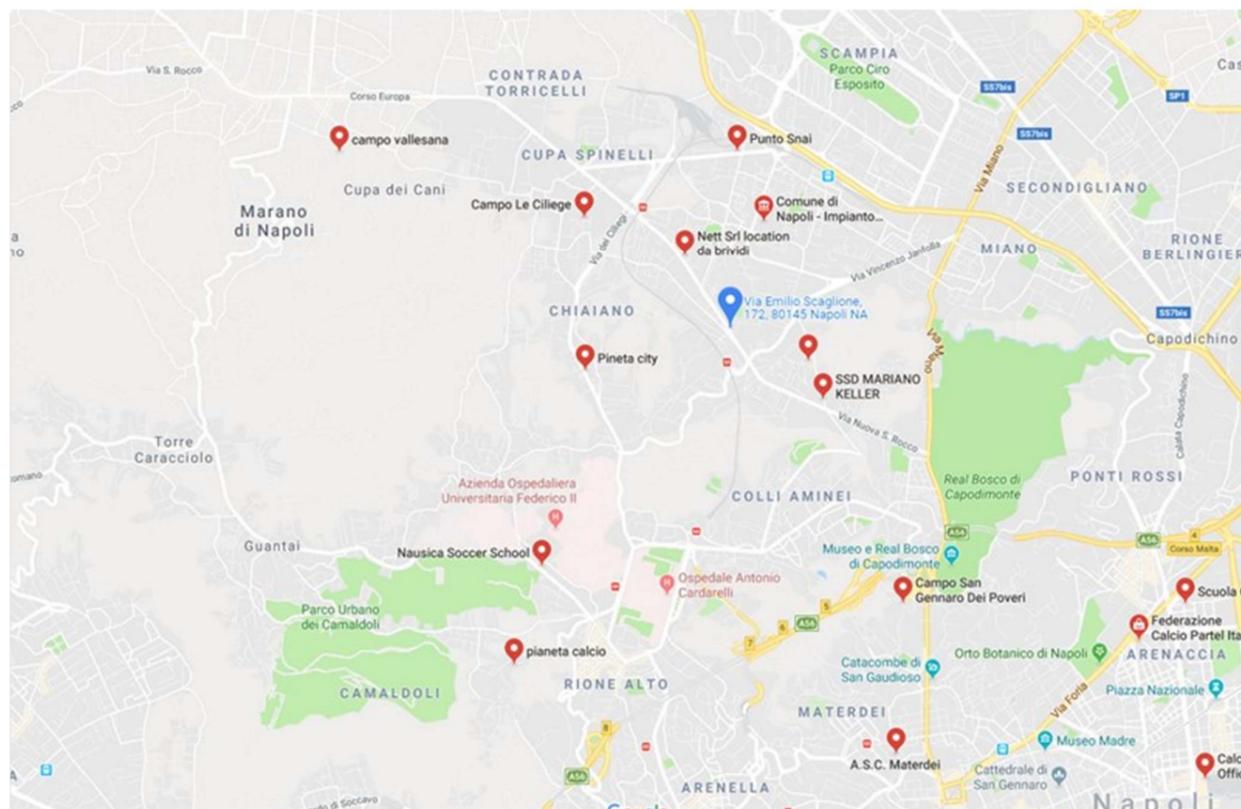


Tavola sinottica della concorrenza diretta - Calcio

Nome Società	Indirizzo	Attività	Swot
Centro Sportivo La Paratina	Via Barone, 2, 80145 Napoli NA	Noleggio campo	Centro sportivo con ampio parcheggio e vari campi da calcio. Servizi buoni spogliatoio chiavi in mano etc. Campo da calcio sintetico.
Campo sportivo S. Rocco di Capodimonte	Via Raffaele Marfella, 15, 80145 Napoli NA	Noleggio campo	Struttura ampia, con spogliatoi leggermente inadeguati.

Tavola sinottica della concorrenza diretta - Pallavolo

Nome Società	Indirizzo	Attività	Swot
Calcetto Pallavolo Basket SPORTING SAN CIRO - Frullone	Via Marco Rocco di Torrepadula n.28 B, interno Parco Di Vaio, 80145 Napoli NA	Noleggio campo	Struttura ampia, dotata di discrete attrezzature e notevole attenzione al verde.
Athena Volley	Via Antonio Labriola, 282, 80145 Napoli NA	Noleggio campo - Organizzazione corsi	Un riferimento per gli atleti che praticano la pallavolo.
PalaMarano Palestra	Via Mario Musella, 80016 Marano di Napoli NA	Noleggio campo - Organizzazione corsi	E' un palazzetto in parquet con 3 serie di spalti, attrezzature sufficienti, infatti si trovano anche canestri per minibasket.

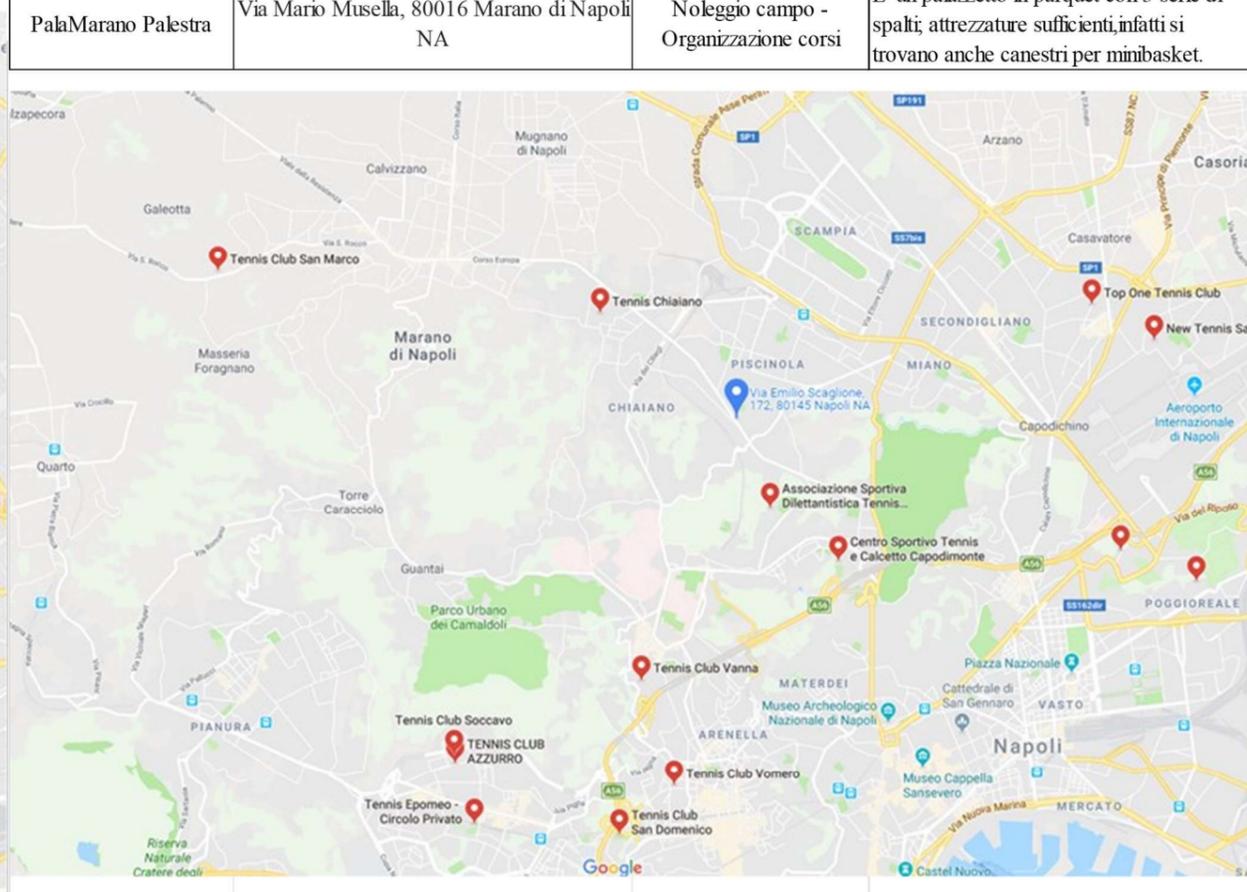
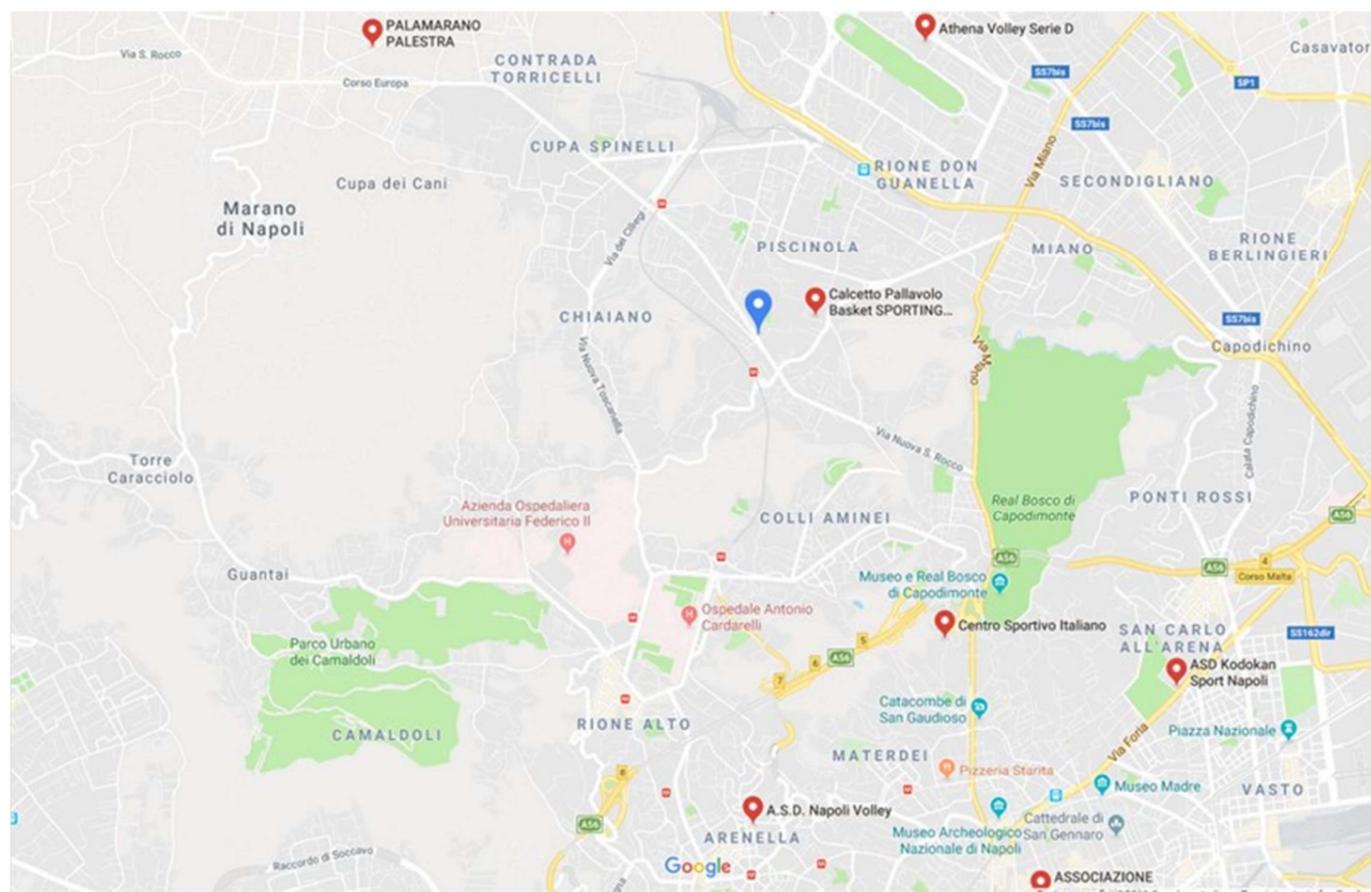
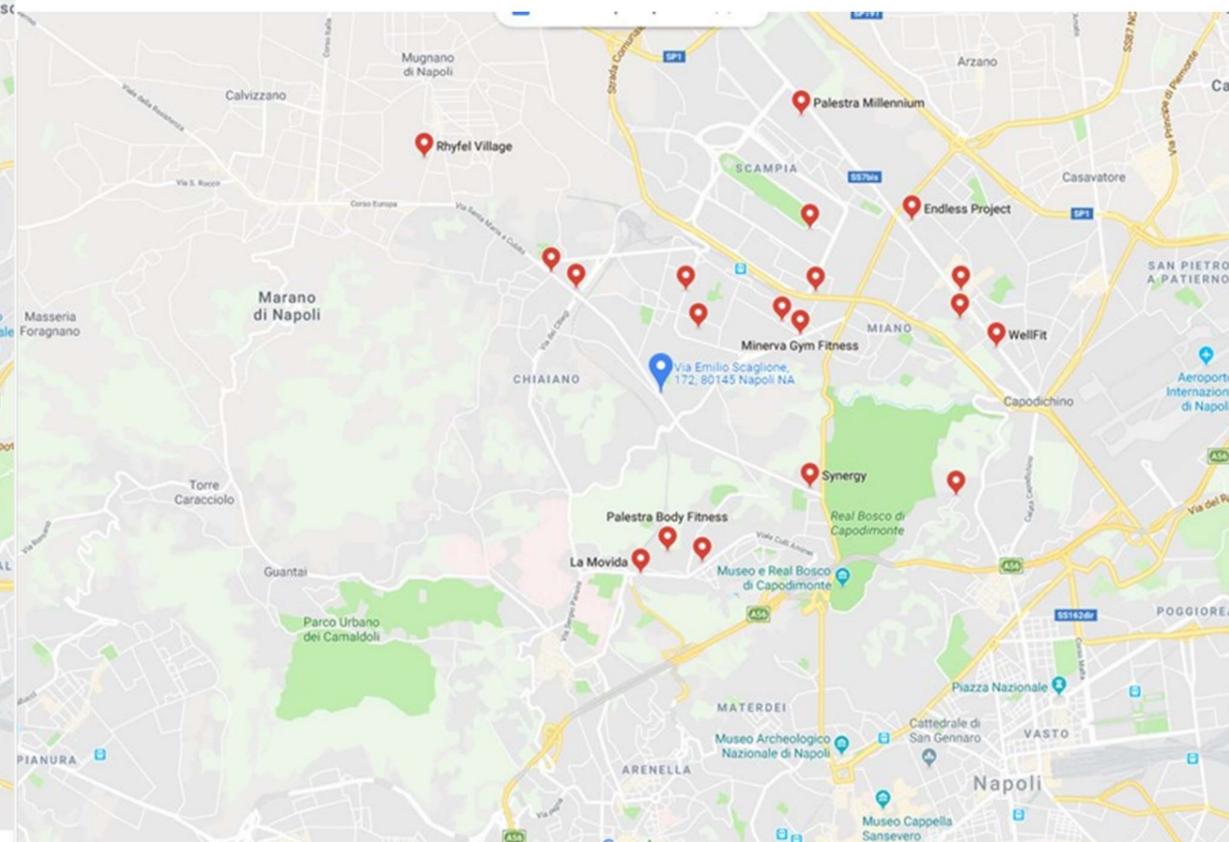
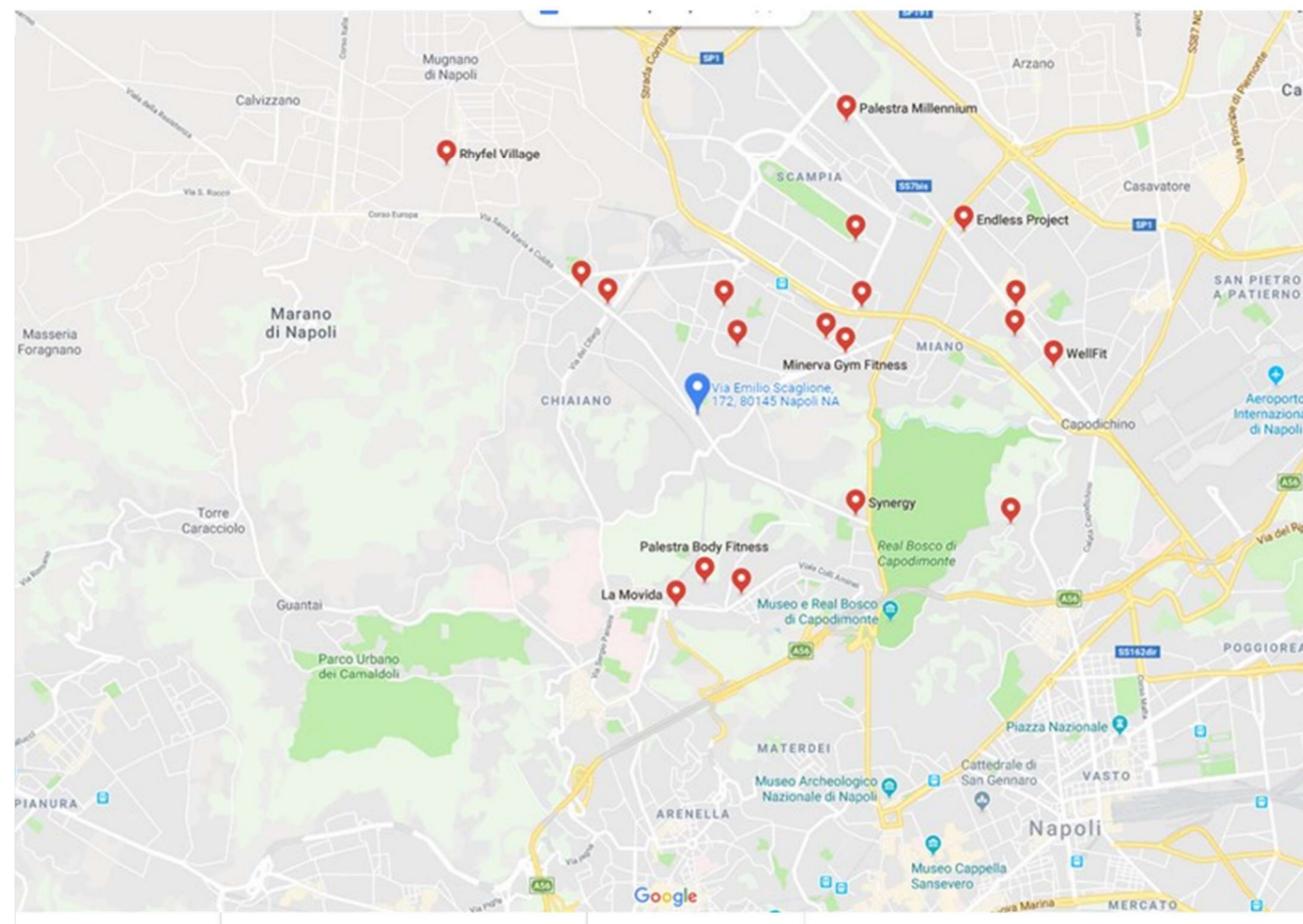


Tavola sinottica della concorrenza diretta - Tennis

Nome Società	Indirizzo	Attività	Swot
Tennis Chiaiano	Via Tiglio, 80145 Napoli NA	Noleggio campo - lezioni private e di gruppo	Circolo per soci ben tenuto e organizzato. campi da tennis terra e sintetico, anche coperti e campo da padel. Bar interno con tavolini, biliardo, un pó di verde con gazebo e tavolo da ping pong.
Associazione Sportiva Dilettantistica Tennis Junior 24	Via Edoardo Nicolardi, 221, 80131 Napoli NA	Noleggio campo - lezioni private e di gruppo	Circolo di tennis dotato di 6 campi da tennis in terra ed uno polivalente in erba sintetica. Tutto discretamente tenuto.
Centro Sportivo Tennis e Calceotto Capodimonte	Viale Letizia, 12, 80131 Napoli NA	Noleggio campo - lezioni private e di gruppo	La struttura dispone di diversi campi in terra rossa, tenuti in ottime condizioni.

Tavola sinottica della concorrenza diretta - Palestra

Nome Società	Indirizzo	Attività	Swot
Rhyfel Village	Via Eugenio Montale, 100, 80018 Mugnano di Napoli NA	corsi di corpo libero, pilates, cross, spinning	Impianto privato con oltre 5.000 mq di spazi dedicati al nuoto, al fitness e al relax. Dotata anche di bar e ristorante ed ampio parcheggio. Di recente apertura (2014) si inserisce in una fascia alta del mercato.
Synergy	Via Nuova S. Rocco, 80131 Napoli NA	corsi di corpo libero, pilates, cross, spinning	Opera nel settore del fitness, molto ampia e dotata di discrete attrezzature.
Minerva Gym Fitness	Via Vittorio Veneto, 59, 80145 Napoli NA	Specializzazione in allenamenti funzionali e crossfit	Palestra di dimensioni modeste, sufficienti per un allenamento ordinario.
Centro Sportivo Maddaloni	Viale della Resistenza, 80145 Napoli NA	Pesi - corpo libero - judo	Struttura molto quotata, soprattutto per la qualità degli istruttori.



17.2 L'ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO

L'attività dell'impresa si svolge su tre distinti livelli:

- 🏠 Amministrativo: destinato non solo a raccogliere le prenotazioni e massimizzare l'utilizzo dei tempi disponibili, ma anche a valutare ulteriori fattori connessi alla definizione della qualità del servizio, come l'ottimizzazione dei tempi d'attesa per la clientela e la compatibilità con l'assistenza da parte degli istruttori. I sistemi di controllo informatizzati consentiranno di raccogliere gli elementi utili al controllo di qualità. Parte della struttura potrà essere messa a disposizione di associazioni sportive operative sul territorio, dedite a sport di squadra come il basket e il volley, alle quali verrà demandata la gestione tipica in autonomia organizzativa, in particolare destinando loro il campo esterno che verrà adeguatamente attrezzato con una copertura.
- 🏠 Marketing: funzionalmente destinato a creare occasioni commerciali di sviluppo; questo sia in senso istituzionale verso il settore pubblico, sia secondo logiche e metodologie tipicamente privatistiche.

17.3 LE STRATEGIE COMMERCIALI

Avendo riguardo alle modalità commerciali di perseguimento degli obiettivi aziendali, segnaliamo preliminarmente come, dal punto di vista dei bisogni da soddisfare, è possibile operare una prima segmentazione tra:

- ✓ Utenti che svolgono attività atletica per avviamento allo sport, è questo il caso tipico dell'utenza dell'avviamento allo sport riferibile a giovani di età tra 6 e 14 anni in un ambito polisportivo/poli disciplinare.
- ✓ Utenti che svolgono attività atletica a livello continuativo/saltuario, si tratta di consumi legati a dinamiche di gruppo già presenti tra i teenager in contesti scolastici o di gruppi amicali, ma altrettanto sviluppati anche per persone mature, in cui gli aspetti aggregativi risultano invece connessi al lavoro, e alla vita sociale in genere.
- ✓ Utenti che svolgono attività atletica a livello professionale o semiprofessionale, i quali hanno spesso necessità di soddisfare esigenze molto specifiche e si servono dei servizi di struttura del tipo proposto solo occasionalmente. Il loro modello di consumo tende ad essere molto specializzato e difficilmente compatibile con la presenza di una utenza di tipo "ordinario". La frequentazione da parte di atleti ha l'indubbio vantaggio di un effetto traino per una clientela più giovane.

Alla luce delle tendenze emerse negli ultimi anni, muta inevitabilmente anche il modello impiantistico della struttura tecnicamente "ben fatta ed attrezzata", alla quale si richiede l'implementazione di servizi integrati fra loro e la fruizione di aspetti "informali", spontanei, che siano ispirati da una visione della pratica sportiva più attuale, che tiene conto di numerosi fattori:

- la perdita del primato nello stesso avviamento alla pratica sportiva da parte della scuola o dell'oratorio;
- la natura "collettiva" dei modelli di consumo;
- l'affacciarsi in misura sempre più massiccia alla pratica sportiva di fasce di popolazione di età adulta che, per ragioni legate alla natura dei loro impegni familiari e lavorativi, possiedono una capacità di auto-organizzazione del proprio tempo libero ed una facilità di spostamenti. Questo finisce per privilegiare forme di partecipazione più flessibile in termini organizzativi, compatibili con la pratica di nuove discipline dai contenuti meno intrinsecamente agonistici;
- la progressiva affermazione della cultura dello sport come fattore di benessere psicofisico, ma anche di socializzazione, consente di collocare in spazi di vita "differenti" rapporti preesistenti in ambito lavorativo, scolastico e familiare.

Cambiano quindi le risposte al mercato in termini di schema organizzativo e relazionale, in favore di soluzioni che esaltino accanto al benessere fisico, la decompressione psicologica, i modelli di socializzazione moderni in maniera integrata. A questo scopo il potenziamento di una offerta complessiva che consenta, ad esempio, di ottimizzare i tempi di permanenza presso la struttura, spesso semplici tempi di attesa da parte di genitori/accompagnatori, passa attraverso una più attenta cura professionale nella gestione di queste aree di supporto al core business, sia in senso "fisico" che "logico", che potrebbero tranquillamente generare interessanti, autonomi flussi economici positivi. Esiste ovviamente la necessità di promuovere e stimolare l'utilizzo del complesso, il che passa attraverso l'organizzazione di tornei e la contiguità con momenti di aggregazione sul territorio, associazioni di volontariato ma, anche religiose, professionali, che consentano di creare stabilmente il modello di consumo dell'abitudine ad un "appuntamento" di pura decompressione.

Classi di età dei figli	Genitori sportivi		Nessuno
	Entrambi i genitori sportivi	Solo uno dei due genitori sportivo	
3-5 anni	52,7	37,0	16,0
6-10 anni	90,8	76,2	45,7
11-14 anni	88,5	75,7	51,1
15-17 anni	78,3	68,7	49,6
18-24 anni	73,2	69,6	42,9
Totale figli che praticano sport	79,1	68,4	42,2

Anno 2013, percentuali su 100 figli della stessa classe di età e con le stesse caratteristiche dei genitori

Tabella 5 - % dei figli che praticano sport per pratica sportiva dei genitori e classe di età

I dati espressi in **Tabella 5** dimostrano che la combinazione che lega il mercato dei potenziali giovani allievi ed i loro genitori, è vitale per sviluppare e consolidare la propria clientela. Oltre al legame familiare, quello della scuola e degli ambienti di lavoro, sono uno dei fattori di marketing più interessanti, tenuto conto del fatto che la modalità di consumo di gruppo è quella più tipica.

Nella determinazione dei componenti di reddito positivi i prezzi standard applicati sono in linea con le realtà presenti sul territorio; per quanto riguarda i criteri di prezzi politico/pubblico si distinguono due differenti tipologie:

- Tariffa Agevolata: in tal modo definita in base alla dichiarazione ISEE delle famiglie, fissato uno standard minimo, la tariffa applicata si sostanzia in una riduzione del costo di iscrizione, ma soprattutto della retta mensile.
- Tariffa Convenzionata: definita in base a caratteristiche specifiche, connesse a precisi obiettivi di interesse sociale, come ad esempio, quelli in favore di soggetti diversamente abili o definiti a “rischio”.

Pur essendo le tariffe stabilite mediamente inferiori a quelle praticate nelle strutture di proprietà, si ritiene di poter agevolmente raggiungere un numero di utenti tali da ottenere un equilibrio economico. Tale fiducia risiede anzitutto nella importante esperienza maturata nell’area tecnica. Altro plus dell’iniziativa riguarda la forte integrazione nel contesto sociale locale raggiunto dai proponenti, derivante dalla propria esperienza professionale/imprenditoriale, nonché dall’impegno profuso nel volontariato. Ad ulteriore supporto, si segnala la disponibilità di esperienze professionali esterne assai attive nel mondo delle organizzazioni sportive del CONI, nonché particolarmente esperte nella progettazione, organizzazione e gestione di iniziative coinvolgenti il mondo della scuola e del terzo settore. Tali risorse, coinvolte per lo sviluppo commerciale del progetto, potranno porre in essere una serie di iniziative potenzialmente volte a promuovere la frequenza alla struttura. Una particolare attenzione istituzionale alle relazioni umane, alla diffusione di informazioni circa le iniziative del centro, come le convenzioni sottoscritte con enti no profit, offrirà la possibilità di un supporto commerciale allo sviluppo di altre tipologie di servizi in via di introduzione o potenziamento. In particolare: Organizzazione di manifestazioni sportive con altre società “amiche” o con enti sportivi; Organizzazione di manifestazioni Federali o altri enti sportivi a carattere Regionale. Organizzazione autonoma e/o in collaborazione con associazioni, cooperative e società specializzate, per manifestazioni a tema non principalmente sportivo. Altri elementi incidenti la gestione riguardano: Fitto delle strutture sportive ad associazioni esterne; Servizio parcheggio; Ricavi commerciali. Questi aspetti del conto previsionale vengono inseriti con logica di neutralità complessiva in termini reddituali.

17.4 IMPATTO SOCIALE

Oltre che per un immediato valore economico dell'investimento, congruo ad un rientro proporzionato all'ottenimento di una concessione in termini economico finanziari, la proposta progettuale presentata va opportunamente qualificata in relazione alle esternalità che essa produce. Ricordiamo che una esternalità è l'effetto dell'azione di un soggetto sul benessere di altri soggetti non coinvolti. Se l'effetto è dannoso avremo esternalità negative, se l'effetto è benefico avremo esternalità positive. In questo senso, la presente relazione ha identificato i fattori distintivi che dovrebbero attribuire un decisivo fattore di vantaggio per il proponente, che può vantare un curriculum professionale ed un vissuto sociale effettivo sul territorio difficilmente dimostrabile da altri eventuali proponenti.

Variabili di impatto	Esternalità
Sviluppo di progettualità di rete con istituzioni locali	La capacità progettuale in ambito sociale e l'inserimento in contesti di rete formali ed informali permetteranno di avvantaggiarsi di valutazioni di continuità già dimostrabili con il proprio curriculum, per accedere a strumenti, comunitari e non, destinati ad impattare sulle politiche del territorio. L'effetto risulta favorevole in termini di potenzialità di accesso a queste agevolazioni estranee al bilancio dell'Ente.
Diffusione generale del servizio a fasce sociali deboli	L'avvio effettivo di tariffe convenzionate a prezzo pubblico se non politico, oltre che la promozione di specifici progetti, consentono di far accedere alla pratica sportiva fasce sociali che, per ragioni economiche ovvero per altre tipologie di disagio, perderebbero occasioni di inclusione sociale.
Disagio sociale giovanile	I progetti già realizzati effettivamente e quelli programmabili sono quantificabili per impatto sociale attraverso il costo di servizi equivalenti, come quello dei progetti PON, ovvero per la realizzazione di strutture specifiche come case famiglia e/o strutture qualificate equivalenti che rappresentano un costo medio per il pubblico superiore a 100€/giorno per persona. La progettualità proposta rappresenta una possibile integrazione con strutture insistenti sul territorio.
Disagio sociale femminile	I progetti già realizzati effettivamente e quelli programmabili sono quantificabili per impatto sociale, attraverso il costo di servizi equivalenti, come quello delle strutture sociali di affiancamento per soggetti vittime di violenza, con programmi a supporto per l'autostima e la difesa personale. Il costo equivalente è immediatamente riferibile all'onere professionale dell'assistenza oltre che quello specifico del servizio.
Disagio sociale terza età	I progetti già realizzati effettivamente e quelli programmabili sono quantificabili per impatto sociale attraverso il costo di servizi equivalenti, come quello delle strutture sociali pubbliche (ospedali civici) e private qualificate per l'assistenza agli anziani.
Creazione di sbocchi professionali	La realizzazione di corsi di salvamento, gratuiti per le categorie definibili a rischio, attraverso il rilascio di brevetti riconosciuti dalle Istituzioni grazie ai quali i ragazzi possono essere impiegati come bagnini; un'opportunità di riscatto e di inserimento nel mondo del lavoro.

Tabella 6 – Esternalità del progetto

Ovviamente la precedente esposizione mira solo ad evidenziare criteri di quantificazione economica di un costo equivalente, non del beneficio che da esso deriva in termini di riduzione dei costi sociali, necessariamente maggiori. In tal senso, quindi, lo Stato nelle sue funzioni istituzionali superiori, e l'Ente locale, nei suoi compiti di politica del territorio può porre rimedio alle esternalità adottando provvedimenti correttivi fondati sui meccanismi di mercato per indurre l'operatore economico a internalizzare i costi o i benefici esterni.

L'esclusione del canone di fitto per un verso e la definizione di tariffe agevolate e convenzionate da affiancare a quella ordinaria risponderebbe efficacemente a questo scopo attraverso:

- L'aumento del beneficio privato per ogni dato livello di attività;
- L'eliminazione di una perdita secca (sussidio efficiente).

17.5 SINTESI METODOLOGICA

Il combinato disposto degli articoli 1 comma 304 della legge 2013/147 e 62 del decreto legge 50/2017 e 23 comma 5 bis del Decreto Legislativo 50/2016 e 19 del DPR 327/2001 consente la costruzione di impianti sportivi in variante alle previsioni di Piano Regolatore Generale. La procedura prescrive la presentazione al Comune dello studio di fattibilità (SF) dell'opera a valere quale progetto preliminare, corredato dal piano economico finanziario (PEF) e dall'accordo con una o più associazioni o società sportive utilizzatrici in via prevalente (AC). Il presente documento è il PEF (sintetico) dello studio di fattibilità urbanistico, che come noto può comprendere "ai fini del raggiungimento del complessivo equilibrio economico finanziario dell'iniziativa o della valorizzazione del territorio in termini sociali, occupazionali ed economici, la costruzione di immobili con destinazione d'uso diverse da quelle sportiva, complementari o funzionali al finanziamento o alla fruibilità dell'impianto sportivo".

A stretto rigore interpretativo - ermeneutico il PEF (numerico) non dovrebbe essere redatto laddove l'iniziativa valorizzi il territorio in termini occupazionali (ed essa creerà a regime 250 posti di lavoro tra gli addetti delle piastre commerciali e produttive), in termini sociali (ed essa recupererà un'area degradata ed abbandonata di Marianella, riqualificandola urbanisticamente come spazio aperto a fruizione collettiva del quartiere con attrezzature ascrivibili alle opere di urbanizzazione; viepiù sono previsti progetti di alternanza scuola/lavoro per i quali gli istituti di istruzione secondaria potranno beneficiare delle opere realizzate) ed in termini economici (ed essa genererà investimenti per oltre 58 Keu).

Tuttavia, il PEF viene comunque elaborato, significando al lettore che si tratta di investimenti con capitali interamente privati (senza dunque contribuzione pubblica), realizzati su un'area di proprietà privata (senza dunque richieste di regimi in concessione), eseguiti da una società sportiva, la quale in via prevalente utilizzerà in proprio gli impianti agonistici (ma comunque mettendoli anche a disposizione gratuita delle Associazioni sportive del territorio). La realizzazione e cessione degli immobili a destinazione d'uso diversa da quella sportiva, poi, è finalizzata alla copertura parziale dei costi di realizzazione.

La tipologia di investimento, diversa da quella sportiva, è stata individuata attraverso un'attenta analisi degli standard urbanistici e con il mero obiettivo di non incidere su ulteriori consumi di suolo. Le superfici necessarie per la realizzazione del blocco commerciale, così come previsto da standard regionali, sono coerenti con le aree presenti sul blocco Piscina/Centro di Medicina Sportiva, cosicché la realizzazione del blocco commerciale sovrapposto risponde alle esigenze suindicate.

Si rappresenta altresì che nell'elaborazione del PEF il richiamo dell'articolo 1, comma 304, lettera b) della legge 147/2013 ai contenuti dell'articolo 14 del DPR 207/2010 (e più segnatamente ai contenuti del comma 2 lettera d) è all'attualità privo di cogente obbligo atteso che quest'ultima norma è stata abrogata dal nuovo Codice dei contratti pubblici. Comunque, a voler ipotizzare l'ultrattività della cancellata disposizione sia pure per meri fini descrittivi del contenuto del PEF, esso, alla luce della peculiarità dell'iniziativa sportiva – imprenditoriale, si ritiene che debba solo illustrare la fattibilità finanziaria (costi e ricavi) dell'opera con riferimento alla fase di costruzione.

Viepiù il richiamo dell'articolo 62, comma 1, del D.L. 50/2017 all'articolo 23, commi 5, 5bis e 6 del Codice dei contratti pubblici nel prevedere che lo studio di fattibilità debba seguire i contenuti delle norme richiamate, non si attaglia alla concreta fattispecie non essendo possibili proposte concorrenti, trattandosi di interventi su proprietà privata.

Completa il PEF una sintetica descrizione del contesto territoriale e gravitazionale di riferimento dell'investimento e la sintetica analisi dell'offerta di quartiere.

17.6 IL PROGRAMMA DEGLI INVESTIMENTI

Il complesso di Via Emilio Scaglione si caratterizza per la presenza di varie strutture sportive e dedicate al benessere fisico in genere; esso sarà gestito dalle associazioni coinvolte nel presente progetto, ed in parte utilizzato da altri enti impegnati negli sport di squadra che continueranno a fruire della struttura con criterio di continuità. La relazione e la documentazione tecnica, cui si fa rinvio, descrivono nel dettaglio lo stato dei luoghi, il funzionamento e la funzionalità.

Ulteriori investimenti sono dedicati alla realizzazione di opere e lay out che rendano più efficienti l'uso delle aree tecniche nonché quelle di intrattenimento degli ospiti.

Volontà della Sport Smart City Marianella S.S.D. è di riqualificare e ammodernare l'impianto attraverso la realizzazione del Complesso Sportivo meglio descritto negli allegati tecnici parte integrante della presente con la massima attenzione alla SICUREZZA, alle tematiche del risparmio energetico e della tutela dell'ambiente.

Nelle scelte progettuali, oltre ai criteri dettati dalla scienza delle costruzioni e dalla buona esecuzione delle opere con la relativa normativa vigente, saranno applicate e rispettate le seguenti particolari disposizioni:

Edilizia e strutture

- D.P.R. 380/01 del 06/06/2001 e sue successive modifiche e integrazioni “Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”;
- Decreto Ministero delle Infrastrutture del 14/01/2008 “Nuove norme tecniche per le costruzioni”;
- Circolare n. 617 del 02/02/2009 “Istruzioni per l’Applicazione Nuove Norme Tecniche Costruzioni di cui al Decreto Ministeriale 14/01/2008”.

Impianti sportivi

- Decreto Ministero Interno del 07/06/2005;
- Gazzetta Ufficiale N. 51 del 03/03/2003 - Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano - Accordo 16 gennaio 2003 tra il Ministro della salute, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano sugli aspetti igienico-sanitari per la costruzione, la manutenzione e la vigilanza delle piscine a uso natatorio;
- Norme CONI per l’Impiantistica Sportiva approvate dal Consiglio Nazionale n° 1379 in data 25/06/2008 e s.m.i.;
- Regolamento Tecnico del C.I.P. Comitato Paralimpico Italiano;
- Regolamento Tecnico della F.I.N. Federazione Italiana Nuoto;
- Legge n. 13 del 09/01/1989 e successive modifiche e integrazioni “Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati”;
- Nuovo regolamento di prevenzione incendi: D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi”;
- Decreto Ministeriale 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;
- Decreto Presidente della Repubblica n. 503 del 24/07/1996 “Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”.

Stima sommaria degli interventi

Un’analisi e stima sommaria dei costi di realizzazione degli interventi è, allo stato attuale, chiaramente indicativa in quanto soggetta a diverse variabili connesse alle scelte definitive in sede di assegnazione e a una serie di variabili che verranno determinate dalle scelte finali, sia sotto il profilo architettonico e formale che sotto quello funzionale e gestionale

Per una valutazione sommaria si è fatto quindi riferimento a costi parametrici simili, che tengono conto dei valori economici di mercato per costruzioni sportive di qualità.

Questo richiede i primi essenziali investimenti, quantificati in circa € 55.500.000 come dettagliati nella successiva **Tabella 7**.

Prospetto di sintesi degli investimenti				
DESCRIZIONE	NR	MQ	COSTO UNITA'/MQ	TOTALE
Strutture sportive				14.647.900,00 €
<i>palazzetto dello sport</i>	1	2450	-----	3.185.000,00 €
<i>centro medicina sportiva</i>	1	1960	-----	2.548.000,00 €
<i>campo di calcio + spogliatoi</i>	1	-	-----	1.500.000,00 €
<i>fitness</i>	1	1008	-----	806.400,00 €
<i>piscina</i>	1	-	-----	2.800.000,00 €
<i>campi di calciotto</i>	1	-	-----	220.000,00 €
<i>campi di calcetto</i>	2	-	-----	120.000,00 €
<i>campi da tennis</i>	4	-	-----	250.000,00 €
<i>campo di paddle</i>	4	-	-----	400.000,00 €
<i>spogliatoio e spalti</i>		2818,5	-----	2.818.500,00 €
Strutture a destinazione diversa				15.536.200,00 €
<i>scuola</i>	1	400	-----	400.000,00 €
<i>uffici</i>	1	450	-----	405.000,00 €
<i>albergo</i>	6	6658	-----	9.321.200,00 €
<i>supermercato</i>	1	2010	-----	2.000.000,00 €
<i>capannone commerciale</i>	1	3400	-----	3.060.000,00 €
<i>ludoteca/baby parking</i>	1	350	-----	350.000,00 €
Opere esterne				15.600.000,00 €
<i>movimenti di terra e verde</i>	-----	67237	-----	4.134.570,00 €
<i>cablaggi</i>	-----		-----	1.500.000,00 €
<i>parcheggi per standards</i>	-----	11345	-----	4.764.900,00 €
<i>parcheggi per dotazioni CONI</i>	-----	10484	-----	4.403.280,00 €
<i>parcheggi a raso per strutture commerciali</i>	-----	5315	-----	797.250,00 €
Costi derivati				4.915.004,38 €
<i>oneri di urbanizzazione</i>	-----	-----	-----	4.915.004,38 €
Costi professionisti				1.233.490,50 €
<i>progettisti</i>	-----	-----	-----	929.440,50 €
<i>notaio</i>	-----	-----	-----	304.050,00 €
Costi derivati				1.520.250,00 €
<i>tributi diversi</i>	-----	-----	-----	608.100,00 €
<i>provvigioni per intermediazioni</i>	-----	-----	-----	912.150,00 €
Costi del personale				96.000,00 €
<i>personale condominio</i>	4	-----	-----	96.000,00 €
			totale al netto di iva	53.548.844,88 €

Tabella 7 – Prospetto di sintesi degli investimenti

17.7 DETTAGLI DELL'INVESTIMENTO: PIANO ECONOMICO-FINANZIARIO

Complessivamente gli interventi e le opere edilizie, al netto dell'intervento iniziale di € 1.120.000 per l'acquisto dell'area, previsti dal progetto SMART SPORT CITY MARIANELLA ammonteranno ad € 53.548.844 oltre iva di cui:

- ✓ € 14.677.900 per immobilizzazioni strumentali all'attività sportiva ed alla loro fruizione;
- ✓ € 15.536.200 per piastre commerciali, clinica medico sportiva, struttura ricettiva, uffici, scuola, ludoteca/baby parking;
- ✓ € 15.600.000 per opere esterne;
- ✓ € 4.915.004 per oneri di urbanizzazione;
- ✓ € 2.849.740 per spese tecniche e generali.

17.8 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

I tempi presunti di realizzazione degli interventi in esame, dopo aver appaltato l'opera, sono stimabili in circa trentasei mesi. Il documento di seguito espresso rappresenta lo strumento tecnico - contabile che esprime le azioni di breve periodo necessarie per la realizzazione degli obiettivi strategici, evidenziando il fabbisogno di capitale che i programmi di investimento richiedono per la loro realizzazione. Tale strumento ingloba le previsioni derivanti dal piano di realizzazione dell'edilizia e riguarda sia la sistemazione strutturale dell'area oggetto di intervento sia la realizzazione delle nuove strutture. L'investimento complessivo presunto risulta quindi pari a circa € 66.266.000,00 (comprensivo di iva) e prevede la vendita immediata di alcuni degli immobili a destinazione d'uso diversi da quelli sportivi. Affinché possa essere realizzabile, sarà necessario l'intervento finanziario di terzi per circa € 20.000.000,00, distribuito nei periodi così come indicato nel budget allegato al presente lavoro.

La marginalità determinata dalla cessione degli immobili a destinazione commerciale e produttiva, garantirà parzialmente il flusso di cassa utile per la realizzazione degli impianti sportivi, riducendo il ricorso al mercato del credito e dunque l'onere finanziario.

Quest'ultimo avverrà attraverso finanziamenti bancari a medio termine garantiti da fidejussioni personali dei soci e consentirà la realizzazione del progetto entro 36 mesi dall'inizio dei lavori.

Prima di analizzare ogni singolo aspetto, è opportuno individuare poche e semplici ipotesi economico-operative di partenza. Ad oggi, l'ipotesi è quella di cedere tutto ciò che abbia destinazione diversa da quella sportiva, riservandosi la possibilità, durante la fase realizzativa degli impianti, di concedere in affitto a terzi le singole strutture, privandosi così della gestione diretta. Pertanto, in tale sede verrà anzitutto esaminato il funzionamento di ogni singolo servizio di cui il Centro sarà dotato, stimando puntualmente i relativi Conti Economici di servizio partendo dai relativi costi e ricavi. Successivamente, verrà effettuata l'analisi economico-finanziaria del Business Plan (**Allegato 1**), evidenziando la redditività potenziale del Centro. Tutti i conti economici previsionali sono stati elaborati nella consapevolezza che ciascuna struttura sportiva dovrà riservare a titolo gratuito una percentuale del 20% del numero degli iscritti alle attività a favore di ragazzi rientranti nelle così dette fasce deboli. Di tale onere, se ne terrà conto anche nella stesura dei contratti di locazione delle strutture che saranno sottoscritte da gestori terzi.

18 ASPETTI ECONOMICI PREVISIONALI

Il risultato delle analisi precedenti si sostanzia in una fase dello studio in cui dinamiche economiche e finanziarie vengono ad interagire strettamente. Attraverso di esso si perviene alla definizione di uno scenario standard con le corrispondenti ipotesi di conti economici, redatte in modo da prendere in considerazione i rischi associabili all'iniziativa. Tale strumento consente di comprendere come la qualità della valutazione di impatto economico finanziario sociale costituisca una precondizione al successo dell'iniziativa.

Se l'analisi costi benefici attiene ad un complesso ambito di impatto sociale, qualificando la presente proposta, differente è quella di fattibilità economico finanziaria. L'efficienza economica si misura determinando la redditività del progetto in base a parametri di rigidità delle componenti di costo/ricavo e di rischiosità (**Allegato 2**).

La fattibilità finanziaria rappresenta la possibilità di reperire i capitali necessari per intraprendere l'iniziativa e di misurare il loro grado di remunerazione. Nel contesto di una struttura economica sostanzialmente a flusso rigido di servizio con conseguente prevalenza delle componenti fisse di costo, l'analisi dell'aspetto finanziario rappresenta la fase più interessante, evidenziando l'attitudine del progetto a generare reddito sufficiente a ripagare il debito. I conti di previsione sono stati elaborati avendo riguardo, da un lato, alle stime della domanda potenziale già esplicitata in precedenza, e dall'altro alla valutazione della capacità di servizio degli impianti.

18.1 SOSTENIBILITÀ ECONOMICO – FINANZIARIA

18.1.1 APPROCCIO METODOLOGICO AI FINI DELL'INDIVIDUAZIONE DELL'EQUILIBRIO ECONOMICO FINANZIARIO

Per favorire l'ammodernamento o la costruzione di impianti sportivi e delle opere funzionali alla fruibilità degli stessi (prioritariamente mediante recupero di impianti esistenti o localizzazione in aree già edificate), si prevede a titolo di compensazione, per il raggiungimento dell'equilibrio economico-finanziario complessivo e per la valorizzazione del territorio in termini sociali, occupazionali ed economici, la realizzazione a favore del Promotore di ulteriore SUL con esclusione della realizzazione di nuovi complessi di edilizia residenziale. Ne deriva quindi che le funzioni ammesse in "compensazione" possono essere solamente quelle legate al direzionale, commerciale, servizi privati.

Alla luce della natura del meccanismo perequativo che, nel caso di specie, prevede il riconoscimento di diritti edificatori premiali a fronte dei significativi oneri infrastrutturali a carico del privato, i diritti edificatori da riconoscere in compensazione al privato sono stati analizzati dettagliatamente.

Al fine di riequilibrare da un punto di vista economico e finanziario la realizzazione delle Opere Infrastrutturali funzionali al progetto della Smart City Marianella, sarà necessario trovare una copertura finanziaria per la quota parte mancante, pari a Euro 10.399.470,00.

Ai fini di determinare l'onere puntuale a carico del privato connesso alle Opere Infrastrutturali si è proceduto altresì a determinare i costi indiretti, quantificati in Euro 311.984,10 (3% delle Opere Infrastrutturali) e gli oneri finanziari quantificati in Euro 623.968,20 (6% delle Opere Infrastrutturali).

Mediante tale procedimento è stato possibile quindi identificare l'effettivo costo che il soggetto privato dovrà sostenere per supportare la copertura mancante dei costi delle Opere di Urbanizzazione e, conseguentemente, definire il valore economico da perequare a mezzo di SUL in compensazione. Tale valore è quindi pari a Euro 11.335.422,00.

Al fine di determinare la quantità di SUL da perequare si è proceduto a calcolare, mediante un'analisi parametrica basata sul metodo di trasformazione (sopra descritto), il più probabile valore di mercato per mq di SUL urbanizzata.

Pertanto si è provveduto a:

- realizzare una dettagliata analisi di mercato sulla base delle funzioni identificate come coerenti con la normativa vigente (principalmente commerciale), identificando quindi i più probabili valori di mercato perseguibili per funzioni commerciali;
- stimare il più probabile costo di costruzione, relativo al singolo mq di Superficie Lorda Costruita;
- stabilire che l'utile per il promotore sia pari al 10%, congruo con il tipo di rischio connesso ad operazioni immobiliari similari;

Mediante tale metodo di trasformazione è possibile quindi identificare il più probabile valore di SUL da considerare nel calcolo della compensazione economica; pertanto, posto che il costo complessivo delle opere da coprire è stato identificato pari a Euro 11.335.422,00 (avendo considerato anche i derivanti costi indiretti e oneri finanziari) è possibile identificare la SUL necessaria per compensazione in 12.075,76 mq.

Opere Infrastrutturali incrementali	
Movimenti di terra e verde	4.134.570,00 €
Cablaggi	1.500.000,00 €
Parcheggi per standards	4.764.900,00 €
	10.399.470,00 € a
Costi Indiretti (3% di a)	311.984,10 € b
Oneri finanziari (6% di a)	623.968,20 € c
	935.952,30 € d
Costo Complessivo	11.335.422,30 € e
Ricavi da vendite	
cessione supermercato	5.600.000,00 €
cessione capannone commerciale	8.160.000,00 €
cessione struttura alberghiera	16.645.000,00 €
	30.405.000,00 € f
mq in deroga	12068 g
Ricavi unitario (f/g)	2.519,47 € h
mediazioni (2% di h)	50,39 € i
Costi di costruzione (€ 1250 a mq)	13.382.500,00 € l
Costo Unitario (l/g)	1.108,92 € m
oneri finanziari (6% di l)	802.950,00 € n
utile (10% di h)	251,95 € o
costo unitario SLV da PEREQUAZIONE (h-i-m-o)	1.108,21 € p
Area PEREQUATIVA (l*p)	12.075,76 mq

Figura 3 – Determinazione AREA PEREQUATIVA

18.2 VALORE ATTUALE NETTO

Il **Valore Attuale Netto** è il criterio più utilizzato per le valutazioni dei progetti di investimento, grazie alle sue caratteristiche che lo rendono flessibile e di facile utilizzo. Esso si basa sulla logica dei flussi di cassa scontati (nota come **Discounted Cash Flow Analysis**). Il **VAN** esprime la ricchezza incrementale prodotta, se positiva, o assorbita, se negativa, dal progetto e rappresenta la somma algebrica di tutti i flussi di cassa attualizzati generati dal progetto: un VAN positivo testimonia la capacità di un progetto di liberare flussi di dimensione sufficiente per ripagare l'esborso iniziale, remunerare i capitali impiegati nell'operazione e lasciare ancora risorse residue per ulteriori destinazioni. In altre parole, il VAN indica la ricchezza creata o distrutta da un progetto in moneta del tempo zero, cioè del momento iniziale del progetto. La sua applicazione ai settori privati è molto intuitiva: se il VAN > 0 il progetto di investimento è conveniente; diversamente, se il VAN < 0 il progetto di investimento non risulta conveniente.

Nel nostro caso, il progetto di investimento inerente ai soli impianti sportivi è caratterizzato da dinamiche di flussi di cassa in entrata molto limitati che non consentirebbero, in tempi oggettivamente coerenti, il rientro del capitale investito. Diversamente, nell'ipotesi di realizzazione e vendita di strutture commerciali, il valore dell'investimento residuo (capitale investito – incasso vendita strutture commerciali), a parità di identiche dinamiche di flussi di cassa in entrata, consentirebbe di individuare un Valore Attuale Netto positivo. Nella tabella che segue è individuabile agevolmente la variazione di VAN nel primo e nel secondo caso.

Realizzazione Strutture Sportive						Realizzazione Strutture Sportive e Strutture Commerciali					
ANNO	COSTI TOTALI	RICAVI TOTALI	IMPORTI euro	Tasso di attualizzazione	VAN	ANNO	COSTI TOTALI	RICAVI TOTALI	IMPORTI euro	Tasso di attualizzazione	VAN
0			-38.370.394,88	6,00%		0			-23.143.844,88	6,00%	
1	294.000,00	1.371.210,00	1.077.210,00	6,00%	-37.354.159,03	1	294.000,00	1.371.210,00	1.077.210,00	6,00%	-22.127.609,03
2	343.400,00	1.599.745,00	1.256.345,00	6,00%	-36.236.016,45	2	343.400,00	1.599.745,00	1.256.345,00	6,00%	-21.009.466,45
3	379.548,00	1.828.280,00	1.448.732,00	6,00%	-35.019.633,13	3	379.548,00	1.828.280,00	1.448.732,00	6,00%	-19.793.083,13
4	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-33.519.589,09	4	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-18.293.039,09
5	474.810,96	2.285.350,00	1.810.539,04	6,00%	-32.166.649,00	5	474.810,96	2.285.350,00	1.810.539,04	6,00%	-16.940.099,00
6	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-30.831.615,14	6	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-15.605.065,14
7	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-29.572.149,24	7	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-14.345.599,24
8	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-28.383.973,86	8	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-13.157.423,86
9	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-27.263.053,69	9	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-12.036.503,69
10	474.810,96	2.285.350,00	1.810.539,04	6,00%	-26.252.058,15	10	474.810,96	2.285.350,00	1.810.539,04	6,00%	-11.025.508,15
11	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-25.254.443,19	11	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-10.027.893,19
12	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-24.313.297,00	12	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-9.086.747,00
13	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-23.425.423,24	13	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-8.198.873,24
14	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-22.587.806,48	14	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-7.361.256,48
15	474.810,96	2.285.350,00	1.810.539,04	6,00%	-21.832.331,80	15	474.810,96	2.285.350,00	1.810.539,04	6,00%	-6.605.781,80
16	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-21.086.855,86	16	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-5.860.305,86
17	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-20.383.576,68	17	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-5.157.026,68
18	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-19.720.105,76	18	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-4.493.555,76
19	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-19.094.189,79	19	391.578,96	2.285.350,00	1.893.771,04	6,00%	-3.867.639,79
20	474.810,96	2.285.350,00	1.810.539,04	6,00%	-18.529.655,16	20	474.810,96	2.285.350,00	1.810.539,04	6,00%	-3.303.105,16
	24.332.025,00	37.551.394,88	13.219.369,88	6,00%	-14.641.106,09		24.332.025,00	37.551.394,88	13.219.369,88	6,00%	585.443,91

In entrambi le valutazioni espresse in tabella si è tenuto conto di un tasso di attualizzazione pari al 6% e del valore residuo dell'investimento al termine del 20esimo anno pari ad Euro 584.443,91. In entrambi le valutazioni espresse in tabella si è tenuto conto di un tasso di attualizzazione pari al 6% e del valore residuo dell'investimento al termine del 20esimo anno pari ad Euro 584.443,91. Le stime valutative sono state elaborate sulla base di criteri prudenziali; ciò comporta che nella determinazione del costo dell'investimento (Fig. 3 – pag.79) pari ad € 11.335.422,00 sia al di sotto del valore del Van al 20esimo anno pari ad - € 14.641,09,00.

18.3 ANALISI REDDITUALE DI OGNI SINGOLO SERVIZIO

Nei paragrafi che seguono si riportano i Conto economici previsionale per ogni singolo impianto sportivo, del primo anno a regime dell'attività, che nell'analisi effettuata si è immaginato essere il quarto.

18.3.1 CALCIO – CALCETTO – CALCIOOTTO

La pratica di tali sport è molto diffusa, per cui vi è un notevole potenziale di mercato connesso all'implementazione del servizio in esame.

Alla luce di un'analisi di potenziale target di clienti, nonché dei servizi offerti dagli individuati competitor, si valutano le diverse ipotesi di partenza per la determinazione del Conto Economico previsionale del servizio "Calcio – Calciotto – Calciotto".

Considerazioni preliminari		Conto Economico Previsionale	
		COSTI	RICAVI
<p>Numero campi calcio 1 Tariffa fitto campo ora calcio € 120,00 Ore max di utilizzo al giorno del campo 4 Giorni annui di utilizzo considerati</p>		Costi amministrativi	Ricavi medi annui da fitto campo calcio 110.880,00 €
<p>Numeri campi calciotto 1 Tariffa fitto campo ora calciotto € 80,00 Ore max di utilizzo al giorno del campo 4</p>		Manutenzione impianti	Ricavi medi annui da fitto campo calciotto 73.920,00 €
<p>Numeri campi calcetto 2 Tariffa fitto campo ora calcetto € 60,00 Ore max di utilizzo al giorno per campo 4</p>		Assicurazione campi	Ricavi medi annui da fitto campi calcetto 110.880,00 €
<p>Giorni annui considerati 330</p>		Spese idriche e gas	
<p>Percentuale di occupazione dei campi sulla base delle richieste di fitto 70%</p>		Costi del personale	
<p>Non si considerano ulteriori probabili ricavi provenienti dall'organizzazione di corsi con maestri specializzati e da tornei Le ipotesi numeriche considerate, in termini di occupazione campi ed in termini di giorni annui sono estremamente prudentziali! Già dal primo anno si prevede l'assunzione di due dipendenti che affiancheranno il conduttore nella gestione della struttura sportiva.</p>		Energia elettrica	
		Costi vari	
		Costi "onere sociale"	
		Totale costi	Totale Ricavi
		Reddito annuo presunto 81.680,00 €	295.680,00 €

18.3.2 TENNIS - PADDLE

Alla luce di un'analisi di potenziale target di clienti, nonché dei servizi offerti dagli individuati competitor, si valutano le diverse ipotesi di partenza per la determinazione del Conto Economico previsionale del servizio "Tennis – Paddle".

Inoltre, nel prospetto che segue si riporta il Conto economico previsionale del primo anno a regime dell'attività:

Considerazioni preliminari	
Numero campi tennis 4	
Tariffa fitto campo tennis ora € 16,00	
Numero campi paddle 4	
Tariffa fitto campo padle ora € 24,00	
Ore max di utilizzo teorico al giorno per campo 12	
Giorni annui considerati 330	
Percentuale di occupazione dei campi sulla base delle richieste di fitto e delle probabili condizioni avverse metereologiche 50%	
Non si considerano ulteriori probabili ricavi provenienti dall'organizzazione di corsi con maestri specializzati e da tornei.	
Le caratteristiche dei campi di tennis, la cui realizzazione prevista è in terra battuta, richiedono particolari manutenzioni; il manto dovrà essere lavorato periodicamente ed integrato con terra rossa. Diversamente, le caratteristiche dei campi di padle non richiedono particolari manutenzioni; il manto sintetico dovrà essere riempito di sabbia a cadenze regolari.	
E' previsto, già dal primo anno, la presenza di un dipendente, in quanto si ritiene che il conduttore, se correttamente coadiuvato, possa gestire personalmente ogni aspetto.	

Conto Economico Previsionale			
COSTI		RICAVI	
Costi amministrativi	12.000,00 €	Ricavi medi annui da fitto n. 4 campi tennis	126.720,00 €
Manutenzione impianti	34.000,00 €	Ricavi medi annui da fitto n. 4 campi padle	190.080,00 €
Assicurazione campi	6.000,00 €		
Costo del personale	48.000,00 €		
Spese idriche e gas	22.000,00 €		
Energia elettrica	38.000,00 €		
Costi vari	20.000,00 €		
Costi "onere sociale"	18.000,00 €		
Totale costi	198.000,00 €	Totale Ricavi	316.800,00 €
Reddito annuo presunto	118.800,00 €		

18.3.3 CENTRO DI MEDICINA SPORTIVA - PALAZZETTO DELLO SPORT - PISCINA - FITNESS

La valutazione del profitto medio annuo è finalizzata ad individuare un canone di locazione congruo dell'attività.

Conto Economico Previsionale - P.d.S.				Conto Economico Previsionale - C.M.S.			
COSTI		RICAVI		COSTI		RICAVI	
Energia elettrica	51.675,00 €	Palestra/campo A	123.832,80 €	Energia elettrica	25.000,00 €	Laboratorio di Analisi	47.400,00 €
Gas	67.000,00 €	Palestra/campo B	123.832,80 €	Gas	5.000,00 €	Ortopedia e Fisiatria	47.300,00 €
LOCAZIONE	147.120,00 €	Campo Interno	119.952,00 €	LOCAZIONE	147.120,00 €	Fisioterapia	142.000,00 €
Acqua	12.000,00 €	Palestre Muscolazione	190.512,00 €	Acqua	12.000,00 €	Poliambulatorio Specialistico	290.000,00 €
Telefonia	2.500,00 €	Sala Polivalente	45.276,00 €	Telefonia	2.500,00 €		
Personale	63.000,00 €			Personale	143.000,00 €		
Pulizie	36.000,00 €			Pulizie	36.000,00 €		
Amm.ti Imm.ni	100.000,00 €			Amm.ti Imm.ni	50.000,00 €		
Consulenti	6.000,00 €			Consulenti	6.000,00 €		
Manutenzioni	30.000,00 €			Manutenzioni	30.000,00 €		
Assicurazione RC Struttura	6.000,00 €			Assicurazione RC Struttura	6.000,00 €		
Costi amministrativi	5.000,00 €			Costi amministrativi	5.000,00 €		
Costi Vari di esercizio	50.000,00 €			Costi Vari di esercizio	35.000,00 €		
Totale costi	576.295,00 €	Totale Ricavi	603.405,60 €	Totale costi	502.620,00 €	Totale Ricavi	526.700,00 €
Reddito annuo presunto	27.110,60 €			Reddito annuo presunto	24.080,00 €		

Conto Economico Previsionale - Piscina			
COSTI		RICAVI	
Ass.ne Sportiva	15.000,00 €	Abbonamenti iscrizioni Scuola Nuoto	225.000,00 €
Costi campo Scuola	3.750,00 €	Ingresso Nuoto Singolo	3.360,00 €
LOCAZIONE	80.000,00 €	Ingresso Nuoto Singolo x10	24.000,00 €
Energia elettrica	60.000,00 €	Nuoto Abbonamento Annuale	50.000,00 €
Gas	60.000,00 €	Water Baby ing. Singolo	3.840,00 €
Acqua	30.000,00 €	Water Baby ing. Singolo x10	31.200,00 €
Telefonia	- €	Corso salvamento	4.000,00 €
Personale	118.000,00 €	Hydrobike lez singola	4.800,00 €
Consulenti	6.000,00 €	Hydrobike lez singola x10	36.000,00 €
Manutenzioni	5.000,00 €	Acquafitness lez. Singola	3.840,00 €
Assicurazione RC Struttura	5.000,00 €	Acquafitness lez. Singola x10	31.200,00 €
Pulizie	12.000,00 €	Avviamento SUB	7.000,00 €
Costi amministrativi	10.000,00 €	Campo Scuola Estivo	7.500,00 €
Costi Vari di esercizio	2.500,00 €	Sponsor	6.000,00 €
Totale costi	407.250,00 €	Totale Ricavi	437.740,00 €
Reddito annuo presunto	30.490,00 €		

Conto Economico Previsionale - Fitness			
COSTI		RICAVI	
Consulenza	24.000,00 €	Abbonamenti Trimestrali	20.287,50 €
Costo addetti alle vendite	85.000,00 €	Abbonamenti Semestrali	85.206,00 €
Costo club manager	31.594,00 €	Abbonamenti Annuali	183.810,00 €
Costo personale tecnico	37.445,00 €	Abbonamenti promozionali	206.470,00 €
LOCAZIONE	60.480,00 €		
Utenze	50.000,00 €		
Amm.ti Imm.ni	100.000,00 €		
Personale	29.533,00 €		
Altri costi generali	56.000,00 €		
Totale costi	474.052,00 €	Totale Ricavi	495.773,50 €
Reddito annuo presunto	21.721,50 €		

Nel prospetto che segue si riporta il Conto Economico previsionale del primo anno a regime dell'attività con i relativi ricavi delle strutture locate; si tenga conto che si è ipotizzato individuare un canone di locazione crescente:

Conto Economico Previsionale			
COSTI		RICAVI	
		<i>Ricavi da locazione Piscina</i>	80.000,00 €
		<i>Ricavi da locazione C.M.S.</i>	176.400,00 €
		<i>Ricavi da locazione Fitness</i>	60.480,00 €
		<i>Ricavi da locazione P.d.S.</i>	147.120,00 €
<i>Totale costi</i>	- €	<i>Totale Ricavi</i>	464.000,00 €
Reddito annuo presunto	464.000,00 €		

18.3.4 LUDOTECA/BABY PARKING

La struttura, composta da un piccolo edificio mono-piano e da una piscina di dimensioni 20x12 sarà in grado di ospitare feste, anche al chiuso, nel periodo invernale e campus in estate.

Considerazioni preliminari	
<i>Feste</i>	<i>Campus estivi</i>
Numero di eventi giornalieri 1	Numero di settimane 8
Prezzo medio per evento € 350,00	Prezzo partecipanti a settimana € 40,00
Giorni di apertura considerati 330	Numero partecipanti a settimana 60
Percentuale di occupazione 70%	Percentuale di occupazione 70%
La struttura, composta da un piccolo edificio monopiano e da una piscina di dimensioni 20x12 sarà in grado di ospitare feste, anche al chiuso, nel periodo invernale e campus in estate	
Considerazioni preliminari	
<i>Feste</i>	<i>Campus estivi</i>
Numero di eventi giornalieri 1	Numero di settimane 8
Prezzo medio per evento € 350,00	Prezzo partecipanti a settimana € 40,00
Giorni di apertura considerati 330	Numero partecipanti a settimana 60
Percentuale di occupazione 70%	Percentuale di occupazione 70%

Conto Economico Previsionale			
COSTI		RICAVI	
Costi amministrativi	2.500,00 €	Ricavi Feste	80.850,00 €
Manutenzione struttura	8.000,00 €	Ricavi Campus	13.440,00 €
Assicurazione ospiti	5.000,00 €		
Costo del personale	30.000,00 €		
Consumi di materie	10.000,00 €		
Spese per utenze	12.000,00 €		
Servizi di pulizia locali	6.000,00 €		
Costi vari	3.000,00 €		
Costi "onere sociale"	8.000,00 €		
Totale costi	84.500,00 €	Totale Ricavi	94.290,00 €
Reddito annuo presunto	9.790,00 €		

18.3.5 PARCHEGGI A SERVIZIO DELLE STRUTTURE SPORTIVE

Considerazioni preliminari			
Numero posti auto 960			
Tariffa oraria 1			
Ore max di utilizzo al giorno 8			
Giorni annui di utilizzo considerati 330			
Percentuale di occupazione dei parcheggi 70%			
Conto Economico Previsionale			
COSTI		RICAVI	
Costi amministrativi	6.000,00 €	Ricavi medi annui da gestione parking	1.774.080,00 €
Manutenzione macchinari/strutture	15.000,00 €		
Costi del personale	92.000,00 €		
Energia elettrica	25.000,00 €		
Costi vari	5.000,00 €		
Costi "onere sociale"	20.000,00 €		
Totale costi	163.000,00 €	Totale Ricavi	1.774.080,00 €
Reddito annuo presunto	1.611.080,00 €		

19 CONCLUSIONI

SMART SPORT CITY MARIANELLA rappresenta un importante progetto per il Comune di Napoli, il cui contesto territoriale specifico, la VIII Municipalità (Piscinola/Marianella/Chiaiano/Scampia) è assai complesso. Le aree interessate versano in un forte stato di degrado e la realizzazione di un progetto di tale portata non potrà che portare benefici.

Grazie all'intervento esclusivamente privato, vi sarà una scuola ceduta al Comune di Napoli, vi saranno immobili destinati ad attività collettive, verde pubblico e parcheggi. Durante tutto l'anno ed in particolari orari, saranno praticate tariffe agevolate per le iscrizioni ai corsi o alle attività sportive a favore dei ragazzi fino ai sedici anni di età residenti nella VIII Municipalità. Saranno stipulati accordi con i dirigenti degli istituti pubblici scolastici della Municipalità, aventi ad oggetto l'utilizzo della struttura sportiva a titolo gratuito a favore dei ragazzi per lo svolgimento delle attività sportive. Saranno accolti, nell'ambito del processo didattico di "alternanza scuola-lavoro" gli studenti delle scuole medie e degli istituti superiori afferenti al Distretto Scolastico di appartenenza.

È evidente, dunque, che, benché l'iniziativa sia interamente a carico di privati e, dunque, con dichiarati obiettivi lucrativi, i vantaggi sociali per l'intero contesto in cui è ubicato il progetto siano innegabili.